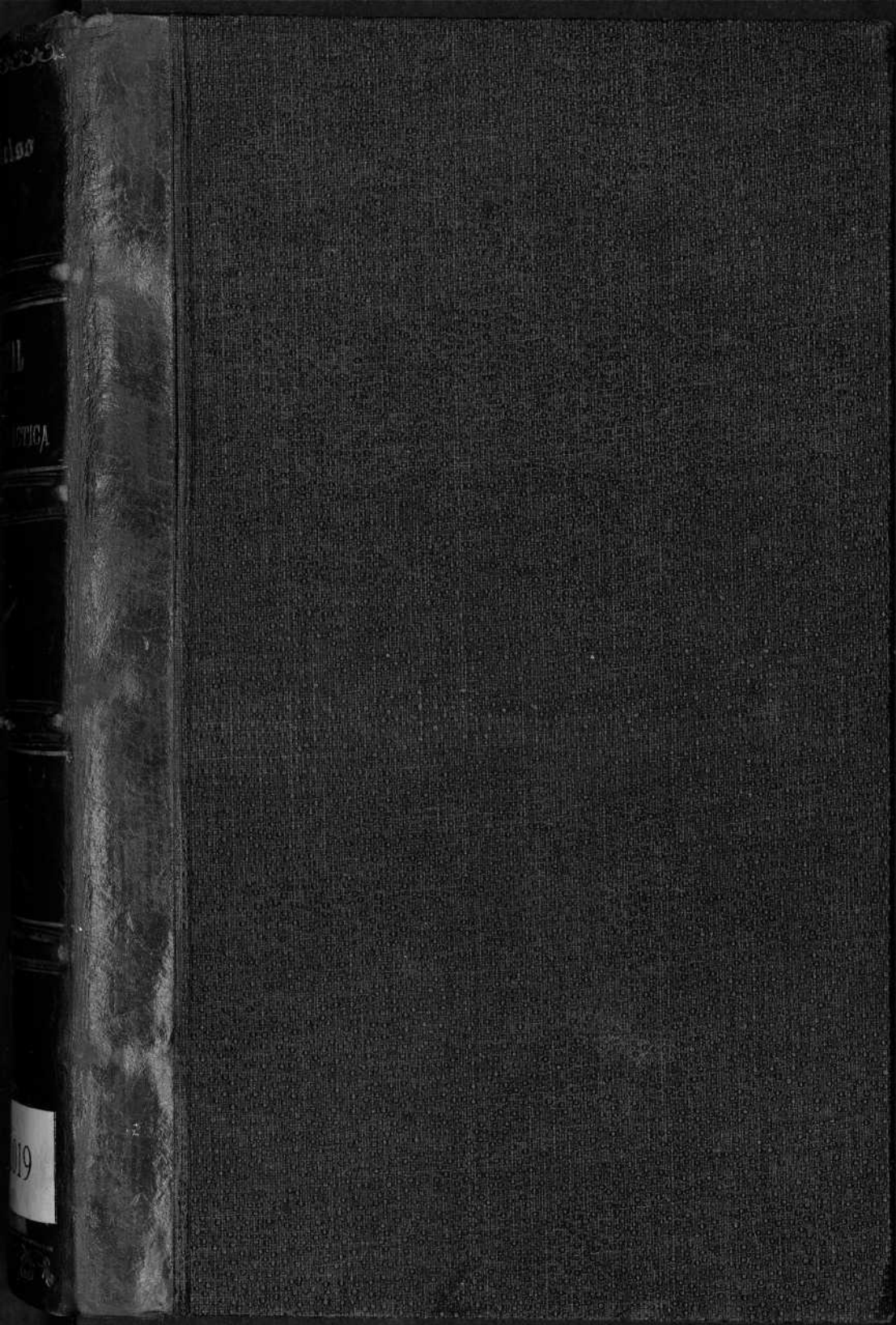
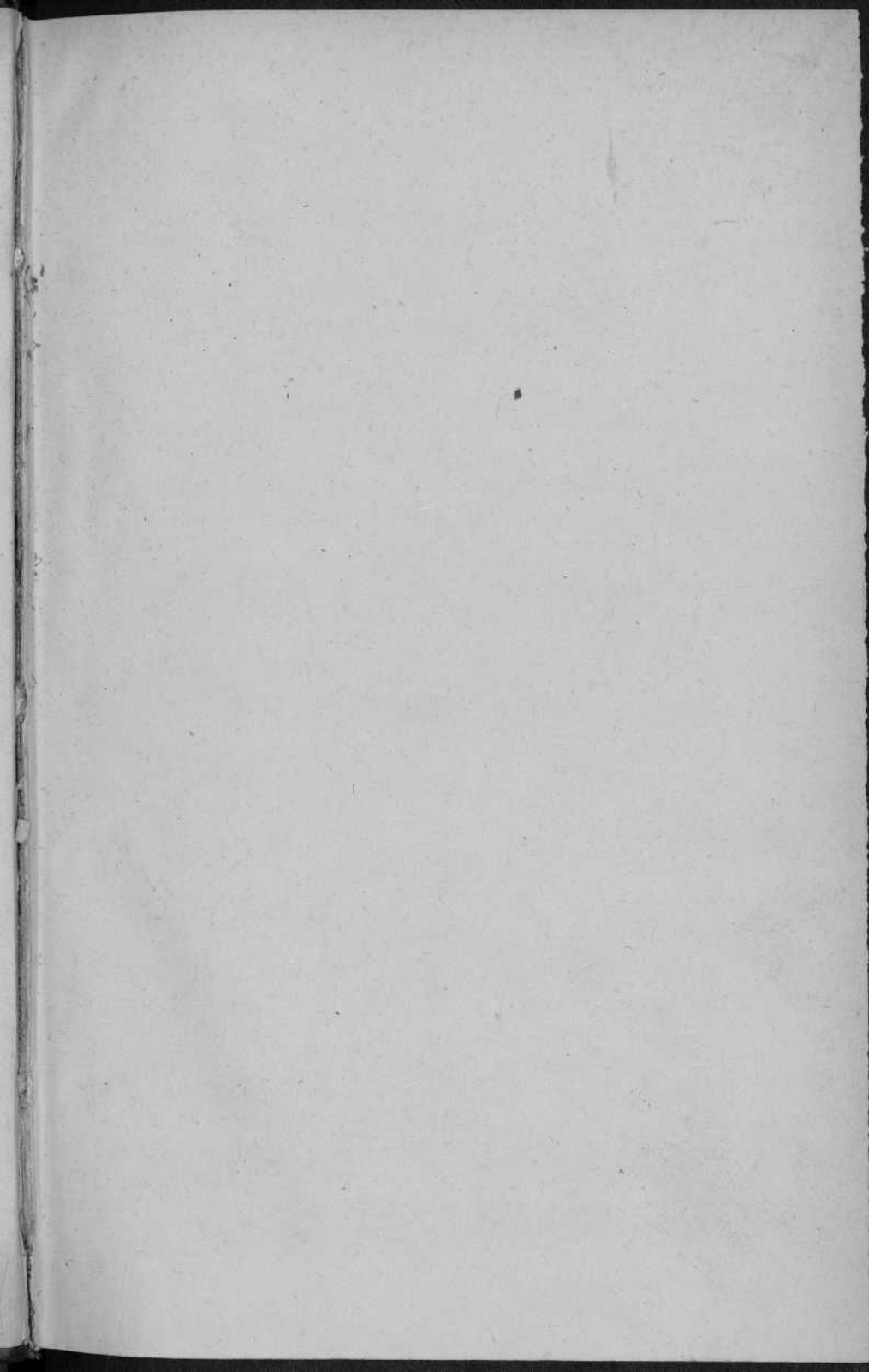


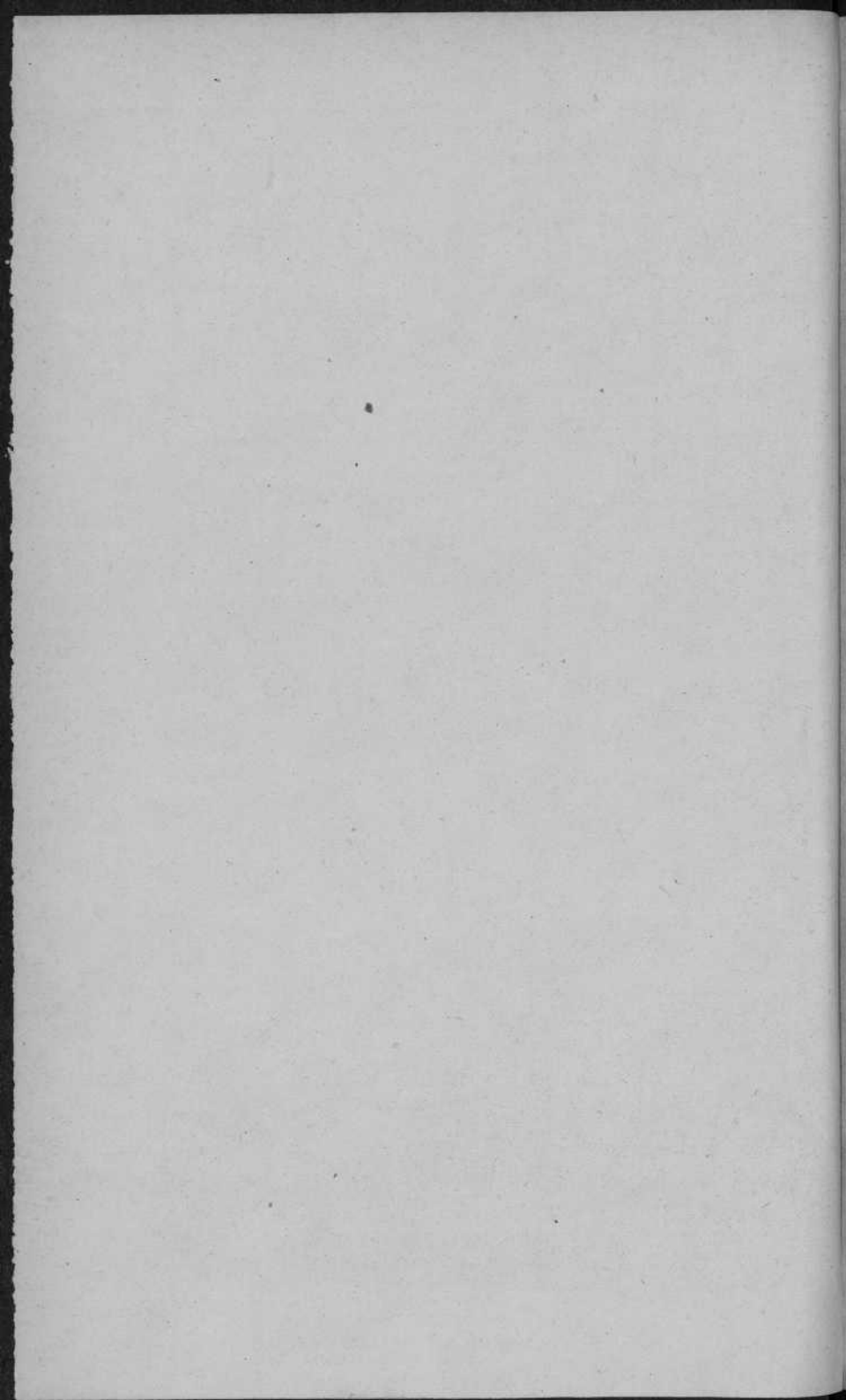


18 0.19
~~11776~~

96

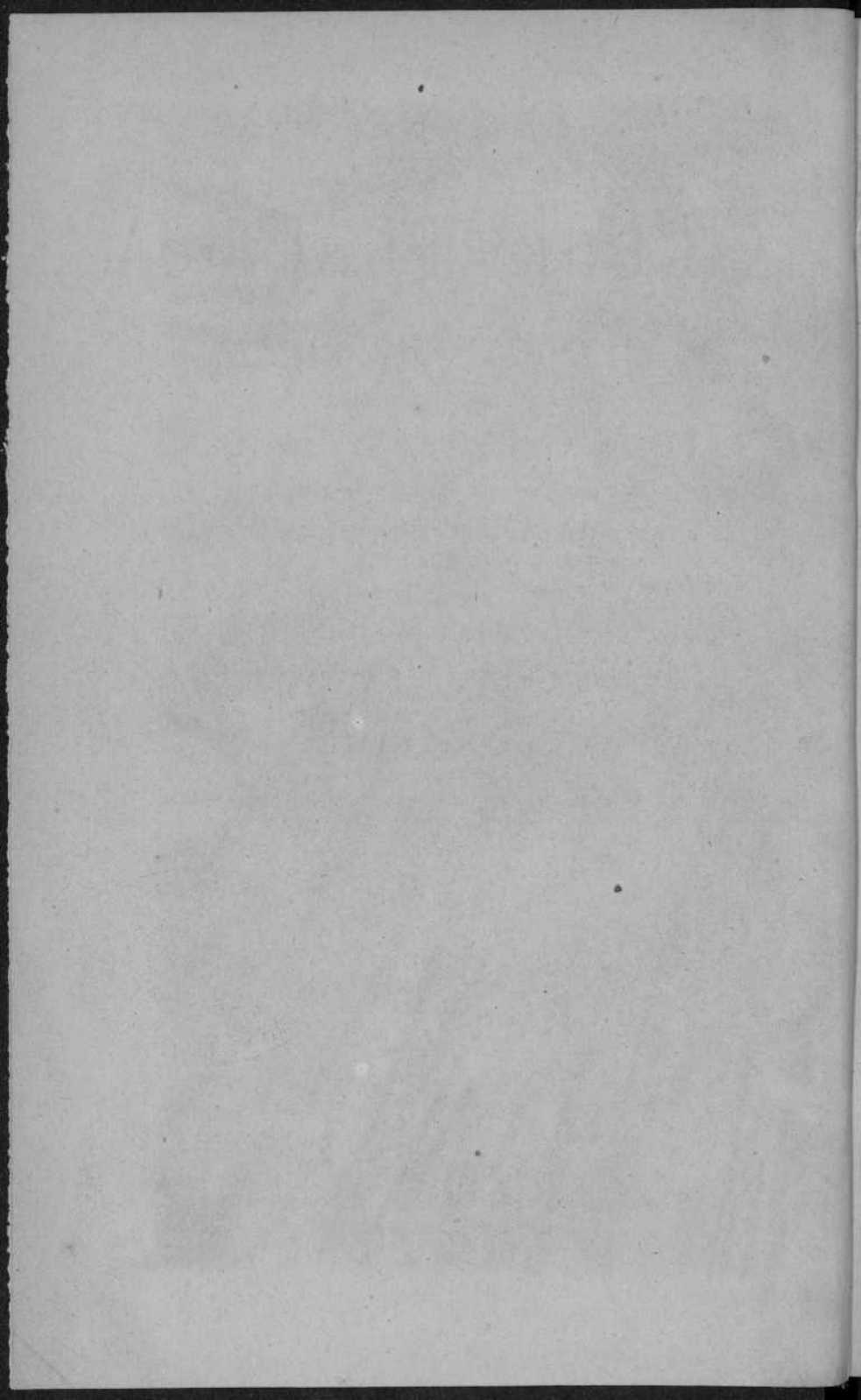
18 0.19





12-9

MANUAL
DE
CIRUGÍA PRÁCTICA
Y
CLÍNICA QUIRÚRGICA.



372

MANUAL
DE
CIRUGÍA PRÁCTICA
Y
CLÍNICA QUIRÚRGICA

ESCRITO EN INGLES POR

THOMAS BRYANT, F. R. C. S.

cirujano y profesor de Cirugía en el Hospital de Guy

CON QUINIENTOS SETENTA Y UN GRABADOS INTERCALADOS EN EL TEXTO

SEGUNDA EDICION

CORREGIDA Y AUMENTADA

TRADUCIDA DIRECTAMENTE DEL INGLES AL CASTELLANO

POR

M. BALDIVIELSO

socio de mérito

de la Academia Médico-quirúrgica Matritense y de Ciencias Médicas
de Lisboa, etc., y autor de varias obras.

TOMO PRIMERO.



MADRID

IMPRENTA Y LIBRERÍA DE MIGUEL GUIJARRO, EDITOR
calle de Preciados, número 5.

1878

ES PROPIEDAD DE MIGUEL GUIJARRO.

PRÓLOGO DEL TRADUCTOR.

La utilidad de las buenas obras prácticas es bien sabida de todos, pues por ellas se da á conocer el fruto de la experiencia aplicada á las variadas y múltiples manifestaciones morbosas que diariamente se presentan al práctico. Ellas son las corrientes que, como la chispa eléctrica, difunden nuestros conocimientos para que se haga de ellos una aplicacion útil y provechosa, por supuesto teniendo en cuenta el lugar, tiempo y demas circunstancias que nos rodean.

Siempre y en todos tiempos se han publicado buenos y excelentes trabajos por prácticos consumados y concienzudos observadores; pero los sorprendentes adelantos que cada dia alcanza la cirugía moderna hacen que constantemente se sienta una necesidad imperiosa de proporcionar á los profesores y á los estudiantes un guía fiel y seguro para poder marchar con acierto por el escabroso derrotero de la práctica.

Por eso advertimos la falta de una obra que reuniese en ella, como en resúmen, el fruto de todos los adelantos modernos, para deducir con acierto los principios generales que constituyen la ciencia de curar y las reglas del arte quirúrgico; y ésta que con el modesto título de MANUAL DE CIRUGÍA PRÁCTICA ofrecemos á nuestros comprofesores y escolares, publicada por Thomas Bryant, cirujano

del Hospital de Guy, en Lóndres, nos parece que llena cumplidamente este objeto.

Por ella conocerán cuál es el estado de la cirugía en el Reino Unido, cuáles las doctrinas aceptadas con más crédito, y cuál la práctica más general y mejor recibida; viéndose confirmado el dicho del eminente cirujano Mr. Billroth, que dice: «Bajo el aspecto teórico como bajo el concepto práctico, lo mismo en medicina que en cirugía, sobrepuja Inglaterra hoy á todos los demas países», y que «la cirugía inglesa ha conservado su preponderancia desde Hunter hasta el día» (1). Estas palabras del distinguido práctico aleman las creemos como una firme garantía para haber formulado con más acierto nuestra opinion, por cuya causa no hemos titubeado un momento al trascribirlas.

Estos poderosos motivos fueron los que nos estimularon á emprender este trabajo, cuyo mérito lo dejamos á la apreciacion de nuestros lectores.

En efecto, la obra de que nos ocupamos nos ha parecido tan buena, la hallamos revestida de un carácter tan extraordinariamente práctico, que no hemos titubeado un momento en trasladarla á nuestro idioma, para que los profesores, y sobre todo los escolares, tengan un poderoso auxiliar, un guía seguro donde aprender los principales cánones de la práctica quirúrgica; porque el autor, ademas de haber hermanado con singular acierto la exposicion dogmática de sus resultados con la severa imparcialidad de la experiencia, nos invita á proseguir nuevas y fecundas investigaciones, poniendo al lado de la descripcion de cada enfermedad los medios de conocerla y tratarla, segun los principios sancionados por el arte y la ciencia.

Esta es la razon sin duda de que su obra haya alcanzado ese extraordinario éxito; toda vez que en muy poco

(1) *Tratado de Patología quirúrgica general y terapéutica*, traducido de la quinta edicion por L. Góndora y R. Tuñon.—Sevilla, 1871.

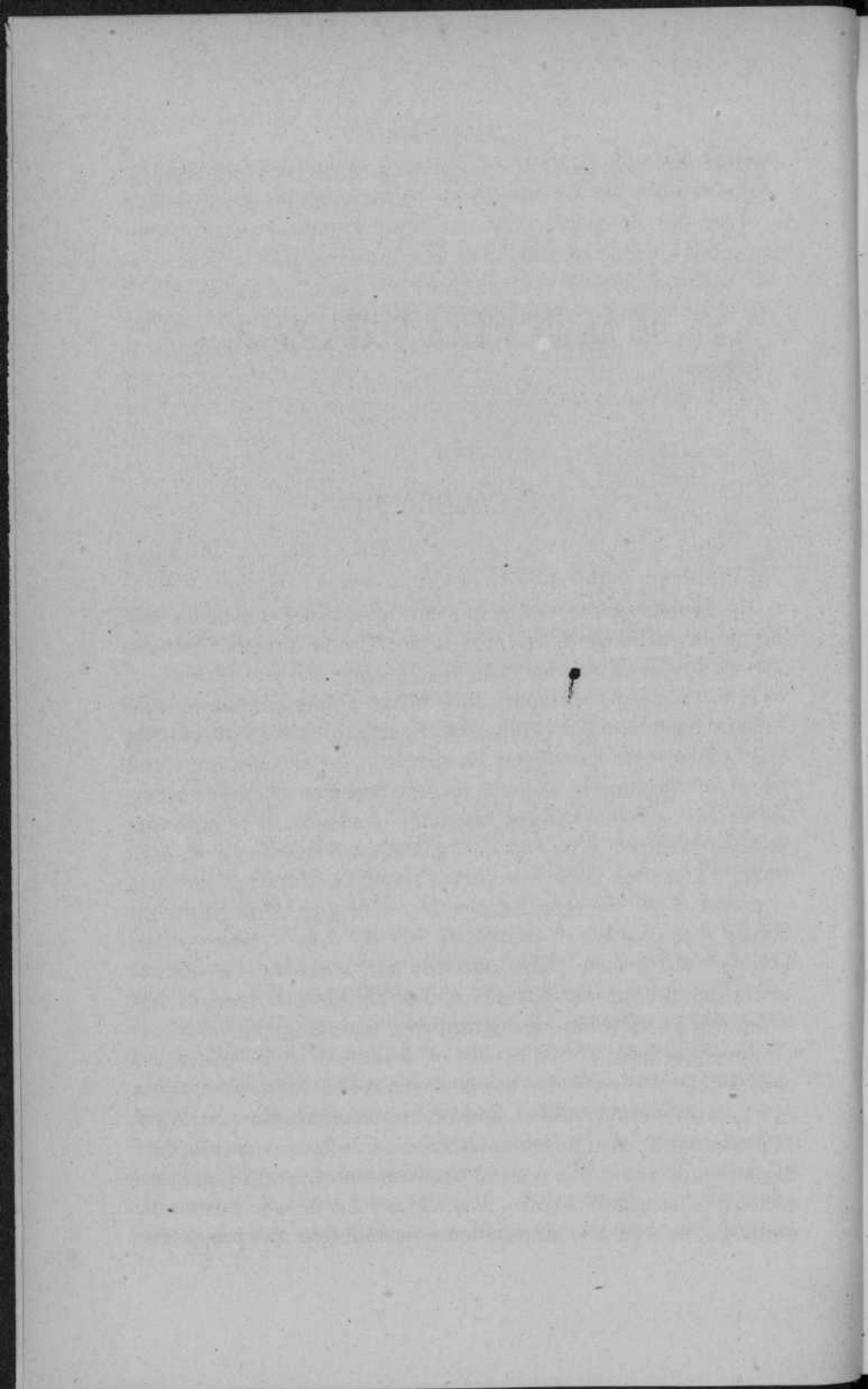
tiempo ha sido agotada su primera edicion, difundiéndose rápidamente por Europa y América, teniendo necesidad de volverla á imprimir otra vez, corrigiendo y aumentando aquellos puntos que de sí se prestasen á ello.

Así que la segunda ha sido mejorada notablemente, y en esta creencia, suponemos que esta obra, que dedicamos á los estudiantes y á los prácticos, será aceptada por todos, puesto que siempre han manifestado marcada predileccion por los libros de los buenos maestros; y como, por desgracia, en nuestro país en el dia no tenemos ninguna obra clásica. la impresion que de ésta ofrecemos viene en parte á llenar este vacío.

Nada dirémos de la parte material, toda vez que tanto la impresion como la colocacion de los QUINIENTOS SETENTA Y UN grabados que contiene toda la obra, se ha hecho con el mayor esmero; de manera que en nada desdice del original, como pueden ver nuestros lectores.

En cuanto á la traduccion, hemos puesto especial cuidado, con el fin de interpretar genuinamente el texto para no despojarle del mérito y sabor práctico que en todo él aparece, introduciendo una novedad, poco importante por cierto, en el orden de las materias, necesario sin duda, si se atiende al justo enlace que deben tener para su estudio.

Si por este medio, y en vista de tan sana doctrina, conseguimos inclinar á nuestros escolares al estudio de los buenos autores, no hay duda que por nuestra parte quedan cumplidamente satisfechos nuestros deseos, puesto que siempre ha sido el único móvil que nos ha animado en tan delicadas tareas.



DE LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA.

INTRODUCCION.

La ciencia quirúrgica es el conocimiento del carácter y causas de la enfermedad, del proceso por el cual llegan á curarse los efectos de la misma y de las lesiones. El arte quirúrgico es el método que se emplea para tratar dichas enfermedades ó lesiones cuando se presentan solas. El arte, para ser aplicado con éxito, debe estar basado en la ciencia, y la ciencia, para que pueda adquirirse con certeza, se debe basar en la observacion. Al lado del enfermo hay que estudiar el fenómeno de la enfermedad, reconociendo y pesando completamente sus síntomas, para trazar los efectos morbosos por la autopsia. Por consiguiente, el primer objeto del estudiante será el hábito de la investigacion clínica y patológica, el estudio de la vida y de la muerte, porque por tales medios podrá esperar adquirir una base sólida sobre la que descansará su práctica. Los signos exteriores de una enfermedad local serán los mismos para el estudiante, como para el más consumado cirujano; pero el fenómeno de la enfermedad será visible al ojo educado por la observacion, mientras que para el que le falta esta cualidad, pasará desapercibido y nunca llegará á observarle; la influencia desconocida de la experiencia dará al pensamiento del uno una fuerza de reconocimiento é interpretacion que ha negado al otro. A la adquisicion de esta fuerza, sin embargo, es á la que el estudiante debe dirigir sus propósitos,

y en consonancia con esta manera de ver, por vía de introduccion, me propongo considerar brevemente por qué método se podrá obtener una correcta opinion en cualquiera caso dado; todos los orígenes de engaños deben ser eliminados, para llegar á establecer un *diagnóstico exacto*; porque no nos cansaremos de repetir, á fin de que quede bien impreso en la mente del estudiante, que el tratamiento de un caso no puede ser útil á ménos que no esté basado en un conocimiento pleno de sus necesidades, y que esto no se apreciará nunca donde no se ha establecido un correcto diagnóstico de su naturaleza.

La opinion del cirujano será jhiciosa, y tan regulada, que deseche todas las preocupaciones é ideas preconcebidas; suprimirá la defensa de todas las hipótesis y teorías insostenibles, aceptando los fenómenos clínicos que han sido observados, para llegar á una conclusion clara y prudente despues del debido balance de los hechos de los casos, pesando cuidadosamente las posibilidades y probabilidades de su naturaleza.

Sus principios.—Formar un diagnóstico de un caso, principalmente sobre las probabilidades, como indicado por sus síntomas, podrá ser fácil, pero siempre será un proceder temerario. Formarle sobre las posibilidades, siempre será seguro, aunque quizá ménos admitido en la práctica. Un cirujano que obra segun el primer método, á menudo debe caer en graves errores, aunque su diagnóstico aparecerá más brillante y feliz; pero el que habitualmente forma una opinion despues de tomar en consideracion cada posibilidad del caso que tiene delante, y por un proceso de eliminacion llega á una conclusion, debe seguramente, sobre todo, estar más cierto en sus opiniones, y será más juicioso y más concienzudo en su práctica.

Sin embargo, quisiera establecer las siguientes conclusiones como para servir de guía en el principio de investigacion que puede adoptar el estudiante, que igualmente será aplicable á todos los casos de lesion del mismo modo que en los de enfermedad:

DIAGNÓSTICO POR EXCLUSION.—Para formar el diagnóstico de un caso se examinará en todos sus pormenores cada posibilidad de su naturaleza, y por medio de un proceso de elimina-

cion llegaremos á establecer seguras conclusiones; cada posibilidad debe ser pesada y estimada separadamente, concluyendo por aceptar aquélla que sea más probable, porque un diagnóstico que sólo esté formado sobre probabilidades será más aventurado.

Ejemplo.—Aparece un tumor sobre el anillo crural que *posiblemente* puede ser un absceso, un variz, un aneurisma, un quiste, una hernia, una glándula infartada, ó una vegetación. Un tumor abdominal puede ser del ovario, uterino, peritoneal, vesical, esplénico, renal, ó hidatídico. Para llegar mejor al conocimiento exacto de su naturaleza probable, procederemos sin tardanza á la eliminacion de cada una de estas posibilidades, despues de una debida consideracion de todos sus síntomas clínicos, concluyendo por aceptar el diagnóstico más probable, fundado en la evidencia de los síntomas positivos y negativos.

Cómo se ha de formar el diagnóstico.—Este es el gran principio de práctica que debe guiarnos en la investigacion clínica; y ahora procederemos á considerar cómo se debe interrogar al enfermo en cualquiera caso de lesion ó enfermedad; dirigiré mis observaciones á la clase de enfermedades. No obstante, no me propongo indicar al estudiante la manera exacta de cómo se ha de examinar un caso ó exponerle, —porque esto último es sólo de un exámen por escrito, —aunque debo recordar que más adelante encontrarán un modelo, que probablemente les será útil y les ayudará en sus tareas. Le hice hace muchos años como registro de cirugía para el Hospital de Guy, donde rige desde entónces.

Cómo se ha de investigar un caso.—Cuando un cirujano es llamado para ver un enfermo, desde luego debe dirigir sus preguntas naturalmente sobre el asiento de la enfermedad ó lesion. ¿Está en la cabeza, pecho, abdomen ó extremidades? La pregunta siguiente es con respecto á su duracion: ¿Cuándo recibió la herida? ¿Cuándo se ha descubierto la enfermedad? Si, en efecto, es una herida, sus preguntas se dirigirán á saber la manera exacta de cómo ha sido originada, la fuerza empleada para ello, y la clase de instrumento con que fué hecha. Todos estos puntos son de esencial importancia, y no deben ser olvidados.

Las lesiones de la cabeza á menudo dan la clave á la solucion de muchos problemas. Probablemente por estos medios se tendrá el asiento exacto de una lesion, y el cirujano será conducido á hacer un minucioso exámen de la parte enferma. Ademas, llegará á asegurarse de que todas las demas regiones del cuerpo están sanas, que ninguna ha sido atacada de enfermedad, ó es el objeto de la lesion, porque sería un abandonado aquél que amputase un miembro fracturado cuando la fractura se asocia á una rotura del hígado, ó reducir una luxacion complicada con alguna lesion fatal interna.

Ejemplo de lesion del cerebro.—En un caso de lesion ó de enfermedad de la cabeza ó sistema nervioso, el punto más importante que ha de determinar el cirujano se refiere al asiento exacto de la afeccion. ¿Está reducida á las partes blandas que cubren el hueso, ó es el contenido del cráneo el atacado? Porque en el primer caso, la afeccion es comparativamente de poca importancia, mientras que en el último, su gravedad no puede ser completamente apreciada. Las heridas de los tegumentos del cráneo, por intensas que sean, por regla general, terminan de una manera favorable, mientras que las lesiones del cerebro, por insignificantes que aparezcan, siempre deben examinarse con mucha detencion, porque pueden ocasionar las más serias complicaciones.

Cuando no se observa ningun signo de trastorno cerebral despues de recibida la lesion, no es difícil el diagnóstico, porque sin síntomas, locales ó generales, puede excusarse un cirujano de sostener la idea de complicacion cerebral. Pero cuando existe una indicacion de trastorno del cerebro, la dificultad aumenta, porque no quedará demasiadamente impreso en la mente del estudiante que los mismos síntomas pueden producirse por conmocion que por compresion del cerebro; y que un hueso deprimido comprimirá sobre dicho órgano, y la sangre derramada sobre su superficie, ó dentro de su estructura, dará lugar precisamente á los mismos fenómenos. Sabrá ademas que los síntomas originados por apoplejía, resultado de la rotura de los vasos, y por hemorragia dentro del cerebro por una lesion, son casi idénticos, y que los producidos por lo que se ha llamado trastor-

no funcional del cerebro se parecen igualmente á los causados por enfermedad orgánica.

Valor de la historia clínica.—No obstante, es de absoluta necesidad para el estudiante de cirugía recordar que una variedad de diferentes condiciones dará lugar á síntomas clínicos aparentemente idénticos; debe saber que la *historia clínica* de cada uno de estos casos se fundará mucho en la investigacion que por sí nos suministre un guía fiel para llegar al término feliz de un buen diagnóstico.

En efecto, donde no se puede obtener la historia clínica, las dificultades del diagnóstico son muy grandes; por ejemplo, cuando el cirujano es llamado para ver un enfermo que ha sido recogido en la calle, en un estado insensible; que además, es de condicion apoplética, y al mismo tiempo tiene algun signo externo de una lesion del cerebro, y que podrá quizá oler tambien á los alcohólicos. Bajo estas circunstancias, las cuestiones que aparecen en la mente del cirujano son muy serias. Este hombre, ¿se hizo esto al caer, ó son síntomas debidos á una lesion del cerebro, resultado del accidente? ¿Fué derribado, y la herida es el producto de la caída? ¿Son los síntomas ocasionados por la embriaguez, ó están complicados con ella? ¿Son el resultado del envenenamiento de la sangre por enfermedad de los riñones, ó por el opio?

Para aclarar todos estos puntos, se requiere gran discernimiento. Es una tarea demasiado seria; porque tratar una apoplejía por una lesion externa del cerebro, ó por embriaguez, es un error muy grave, y sería ménos grave si se pudiera añadir que nunca se habia cometido. Confundir una embriaguez con la apoplejía ó lesion intensa de la cabeza, es acaso una falta ménos grave, aunque sin duda siempre será un engaño serio. No obstante, como punto de práctica, y probablemente como una regla de prudencia, se deben considerar todos estos casos sospechosos bajo el punto de vista serio, vigilando y esperando á que los síntomas indiquen la práctica que es preciso seguir.

Lo que deseo imprimir ahora en el pensamiento del lector, es la necesidad que tenemos de recordar todas estas condiciones que acabo de mencionar, toda vez que el verdadero diagnóstico

sólo se podrá establecer por un proceso de eliminacion. Sugerida la posibilidad del caso, las probabilidades vendrán sólo de una recta investigacion, aun dentro de las más minuciosas circunstancias.

Ejemplo de una parálisis local.—En casos de parálisis local son muy grandes las dificultades del diagnóstico. ¿La causa es *central*, es decir, está en el cerebro ó en el cordón raquídeo? ¿ó es *periférica*, en la terminacion de los nervios? ¿ó es *local*?

Si es una de las dos primeras causas, la historia del enfermo será probablemente el verdadero guía del cirujano; y en el último caso se hallará que podrá ser alguna lesion local en los nervios que se distribuyen en la parte, algun tumor ó aneurisma que comprimirá dichos nervios, ó quizá una perlesía ó una parálisis infantil. Pero entónces sólo se podrá establecer un verdadero diagnóstico por exclusion, teniendo en cuenta muchas causas posibles y aceptando las más probables.

Comparar el lado sano con el enfermo.—Por otra parte, establezcamos como regla de práctica invariable que en todos los casos de lesion ó enfermedad se comparará el lado sano del cuerpo con el enfermo. En el diagnóstico de una luxacion ó fractura, los datos suministrados por la comparacion son siempre de muchísimo valor, porque proporcionan á menudo al ojo experimentado un verdadero guía sobre la naturaleza del accidente. En la enfermedad de una articulacion, la práctica tambien es de igual importancia; cualquiera derrame dentro de la misma, ó el aumento de volúmen del hueso, se descubrirá, por regla general, al hacer dicha comparacion.

La naturaleza de la enfermedad ó de la lesion se presumirá así, por medio de la vista, y la presuncion será confirmada ó corregida por un exámen manual ejecutado con cuidado, así como por los demas síntomas clínicos y por la historia del caso; los hechos observados por la vista, el oído y el tacto, serán separadamente valorados, sacando despues las conclusiones por un atento balance de las probabilidades y posibilidades. El diagnóstico estará bien establecido cuando todos estos diferentes modos de investigacion nos conduzcan á una conclusion. Tanto en cirugía como en medicina, el estudiante debe educar la vista para

ver y la mano para palpar. La tarea no es sencilla; en efecto, es difícil para un estudiante que tiene que aprenderlo y no puede principiar su carrera profesional temprano. La lectura no le ayudará, ni el juicio tampoco; sólo la experiencia personal suplirá la falta.

Para reconocer la existencia de una herida, ó la deformidad de un hueso roto, no habrá dificultad; pero para leer con acierto los infinitos fenómenos que dicha herida presenta, y demostrar el carácter ó tendencia de la fractura, se requiere mucha experiencia.

Ver que existe una hinchazon en una parte, descubierta á la simple vista, reconocer los variados aspectos que presentan diferentes tumores, determinar su forma, posicion y adherencias, distinguir su consistencia y la fluctuacion del líquido, si es superficial ó profunda, y descubrir la pulsacion, requiere un tacto fino y mucha educacion de él. ¡Qué de educacion no se requiere tambien para leer los fenómenos presentados en las enfermedades de los ojos ó de la piel!

«El estudio de las observaciones escritas por otros no es bastante para que muchos puedan apreciar las infinitas variedades del pulso, que enteramente se confunden en la descripcion, ó para distinguir el aumento de temperatura de la piel, excitada por várias causas accidentales, y el calor acre que acompaña al primer período de la pneumonia, ó el valor de la contraccion de las facciones, derivado de una larga y penosa enfermedad de las vísceras abdominales. El color pálido y abotagado de la cara á menudo indica cambios en las funciones ó estructura de los riñones. La escuálida y aplomada complexion de la caquexia dependiente de los efectos unidos del mercurio y de la sífilis, la palidez de la cara en las hemorragias, el color pálido de cera de la amenorrea, el moreno oscuro de las enfermedades malignas, la laxitud de la fiebre, el color purpurino de las mejillas en la pneumonia, las chapetas encarnadas de los tísicos, las cejas arrugadas y contraídas en el tétano; todas estas diferencias de las facciones, con muchas más que pudiéramos enumerar, se reconocen y distinguen por un ojo experimental.» (Doctor Bright, 'Guy's Hosp.', 1836.)

Diátesis.—Las *diátesis* reclaman tambien la atencion del cirujano, porque su influencia en la práctica de la cirugía es incontestable. En las *diátesis estrumosa, escrofulosa y tuberculosa*, no hay duda que todo aparece estrechamente ligado á la tendencia al infarto glandular, la formacion de depósitos caseosos, y á una accion inflamatoria muy lenta, bien en los huesos, en las articulaciones, en la piel ó en los pulmones; pero más allá de estos hechos clínicos nada se sabe. Las enfermedades que se presentan en sujetos que se hallan bajo la influencia de estas diátesis, son precisamente idénticas en su naturaleza esencial á las que se encuentran en otros individuos exentos de esta influencia. Pueden ser modificadas en su curso por la diátesis, pero es la misma enfermedad. Estos nombres no tienen ninguna significacion especial cuando se aplican á una enfermedad local.

Es muy importante para el cirujano tener presente estos hechos, porque es indudable que las expresiones enfermedad escrofulosa ó tuberculosa, etc., han tenido una influencia grave en la práctica de la cirugía. Demasiado á menudo han conducido al cirujano (y extraviado al vulgo) á considerar como incurable una enfermedad escrofulosa local, dependiente de una causa general y no local. En las afecciones articulares este mal se ha dejado sentir mucho, y es preciso corregirlo.

Las investigaciones modernas de los doctores Sanderson y Fox en este país, y las del doctor Waldenburg (1), tienden á demostrar, sin embargo, que la *diátesis escrofulosa*, en la cual hay una tendencia á la inflamacion lenta, bajo ciertas circunstancias, dará lugar á la *tuberculosis*, y que las afecciones inflamatorias locales de naturaleza crónica son las que especialmente están propensas á ir seguidas de enfermedades tuberculosas. Los tubérculos ó las granulaciones grises aparentemente proceden de alguna inflamacion preexistente; de la absorcion dentro de la sangre de un depósito *caseoso*, que se supone ser el residuo de un antecedente inflamatorio, bien en los huesos, en las articulaciones, glándulas, ó pulmones, y su subsiguiente dissemination, como tubérculos miliares. En efecto, Niemeyer sos-

(1) *Die Tuberculose und Scrofulose*, von doctor L. Waldenburg, Berlin, 1869.

tiene que «la formacion de los tubérculos nunca se verifica á no ir precedida de una pneumonía que termine por la infiltracion caseosa del tejido pulmonar». Para el cirujano, esta manera de ver la cuestion es de una importancia inmensa, porque su principal objeto será apresurar la curacion de un foco que supura tanto como le sea posible, y donde no se pueda conseguir, se abandonará á los esfuerzos naturales. Permítasenos demostrar una vez más que la enfermedad local tiene una influencia directa en la produccion de una discrasia constitucional; llámesela como quiera, es lo cierto que hay una necesidad imperiosa de obrar activamente en las afecciones crónicas locales. Apoyado en este principio, he obrado en ocasiones con el mejor resultado, y en más de un caso en que la enfermedad del pulmon era progresiva, asociada con una desorganizacion de la rodilla, he encontrado que despues de la amputacion ha desaparecido muy pronto la afeccion de los pulmones. Debemos admitir igualmente que una enfermedad local en un sujeto escrofuloso deberá tratarse como en un individuo que goce de la más completa salud. En efecto, el tratamiento del caso tal vez requiera alguna modificacion en dicho sujeto; pero los principios sobre que descansa la práctica en los dos, el escrofuloso y el no escrofuloso, son los mismos, aunque sabemos que en el primero toda accion patológica es de un desarrollo lento, y que siempre hay mayor tendencia á cambios de degeneracion que no se encuentran en otros sujetos. Algunos patólogos han tenido bastante atrevimiento para decir que la diátesis escrofulosa es la consecuencia de la sífilis hereditaria; pero falta la evidencia para sostener esta opinion.

Diátesis hemorrágica.—La diátesis hemorrágica tambien es un objeto de grande interes para el cirujano. Que es hereditaria no puede caber duda, y en algunos casos afecta á distintos miembros de una familia. Está demostrado por la tendencia peculiar á dar sangre á la más ligera ocasion, y por la dificultad que hay en contener la hemorragia cuando ésta ha sido provocada. El cirujano debe tener siempre presente la posibilidad de que su enfermo esté sujeto á esta diátesis; porque aunque no se oponga á la ejecucion de cualquiera operacion necesaria para

salvarle la vida, no obstante, en este concepto, por razon de conveniencia, tenderá á modificar la práctica.

Caquexias.—Digamos tambien algunas palabras con respecto á las *caquexias*.

¿Existen? ¿Hay algun aspecto definido asociado con alguna enfermedad definida? ¿Hay una *caquexia* cancerosa?

Yo he dudado poco al sentar mi opinion de que en la práctica no puede establecerse esta diferencia, toda vez que un gran número de individuos afectados de cáncer gozan de tan buena salud que otros á menudo más sanos. En efecto, no hay duda que hay sujetos atacados de cáncer en quienes, por sus flujos y su desarrollo, están desarregladas y trastornadas las importantes funciones de la vida, minadas sus fuerzas, de modo que el enfermo está triste, macilento y descolorido; pero de la misma manera que otro atacado de una enfermedad orgánica, en la que existiese un trastorno de las funciones de la digestion y asimilacion, y particularmente si la enfermedad estuviese en el recto. El enfermo depauperado por la supuracion de la columna vertebral, de los huesos ó de una articulacion, el hombre ó mujer que por efecto de la bebida, sífilis, ó el mercurio, separadamente ó combinados, le colocaran de una manera gradual á las puertas de la muerte, todos éstos tienen una *caquexia* más ó menos peculiar, segun el órgano atacado y el carácter especial del enfermo; pero es simplemente la maldad de la *caquexia*, porque clínicamente se lee la significacion de la *caquexia* considerada como mala, quizá muy mala, pero no tiene otra definida significacion; se considera mala la del cáncer, mala la de una enfermedad abdominal, rectal, supuratoria, ó sifilítica.

PUNTOS DE OBSERVACION EN LOS CASOS DE CIRUGÍA.

Enfermedad ó lesion.—Tiempo de cuando se ha visto.—Resultados.

NOMBRE, edad, ocupacion, residencia, salud general, hábito y aspecto. En algunos casos, historia hereditaria.

ENFERMEDADES Ó LESIONES ANTERIORES, con sus fechas. Tratamiento.

HISTORIA DE LA ENFERMEDAD Ó PRESENTE LESION.—Su asignada causa ó el modo de producirse.

ORDEN DE SUCESION DE LOS SÍNTOMAS, con su primer tratamiento, y fecha de cualquiera cambio marcado, ya en dichos síntomas ó en el tratamiento.

ESTADO Y APARIENCIA PRESENTE; pasando revista, no omitiendo nada de la condicion irregular de las funciones intelectuales, sentidos y sistema nervioso. Organos de la respiracion y circulacion: pulso, frecuencia, fuerza, volumen, comprensibilidad, claridad y ritmo. Organos digestivos: lengua, apetito, intestinos. Organos génito-uritarios: orina, flujo catamenial. Tegumentos: erupciones, humedad ó sequedad, aumento ó disminucion del calor. Organos de la locomocion: huesos, articulaciones y músculos, si paralizados ó en una indebida accion.

PROGRESO DEL CASO.—Nota cuidadosa de cualquiera cambio en el estado anterior, ó de la aparicion de nuevos síntomas, con la fecha del cambio, y tratamiento por la medicina, dieta, etc., etc. Poner cuidado en el resultado y fecha de la desaparicion, si es desfavorable la condicion del exámen *post mortem*.

NOTA.—Como el valor de una historia depende de la concision y brevedad de ella, así como de la seguridad y número de las observaciones referidas, es innecesario escribirla, á ménos que no exista un cambio apreciable en los síntomas.

PUNTOS ESPECIALES DE OBSERVACION.

HERNIA.—Variedad y carácter, su posicion, período de existencia, causa asignada, y forma; si ha sido irreducible, y si se ha llevado braquero.

Cuando se ha *estrangulado*, dados los síntomas *general* y *local*, fecha del período estado de estrangulacion, primera aparicion del mal y carácter del vómito.

ANTERIOR Y PRESENTE TRATAMIENTO.—Si es por la *táxis*, manifestar si fué forzada, y en cuánto tiempo se aplicó, con ó sin cloroformo; cuando

por la *operacion*, si se abrió el saco ó no; si se abrió, *por qué*. Su contenido y sus apariencias. Sobre la reduccion; nota del tiempo desde los primeros sintomas de la estrangulacion; éxito inmediato y final.

HERIDAS.—Variedad, posicion, extension y profundidad; cómo y con qué ha sido producida; *cuando sobre los huesos del cráneo*, si el hueso está al descubierto. Complicaciones, hemorragia, etc. Tratamiento y resultado; si se ha unido por adhesion ó por granulacion.

TÉTANO.—Idiopático ó traumático, parcial ó general; tiempo de la aparicion despues de la lesion; posicion y condicion de la herida. Muerte; si por espasmo ó por consuncion.

LUXACIONES.—Forma y posicion; simple ó compuesta; cómo y cuándo fué producida. Tratamiento preventivo.

SÍNTOMAS.—General apariencia y posicion del miembro; movilidad, dolor, lesion de las partes blandas. Tratamiento; tiempo despues de la lesion; por coaptacion ó extension; modo de aplicar la extension; su direccion, duracion y medios adicionales, bajo el cloroformo. Resultado inmediato y final.

FRACTURAS.—Simples ó compuestas; cómo y cuándo se produjo; posicion y direccion de la línea de fractura; su tendencia; lesion de los vasos y de las partes blandas; en las complicadas, nota de la posicion y extension de la herida; si fué producida por la fuerza primitiva ó por el hueso roto; qué vasos, nervios ó articulaciones están atacados. Sintomas constitucionales.

TRATAMIENTO.—Saqullos de arena, vendaje almidonado, vilmas ó tablillas; forma de la vilma aplicada; fecha de la aplicacion. Nota de la fecha de cualquiera cambio en el tratamiento general ó local.

FRACTURA DE LOS HUESOS DEL CRÁNEO.—Posicion; clase de la lesion y direccion de la fuerza; si va seguida de hemorragia, su cantidad, y si es por la nariz, boca ú oídos ó de herida externa, dada la evidencia, si existe el mal en el cerebro.

FRACTURA SOSPECHADA EN LA BASE.—Parálisis del nervio facial; chorro de sangre, ó suero por el oido, con el tiempo de su primera aparicion despues de recibida. Alteracion de la vision; condicion de la audicion, y hemorragia; si es *subconjuntival*. Si va complicada con lesion interna, como *commocion*, *compresion*, etc.; cuidadosa relacion de los sintomas por su orden de sucesion, y si han seguido inmediatamente á la lesion ó no; la duracion y la pérdida del conocimiento, y la insensibilidad; parálisis, su posicion, movimiento, sensacion, ó las dos á la vez; condicion de los esfinteres; estado de las pupilas; carácter y número del pulso, respiracion; estado de la piel. Tratamiento, etc.

ENFERMEDAD DE LOS HUESOS.—Parte afecta; duracion; causas, como lesion externa, sífilis, mercurio; extension, superficial ó profunda, parcial ó general. Tratamiento preventivo, especialmente con respecto á las operaciones.

SÍNTOMAS PRESENTES Y APARENTES.—Condicion del hueso muerto ó *se-cuestro*, fijo ó desprendido; número y posicion de las aberturas, ó *cloaca externa*, con la fecha de su primera aparicion.

TRATAMIENTO.—Si por la operacion, su éxito inmediato.

ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES.—Parte afecta; fecha del primer descubrimiento; causa asignada como lesion. Nota de los primeros síntomas en el orden de su aparicion, y fecha de cualquiera nuevo síntoma ó cambio marcado; si el dolor ó la inquietud precedia á la hinchazon ó coexistia con ella; si lo primero, cuánto tiempo. Rapidez del progreso. Tratamiento preventivo y sus efectos.

PRESENTES APARIENCIAS.—Posicion de la articulacion; si doblada, el ángulo de flexion; volúmen y forma.

CARÁCTER DE LA HINCHAZON.—Uniforme ó abollada; indicaciones manuales, dureza, pastosidad, elasticidad ó fluctuacion; movilidad; si va acompañada de roce, etc.; en la articulacion de la rodilla, advertir si la rótula está libre ó no; si está libre, la sensacion de sensibilidad ó movimiento; condicion de la piel; si fistulosas, las aberturas que existen; su posicion, número y carácter del pus; profunda ó superficial; nota de la fecha de su primera aparicion, y si natural ó artificial. Dolor agudo ó mordicante; su posicion general ó local; si se agrava por el movimiento ó por la presion interarticular; si aumenta por la noche. Sueño tranquilo ó si es trastornado por gritos ó sobresaltos del miembro; dolor simpático, y su posicion; condicion de los músculos del miembro. Síntomas constitucionales. Tratamiento.

ESTRECHECES.—Orgánicas ó traumáticas; duracion y causa asignada, especialmente con respecto á la gonorrea; uso de las inyecciones ó accidentes; si se deben tratar previamente por el catéter; complicaciones, con abscesos, fistulas con su posicion, y fecha de la aparicion.

RETENCION.—Mencion del periodo de retencion; síntomas que preceden y causa, como estrechez, cálculos, parálisis, abscesos, enfermedades de la próstata, etc. Síntomas constitucionales y locales. Tratamiento preventivo y presente; puncion por el recto; nota de la fecha de la extraccion de la cánula, y detencion de la salida de la orina por la herida.

EXTRAVASACION.—Causa, distension ó accidente; duracion de la retencion delante de la uretra á que puede dar lugar; periodo que ha pasado ántes de verla. Describir la aparicion y extension de las partes infiltradas. Síntomas constitucionales y tratamiento.

ENFERMEDADES VENÉREAS.—Chanero, duracion, posicion; glandular, uretral, coronal, ó frenal, externo, interno ó franjas prepuciales; carácter indurado, no indurado, aftoso, aumentado, excavador irritable, fagedénico, ó gangrenoso; tubérculo; condicion de las glándulas inguinales; induradas ó inflamadas. Tratamiento preventivo, particularmente con respecto al mercurio.

COMPLICACIONES.—Nota de la fecha de la aparicion, y situacion de

cada una de las complicaciones; el orden y tiempo de su presentacion, despues de la úlcera primitiva. Presente apariencia y tratamiento de cada una de ellas.

GONORREA.—Fecha de cuándo se contrajo; primer tratamiento, especialmente con respecto á las inyecciones, copaiba, etc. Complicaciones y su duracion; en la epididimitis, si sigue la supresion del flujo, uso de las inyecciones, copaiba, ó ejercicio violento.

PIEDRAS EN LA VEJIGA.—Cuándo se descubrieron; fecha de los primeros sintomas; si precede del paso de arenillas; cantidad de irritabilidad de la vejiga; carácter de la orina; síntomas constitucional y local. Tratamiento; litotricia ó litotomía; en la última, nota de cualquiera peculiaridad; fecha de la detencion de la salida de la orina por la herida.

TUMORES.—Fecha de su descubrimiento y volúmen; rapidez de desarrollo; síntomas generales y locales en orden á su aparicion. Salud general, descubrimiento *à priori*, y desde cuándo; tendencia hereditaria; causa asignada; influencias depresivas. Tumores en las mamas, número de niños; fecha del nacimiento del último; si no crió con el pecho afectado, cuándo. Condicion del flujo catamenial, si ha cesado, cuánto tiempo hace. Tratamiento previo y éxito.

CONDICION PRESENTE Y APARIENCIAS.—Posicion del tumor; volúmen, forma; aspecto externo y condicion de la piel; dolor, su carácter; condicion de las glándulas linfáticas; indicaciones manuales; movilidad, cuando en el pecho, si se mueve por retraccion del pezon; sensible, duro, elástico, etc., etc. Síntomas constitucionales.

TRATAMIENTO.—En tumores recurrentes, dada la fecha de las primeras operaciones; fecha cuando es curable; y de su primera reaparicion, y posicion.

OPERACIONES.—Describir la posicion, direccion y número de las incisiones externas; los tiempos en que se ha de ejecutar la operacion; su duracion; número de vasos ligados ó torcidos; y cantidad de hemorragia. En las amputaciones la parte amputada, y posicion de la misma. Operaciones á colgajo; dar la posicion de los colgajos; si anterior, posterior ó lateral; si ejecutado por perforacion ó escision externa. En el colgajo combinado y circular, se trata la posicion de la piel del colgajo; en todos se anota el resultado y carácter del muñon.

CAPITULO I.

DE LA INFLAMACION.

La reparacion de las heridas despues de recibidas es un asunto de tanta importancia, que he creido que seria conveniente dedicar el primer capitulo á su consideracion; porque como en la práctica el principal objeto del cirujano es colocar las partes heridas, duras ó blandas, en la más favorable posicion para curarlas, removiendo todos los obstáculos que se opongan igualmente á la natural evolucion del proceso, es de su incumbencia saber cómo procede la naturaleza para llegar á este fin, en atencion de que pudiera no ayudarla por actos de omision, interrumpiéndola en la ejecucion de tan deseable objeto.

Identidad de reparacion en todos los tejidos.—Y ántes de entrar en detalles, es bueno que sepamos, como verdad primitiva, que el proceso de reparacion es idéntico en todos los tejidos; que dicho proceso es el mismo en el hueso ó en el músculo, en el tegumento ó tendon, en las partes blandas como en las duras, y que las modificaciones que se presentan pertenecen necesariamente á la anatomía del tejido ó á circunstancias especiales á su posicion. Así, tejidos que son altamente vasculares sufrirán más rápida y más perfecta reparacion que otros ménos afortunados en sus circunstancias, y el tejido óseo requerirá más tiempo para unirse que la piel; pero lo demas del proceso es el mismo.

Proceso reparador.—Estudiemos ahora lo que es dicho proceso; veamos los cambios que tienen lugar en las partes en donde se verifica la curacion; considerémosle en donde se ve mejor, que es cuando se hace una incision en la piel y se reunen sus bordes.

Ejemplo en la piel.—Los principales puntos que se pueden observar se refieren á los capilares, y en éstos, en la márgen de la herida

se encontrará la sangre coagulada en las más próximas anastomosis, y se verá que los vasos capilares de alrededor están dilatados; esta dilatacion será causada por el aumento de presion á que han estado sujetos dichos vasos, alterando la circulacion de la sangre en la inmediata vecindad de la herida.

a. Union inmediata.—Cuando las heridas se cicatrizan por una *union inmediata*, no se verifican otros cambios más allá de la gradual restauracion de la circulacion capilar en las partes que han sido divididas, y bajo estas algo raras circunstancias no queda cicatriz ó escara. Las partes blandas al principio se unen y se adhieren simplemente para continuarse despues.

b. Union adhesiva.—Si la herida se cicatriza por lo que se ha llamado *union adhesiva* ó *adhesion primitiva* («de primera intencion» de John Hunter), despues de formada la cicatriz verémos otros cambios; y éstos tendrán lugar en el tejido conectivo, dentro del que se ramifican los vasos de la parte; tejido que atraviesa otros, y en el cual se forma el elemento celular y el tejido intercelular; el elemento celular varía, segun la naturaleza de la parte en que se encuentra.

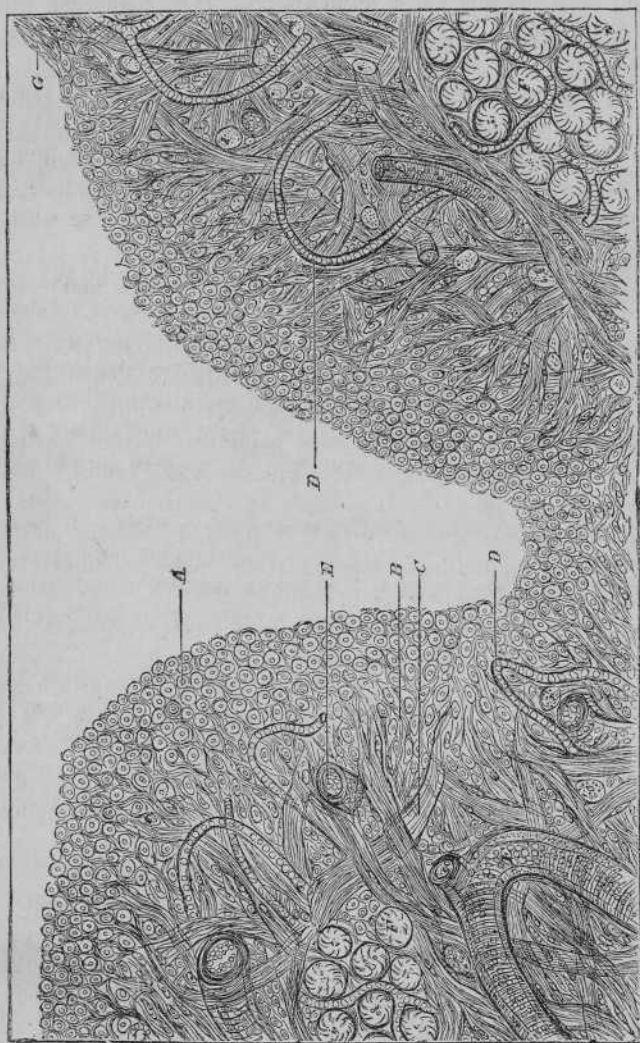
Desarrollo de las células.—Estos cambios consisten en la multiplicacion de las células, y bajo las circunstancias supuestas, hallarémos entre los bordes de la herida una enorme acumulacion de células, que llenan en varios grados los espacios de este tejido herido, y verificándose por ellas la cicatrizacion.

Si esta multiplicacion de las células depende de cambios de las mismas, como afirma Virchow, ó si las células son exudaciones directas de los corpúsculos blancos de los capilares, como Cohnheim nos conduce á creer, yo no me propongo detenerme á investigarlo, sino más bien aceptar el hecho de su existencia, que todos admiten. (Fig. 1.)

Formacion del tejido conectivo.—Procedamos ahora á considerar brevemente cómo se verifica la cicatrizacion, y notarémos que los cambios más importantes se suceden en las células. Las más próximas al tejido toman la forma fusiforme, el elemento intercelular en que dichas células están infiltradas llega á condensarse. Estas células fusiformes gradualmente se cambian en corpúsculos de tejido conectivo ordinario, y de esta manera se forma otro nuevo que es el cicatricial. Sin embargo, este nuevo tejido sufre otros cambios, que son cambios de consolidacion. El tejido intercelular se condensa gradualmente cada vez más. Poco á poco las células fusiformes ad-

quieren la forma plana de corpúsculos de tejido conectivo, y en un tiempo dado desaparecen, quedando sólo los núcleos. El líquido que

Fig. 1.—Diagrama que ilustra el proceso de reparación de una herida llena de granulaciones.
(Este grabado ha sido hecho para mí por mi amigo Mr. Howse, con las secciones microscópicas de las granulaciones en su lugar correspondiente.)



A. Granulaciones celulares con único ó doble núcleo. Estas, cuando se separan, son células de pus.—B. Las mismas células que adquirieron la forma fusiforme.—C. Elemento intercelular que llega á desarrollarse dentro de paquetes de tejido blanco fibroso.—D. Capilares.—E. Pequeñas arterias.—F. Vesículas de gonorrea formando lóbulos. Los dos últimos elementos constituyen parte del tejido subcutáneo original.—G. Células superficiales que llegan á convertirse en escamas epidérmicas.

existe en el tejido nuevamente formado se reabsorbe, y la nueva cicatriz se condensa y afirma por grados, contrayéndose luego, hasta

que por último la delicada escara de una ancha herida aparece sólida y compacta; la cicatriz en las pequeñas heridas aparece sólo como una fina membrana rojiza, y en el último período no queda más que una línea blanquizca.

Cambios en los capilares.—No obstante, los cambios de los capilares de la parte, como *todos* aquéllos que se han de presentar durante este período, y que describirémos brevemente, no está determinado aún si son debidos de un modo directo á la accion capilar. Cohnheim ha llegado á establecer que la principal accion capilar se debe atribuir á los tejidos; otros patólogos, tales como Virchow y Billroth, admiten dicha accion capilar como un efecto secundario, que obra por los elementos celulares. Pero sea la que quiera, cualquiera de las dos teorías no puede ménos de ser de grande importancia.

Hemos visto cómo al principio de la reparacion del proceso, los capilares de la parte se obstruyen, y la circulacion colateral en los tejidos inmediatos es irregular y embarazosa. Continuando la reparacion, vemos que el coágulo en estos capilares obliterados llega á reabsorberse ó posiblemente á reorganizarse; pero tambien parece cierto que la red capilar pronto llega á ser continua por medio del tejido cicatricial nuevamente formado, y que dicha red capilar de un lado se une por las mallas proyectadas por medio del nuevo tejido con la misma red del lado opuesto.

Influencias de los nervios en la curacion.—*Qué influencia tienen los nervios de la parte* sobre el proceso de reparacion, no lo sabemos. Que tienen una importante influencia no hay que dudarlo, porque todos los fisiólogos reconocen su poder sobre la secrecion y nutricion, debido sin duda este gran poder á la accion de los nervios vasomotores. Pero debemos saber algo más de su poder general y de su distribucion; algo más del punto en donde terminan en los tejidos, y qué relacion tienen con los capilares, ántes que podamos esperar adivinar ó comprender su influencia en el proceso de curacion.

c. Curacion por granulacion.—En las heridas que se cicatrizan por primera adhesion, ó primera intencion, no se desarrollan las granulaciones. Sin embargo, en éstas el proceso de reparacion difiere algo en su carácter de aquéllas que acabamos de estudiar. Las que lo verifican por «segunda intencion» de Hunter, lo *hacen por granulaciones*.

Desarrollo de las granulaciones.—Si estudiamos detenidamente la superficie de una herida, hallarémos que al cabo de pocas horas

está cubierta de una membrana gelatinosa blanco-amarillenta, y si examinamos esta membrana con el microscopio, veremos que está compuesta de granulaciones celulares ó corpúsculos blancos de la sangre. Si á este tiempo se reunen los bordes de dicha herida, se verificará su union, á la cual se ha dado el nombre de curacion por *adhesion secundaria*. Pasadas algunas horas, las partes cubiertas por esta membrana gelatinosa y amarillenta se vascularizan más, como lo indica la rubicundez, aumentando dicha vascularidad en su superficie. La misma membrana adquiere un carácter viscoso, y la herida segrega un líquido amarillento tambien; este líquido amarillento se mezcla con pequeños copos amarillos de tejido fibroso. La herida principia á limpiarse y á tener una superficie consistente y suave. Despues de un período de tiempo de un dia, ó de algunos dias quizá, esta superficie llega á cubrirse con un número de elevaciones, que varían en volúmen desde un grano de mijo al de un cañamon; las más pequeñas son rojizas y muy vasculares; las más grandes, por regla general, más pálidas y más blanquecinas; estas elevaciones se llaman *granulaciones*. La herida en este tiempo es granulosa.

Secrecion del pus.—La secrecion de estas granulaciones es ahora de un carácter cremoso-amarillento, y esto es lo que se llama *pus*. Estas elevaciones están formadas de células, llamadas granulaciones celulares. Son muy vasculares y semejantes á las células linfáticas inflamadas. Cada granulacion contiene un vaso, cuyas paredes consisten en una delicada membrana, en la que se encuentran embebidos los núcleos. «Algunos de éstos están colocados longitudinalmente, otros se hallan transversales al eje de los vasos. En el desarrollo de estos vasos ocurren cambios semejantes á los que se ven en el desarrollo del embrión ordinariamente. La organizacion hace algunos progresos ántes aún que la sangre se convierta en sustancia de la parte desarrollada; y en cuanto á la forma de las células, la presentarán ántes que las granulaciones se hagan vasculares. Pero es esencial para su continuo crecimiento y activo desarrollo que reciban nuevos materiales de la sangre. Para eso se han formado los vasos sanguíneos, y su número y volúmen aparece siempre proporcionado al volúmen y rapidez de la vida de las granulaciones. No hay ejemplo que enseñe la relacion que existe en la sangre, en el desarrollo ó crecimiento activo de una parte, que lo demuestre mejor que la red vascular de una granulacion entre multitud de células vivas al mantener sus continuas mutaciones. No hay caso alguno más claro que el de las granulaciones, porque la sangre recibida en una

parte es proporcionada á la actividad de sus cambios, y no al desarrollo de su simple estructura. La red vascular se halla entrelazada simplemente entre las células primitivas, ó cuando degeneran las granulaciones, entre la estructura de más sencilla organizacion; y cuando se ha desarrollado la estructura, y se ha formado el tejido conectivo, los vasos sanguíneos son ménos numerosos, hasta que todo el nuevo material adquiere mayor palidez y menor vascularidad que la de una escara comun.» (Paget.)

Formacion de nueva piel.—Si examinamos ahora las márgenes de la herida, cuando la granulacion ha llegado al nivel de la piel, verémos una línea seca y rojiza de tejido nuevamente formado, la cual en sus bordes interiores toma un color blanco azulado, poniéndose en contacto con el tegumento sano. Esta línea es la nueva piel formada; depende del gradual incremento de la epidérmis de la márgen de la piel sana hácia el centro de la úlcera. Este proceso se llama *cicatrizacion*. La cicatriz es roja al principio, como lo es la cicatriz lineal de que ya hemos hablado. Subsiguientemente aparece más pálida, más compacta y adherente, contrayéndose de una manera gradual. La naturaleza de la costra ó cicatriz varía con el tejido en donde se ha formado, y el nuevo medio de union ó cicatriz, bajo todas las circunstancias, tiene una poderosa tendencia á adaptarse asimismo al carácter peculiar del tejido en el que está colocado. Así una cicatriz en la piel aparece con el tiempo verdadera piel; una cicatriz en un hueso, igualmente verdadero hueso, etc.; el material reparador de consolidacion en cada caso participa del carácter de las partes con que se une. Es corpuscular en su origen, pero claramente fibroso en su naturaleza. Cualquiera que pueda ser su origen, y en esto difieren la mayor parte de los autores, su existencia es innegable, de la manera que quiera que se verifique la reparacion.

d. Curacion por costras.—Cuando las heridas se curan por medio de costras no se forman granulaciones. En este proceso, el material reparador que es segregado sufre á la vez cambios semejantes á aquéllos que hemos descrito al hablar de la union adhesiva; la herida se cicatriza rápidamente por debajo de la costra. El suero de la sangre, cuando es exudado sobre la superficie de una herida, es de una naturaleza altamente plástica; se coagula con rapidez y forma una membrana protectriz, debajo de la que se verifica rápidamente la curacion. El adelanto en el tratamiento superficial de las heridas está basado en esta circunstancia; el valor del fieltro, del algodón en rama, ú otro material semejante, cuando se aplica sobre una he-

rida abierta, depende enteramente de esa propiedad plástica de la sangre. Es, sin duda, la mejor forma de curacion, aunque por desgracia se ve muy rara vez.

La curacion de las heridas subcutáneas debe parecerse algo. No obstante, al tratar de las heridas de los tendones daremos algunos detalles de este proceso.

Causas que se oponen á la cicatrizacion de las heridas.—Entre las causas que se oponen con más frecuencia á la cicatrizacion de las heridas debemos colocar la hemorragia. Cuando la sangre se extravasa entre los bordes de una lesion de continuidad, por necesidad debe ser un obstáculo á la reparacion del proceso, que impedirá toda curacion por union inmediata, oponiéndose ademas á la de por primera adhesion. Si la extravasacion es en muy pequeñas cantidades entre las superficies divididas, es posible que á veces pueda cambiarse en tejido cicatricial, y forme un vínculo de union entre las partes divididas; en otros casos puede organizarse, como en el cerebro. Si la extravasacion es bastante grande y extensa, probablemente ocasionará su rotura y obrará como un cuerpo extraño, produciendo una irritacion ó inflamacion.

Si existe un cuerpo extraño entre los bordes de la herida, no se verificará su union.

Si las partes heridas están muy contundidas, la union sólo se ejecutará por medio de granulaciones ó por segunda adhesion.

Cuando los bordes de una herida están magullados ó tumefactos, ó se han distendido demasiado, es preciso aplicar la misma observacion.

Pero si las partes enfermas no se mantienen en una verdadera quietud, no se cicatrizan; esto se observa todos los dias en las fracturas.

Cuando hay poca accion en el proceso por efecto de una debilidad del sujeto, como se ve en los viejos y en los niños, en las operaciones plásticas y en la falta de union en las fracturas, etc., no se obtendrá la cicatrizacion; el mismo resultado sucede por exceso de accion en el proceso.

Esto me conduce á considerar lo que significa exceso de accion en una herida, cómo se reconoce clínica y patológicamente, y cuáles son sus resultados.

Esto se conoce comunmente con el nombre de *inflamacion*; y como este proceso, ya afecte á una herida ó á cualquiera otra parte, tiene los mismos síntomas, hablaré de él en general, tanto cuando afecta á una lesion de continuidad, como cuando interesa á los teji-

dos; por consiguiente, la consideracion de sus fenómenos en un caso ilustrará los del otro.

ART. 1.º—FENÓMENOS DE LA INFLAMACION.

a. Rubicundez.—Cuando una herida está inflamada, hay cuatro puntos que llaman la atencion. El primero es la *rubicundez*, que aparecerá simplemente como un color rojo sobre los bordes de dicha herida, ó podrá extenderse á todo su alrededor. Dicho color puede ser rojo encendido, ó de un azul lívido. El primero indica un estado saludable ó *inflamacion esténica*; el último, una evidencia *asténica* ó falta de fuerzas. La rubicundez es debida, sin duda, á la inyeccion capilar de la parte; y como ya hemos visto que en la reparacion de estas lesiones es necesaria la inyeccion capilar, así la rubicundez de la inflamacion en una herida es simplemente el resultado de esta inyeccion llevada al exceso.

b. Aumento de calor.—El segundo punto está estrechamente ligado al primero; en efecto, se le puede considerar como su resultado inmediato: es el aumento de calor en la parte. El aumento de accion, indicado por un exceso de vascularidad, irá generalmente acompañado de este síntoma. Igualmente hay razon para creer que la sangre participa tambien de ese aumento de calor.

c. Tumefaccion.—El tercer punto es del mismo modo un resultado preciso de la inyeccion capilar; es decir, la *tumefaccion de la parte inflamada*; esta tumefaccion se presenta, ya como un simple edema en los bordes de la herida, ó como una infiltracion general difusa en mayor ó menor grado de las partes. Dicha tumefaccion es, aparentemente, producida por la exudacion pasiva del suero de la sangre dentro del tejido celular de los tejidos inflamados, de la estancacion de dicha sangre en los vasos capilares de su inmediacion.

d. Dolor.—El cuarto punto es el dolor. Este síntoma varía mucho, así como su intensidad, y depende, en apariencia, en gran parte de la tension y tumefaccion del punto inflamado. En la inflamacion de los huesos, periostio, ó en cualquiera tejido fibroso resistente, como la esclerótica del ojo, el dolor es intenso; en el reumatismo tambien es bien marcado. Probablemente se origina de la presion directa que sobre las extremidades de los nervios de la parte ejerce la tumefaccion de los tejidos. Puede aparecer como un simple aumento de sensibilidad, ó como la más intensa angustia.

Así tenemos *rubicundez, calor, tumefaccion y dolor*, como sínto-

mas del aumento de accion en cualquiera punto del cuerpo, es decir, lo que se ha llamado *inflamacion*, y todo aparece como consecuencia directa de la extrema capilaridad de la red vascular del tejido, ya sea ó no el resultado de una herida. Pueden manifestarse con distintos grados de intensidad; su extension depende de la intensidad misma de la accion inflamatoria y de los tejidos atacados. Cuando hay flojedad en un tejido, la rubicundez es muy marcada, y probablemente será rápida la tumefaccion; pero habrá ligero dolor, así como tension de la parte. Cuando ataca al tejido conectivo situado debajo de una densa fascia ó piel, la tumefaccion y la rubicundez, por regla general, serán de poca importancia, porque las particularidades del punto afectado previenen su manifestacion; pero entónces el dolor sin duda será intenso, á causa de la tension de los tejidos y la presion ejercida sobre los nervios de dicho punto, y por cuya razon, en tales circunstancias, necesariamente ha de ser grande.

Cuando la inflamacion es *aguda*, todos estos síntomas se manifiestan con gran rapidez, y los resultados de la accion se demuestran muy pronto. Cuando es lenta ó *crónica*, su manifestacion es ménos rápida, aunque igualmente bien marcada.

Fiebre inflamatoria.—Con estos síntomas locales de la inflamacion se asociará siempre algun *desórden de la funcion de la parte inflamada*, ó probablemente su *abolicion*; y lo que es de igual importancia, algun trastorno constitucional, que se denomina *fiebre inflamatoria*. Esta fiebre puede presentarse con todos los grados de gravedad; su intensidad depende mucho del asiento y carácter de la inflamacion. Cuando la afeccion es *aguda*, ó de naturaleza *esténica*, el trastorno constitucional será intenso; si es *crónica*, probablemente dicho trastorno será ligero; la inflamacion *asténica* se marcará por una gran depresion en las fuerzas del sujeto; sin embargo, esta fiebre puede presentarse sólo como un ligero estado febril, ó alcanzar los más severos síntomas.

La siguiente descripcion se puede tomar como tipo de la afeccion.

Síntomas.—Ejemplo de una *fractura compuesta*. «Tomando por ejemplo un caso de fractura compuesta, sin mucha hemorragia, en una persona ademas fuerte y sana, hallarémos que ántes de haber pasado las veinticuatro horas despues de haberse verificado el accidente, empieza á afectarse el sistema general. Así es que el enfermo siente calor, ó alternativas de calor y de frio, hay sequedad de la boca, la piel está árida y seca, la orina escasa y de un color más fuerte que el natural; á la frecuencia del pulso acompaña un senti-

miento de malestar general. Hay desasosiego é inquietud. Los signos de sequedad aumentan; la orina es cada vez más escasa y más cargada de color, presentando un sedimento latericio; el pulso, ya lleno ó duro, es más frecuente y fuerte que ántes. Si el cirujano aplica su mano sobre la piel del paciente, observa un aumento considerable de calor; la sed es tan intensa, que el enfermo pide el agua sin cesar; la cara está muy encendida, y ansiosa la mirada. Hay inquietud, el calor es sofocante, ó alterna con intervalos de frio, y á veces de tal frio que el enfermo tiembla con él. El sueño es interrumpido por ensueños, y al llegar la noche es atacado de delirio. La lengua, ademas de estar seca, aparece resquebrajada. Por lo general, hay estreñimiento, y cuando no, las excreciones son fétidas. Cuando disminuye la tension del miembro y aparece la supuracion, todos estos síntomas disminuyen tambien gradualmente; así que la lengua y la piel se humedecen, las excreciones pierden su concentrado carácter, el pulso se deprime, la accion del corazon se regulariza, y el sistema nervioso va poco á poco tranquilizándose, de manera que el paciente vuelve á tomar alimentos sólidos.»

La descripcion que acabamos de dar de los síntomas de la fiebre inflamatoria, no representa más que los principales hechos de un caso tipo. Es tan gráfica, que la he tomado de la obra magistral 'System of Surgery', 2.^a edicion, vol. I, pág. 21, in Holmes's.

Causas.—No hay duda que estos síntomas son claramente debidos al aumento de temperatura de la sangre, y que su intensidad debe medirse por ella.

En efecto, así es como lo ha expresado perspicazmente Mr. Simon, diciendo: «El hecho esencial de la fiebre inflamatoria, el que se manifiesta en su principio, es la sed, la escasez de la orina, el calor, el temblor, el trastorno del cerebro, y la excitacion de la circulacion; y como la sangre se carga cada vez de más calor, los síntomas adquieren tambien mayor desarrollo. Por el contrario, cuanto más disminuye el calor de la sangre, tanto más disminuyen dichos síntomas».

Exceso de temperatura.—Parece de las observaciones del doctor Montgomery, publicadas por Mr. Simon, que «el exceso febril de temperatura del cuerpo se coloca quizá en diez grados sobre el calor normal de la sangre; la *crisis* de un estado febril consiste en una rápida y generalmente continua reduccion, la *lisis* en la lenta é interrumpida reduccion de esta temperatura anormal». Con respecto á las causas de este mayor aumento de calor de la sangre, los resultados de las

investigaciones parecen demostrar «que, ya continuamente durante la intensidad de la fiebre, ó ya de una manera más precipitada cuando dicha fiebre principia á subsistir, puede por lo comun trazar en las excreciones un exceso, más ó ménos considerable, de productos nitrogenados, sulfurados y fosforizados que emanan de las pérdidas de la textura humoral; que este incremento de eliminacion se observa aún cuando la ingestion de sustancias haya sido reducida al minimum; y que las excreciones febriles indudablemente atestiguan, por regla general, un aumento de desvitalizacion de los materiales del cuerpo».

Exceso de fibrina. — Parece muy probable que la sangre, bajo estas circunstancias, contenga más de su complemento normal de fibrina, y que ésta al coagularse forme lo que se conoce con el nombre de *costra inflamatoria*. Hay tambien muy buenas razones para creer que esta *costra* es debida á la permanencia de los glóbulos de la sangre en el licor sanguíneo durante su coagulacion, dejando la parte superior del coágulo más descolorida. La cuestion de la significacion de este aumento de fibrina en la sangre en los estados inflamatorios no está todavía resuelta. Algunos patólogos dicen que la sangre goza de mejores cualidades cuanto mayor es la proporcion de la fibrina; que la fibrina solidificada es casi un tejido incipiente; que la costra fibrinosa, que aparece en la inflamacion, es el signo especial de ser más apta para adaptarse á un crecimiento adicional; miéntras que otros creen, y Mr. Simon es uno de ellos, «que la sangre produce más fibrina, no en proporcion á su estado más perfecto, sino más bien en proporcion á condiciones opuestas; un aumento de fibrina no significa la perfeccion de la sangre, sino que, por el contrario, corresponde á la declinacion de los materiales albuminosos; que las relaciones no están con la reparacion, sino con las pérdidas; su significacion es como de una cosa intermedia entre la vida y la excrecion; que la fibrina de la sangre no disminuye, sino que probablemente aumenta por la sangría; se la encuentra en gran cantidad desarrollada en la pobreza, en las fatigas violentas y durante las enfermedades esencialmente anémicas; y por último, que su incremento, bajo estas circunstancias debilitantes y de inanicion, es tan grande como el que se verifica durante la inflamacion».

«Esta última manera de ver parece estar más conforme con la verdad y con la química general de la fiebre inflamatoria. Parece indicar que el aumento de fibrina de la sangre en la inflamacion representa la accion de la falta de vitalidad, por disminucion de algu-

nos materiales albuminosos. Ya sea este cambio material efecto de la textura inflamada y disuelta gradualmente en la sangre, ó que la misma sangre febril sufra pérdidas aceleradas de albúmina, no puede establecerse hasta ahora de una manera aproximada, en vista del estado de nuestros conocimientos.» (Simon.)

Con esta breve descripcion de los fenómenos inflamatorios y de la fiebre inflamatoria, me propongo considerar ahora los *resultados de la inflamacion* ó exceso de accion sobre una parte.

Efectos de la inflamacion sobre una parte.—Cuando la inflamacion ataca á una herida, ó existe en ella exceso de accion, se halla retardada ó destruida la curacion proporcionalmente á su intensidad. En la union inmediata de una herida, ya se cicatrice por escaras ó por adhesion secundaria, cualquiera estado inflamatorio de la parte es fatal. En primera adhesion y en la curacion por granulaciones, será necesaria una inflamacion suficiente que dé lugar á la formacion de las primeras células del tejido, ó á una materia plástica reparadora, tejido de granulacion de Virchow, tejido embrionario de Rindfleisch, etc.; pero no se debe ir más allá de este punto. Aquí la accion reparadora natural de una parte y la accion inflamatoria parecen estar de acuerdo; la primera será, sin duda, un proceso saludable, mientras que la última parece la primera corriendo al exceso.

Detencion de la curacion.—Cuando una inflamacion aguda ataca á una herida, ya de las partes blandas ó de un hueso, puede oponerse á la curacion, cambiando la union parcial en una desunion completa. Puede morir el tejido inflamado, total ó parcialmente. Cuando mueren los tejidos blandos se dice que hay *mortificacion*; si esta accion es más extensa se llama *gangrena* ó *esfacelo*; y la parte muerta arrojada de sí se conoce con el nombre de *mortificacion*. La muerte del hueso se llama *necrosis*, y la muerte de una porcion de dicho hueso, *secuestro*. Cuando los tejidos se esfacelan, la parte esfacelada es arrojada de sí por un proceso conocido con el nombre de *ulceracion*; si dicha ulceracion se extiende, se dice que existe una *úlcer*; y al cicatrizarse, lo hace por *granulacion*. La ulceracion de una parte significa su muerte molecular.

Inflamacion asténica.—Hay, sin embargo, una forma asténica de inflamacion que puede atacar á una herida, la cual difiere de la que hemos considerado hasta aquí. Por lo comun, aparece en el último período de la curacion del proceso, y se manifiesta por fenómenos clínicos de un carácter particular. Se presenta la rubicundez, pero no es de un color vivo, sino opaco y oscuro; la tumefaccion existe, pero será

edematosa, el dolor es obtuso, y la supuracion serosa, ó sero-purulenta. Afecta á la curacion tan injuriosamente como la forma más esténica, y se encuentra en sujetos débiles y depauperados.

Tales son entónces los principales efectos locales de la inflamacion de una herida; pero hay otros de no ménos importancia que deben llamar nuestra atencion, y el principal se refiere á la exudacion inflamatoria que se verifica dentro de la parte.

Tumefaccion y sus variedades.—Ya hemos sentado que cuando la inflamacion ataca á un tejido la tumefaccion es uno de los principales signos clínicos, y esta hinchazon es causada directamente, sin duda, por la efusion. El carácter de esta efusion varía con la actividad, índole ó naturaleza específica de la inflamacion. Cuando dicha inflamacion es *esténica*, tenderá á la variedad fibrinosa, produciendo una infiltracion plástica en la parte; cuando es débil ó de *asténica* forma, predominarán, sin duda, elementos serosos y corpusculares. En el primer caso, las partes blandas aparecerán firmes y densas; en el último, edematosas.

Resolucion.—En un sujeto saludable y fuerte, esta infiltracion plástica puede ser reabsorbida, dejando al tejido afecto perfectamente sano, curándose por lo que se llama *resolucion*. Por el contrario, en un sujeto débil, el material de la infiltracion puede abrirse al exterior ó degenerar, dando lugar á lo que se conoce con el nombre de *pus*. Cuando éste se forma en algun punto, se dice que hay *supuracion*; por consiguiente, la linfa inflamatoria puede convertirse en pus. Paget ha indicado cómo en la amputacion de un miembro infiltrado de linfa, el pus puede correr de la herida en el período de un dia, miéntras que se sabe que en una amputacion por medio de tejidos sanos, la supuracion no aparece generalmente hasta despues del tercero ó cuarto dia. Bajo estas circunstancias, el pus debe haberse formado por la conversion de la linfa inflamatoria previamente infiltrada en el interior de los tejidos divididos.

«Cuando se corta una parte inflamada, el primer pus es de linfa; el último, cuando está en progreso la reparacion, es de sustancia granulosa. En los dos casos igualmente dicho pus se manifiesta como una sustancia rudimentaria mal desarrollada ó degenerada; y la transicion de una condicion á la otra es una evidencia de la imposibilidad de definir exactamente entre el proceso inflamatorio y el de la curacion, á ménos que no podamos ver su designio y su fin.» (Paget.)

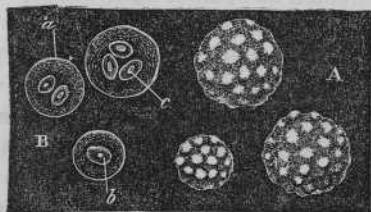
«De estos hechos tenemos igualmente, dice Paget, un casi exac-

to paralelo, en su relacion con el pus, entre el material de reparacion por granulacion y el que se produce en el proceso inflamatorio, y entre la inflamacion de reparacion y la de la supuracion.»

Las investigaciones hechas por el doctor Burdon-Sanderson, publicadas en 'Holmes's system', le han conducido á considerar á la inflamacion como debida al exceso de irritacion de los tejidos. Esta irritacion la coloca: 1.º, en el desórden de la circulacion; 2.º, en la trasudacion de las partes constituyentes de la sangre; y 3.º, en la alteracion de la nutricion de las partes inflamadas. Extasis de la sangre en la parte inflamada es el primer efecto de la inflamacion. Este éxtasis, que se verifica por el concurso de los glóbulos blancos ó leucocitos, es seguido de su movimiento hasta su paso por las paredes de los vasos capilares y su acumulacion en los tejidos; el suero que se exuda con ellos da lugar á la tumefaccion; estos leucocitos forman en los tejidos los primeros elementos del pus. En efecto, Cohnheim considera á estos leucocitos como el único origen de la infiltracion purulenta; pero los hechos que primeramente hemos expuesto demuestran que no puede ser así, que es probable que el pus sea un compuesto líquido de leucocitos y tejido inflamatorio degenerado.

El pus está compuesto de un líquido claro transparente y corpúsculos de pus. Estos corpúsculos son globulares, y más abultados que los corpúsculos blancos de la sangre. Se reproducen á cada instante, y contienen tres ó cuatro oscuros nuclecillos; estos nuclecillos se aclaran por la adición del ácido acético; contiene nucleolos. (Fig. 2.) El ácido acético disuelve el núcleo de los corpúsculos blancos de la sangre.

FIG. 2.



A. Corpúsculos de pus (magnitud 350 de diámetro).—B. El mismo, vuelto transparente por el ácido acético.—a. Pared de la célula.—b. Núcleo.—c. Nucleolillo. (Segun Lebert.)

El pus se disuelve tambien en los álcalis, y tiene una reaccion alcalina. Contiene de catorce á diez y seis por ciento de sólidos, cloruro de sodio y fosfatos. El doctor Day ha dado un nuevo modo de

ensayar el pus, que es digno de hacer mencion de él. Prepara su líquido de ensayo exponiendo una saturada disolucion alcohólica de guayaco al aire hasta que sea absorbida una suficiente cantidad de oxígeno para darle la propiedad de ponerse verde cuando se pone en contacto con el ioduro de potasio. Humedeciendo la más pequeña cantidad de pus con agua, y echando una ó dos gotas del líquido de ensayo sobre él, se produce un color azul claro.

Por medio de este ensayo ha hecho que el pus sano, cuando está seco, sea químicamente inactivo, sin dar ninguna reaccion por el líquido de ensayo; pero si se le humedece con agua, vuelve á adquirir su química actividad. Cuando el pus se toma de una erisipela, de un carbunclo, ó de una afeccion piodémica, retiene por muchos meses, aunque esté seco, su actividad química, y responde al ensayo. En su consecuencia, cree que una atmósfera húmeda promueve las erisipelas y las liga á otras afecciones, sucediendo lo contrario con la atmósfera seca, que las retarda. Cree, ademas, que el ácido carbónico destruye para siempre la actividad química de todas las células del pus. ('Med. Times', March 11, 1871.)

Las investigaciones de Mr. Schultze han probado que el pus, cuando se ve en la cámara húmeda y en un estado regular de calor, manifiesta hermosos movimientos amiboides, miéntras que los de Recklinghausen parecen indicar que la apariencia globular de las células del pus es su muerte.

ART. 2.º—ABSCEOS.

Cualquiera que sea el origen del pus, bien de la linfa degenerada, ó el desarrollo de nuevas células resultado de la inflamacion del tejido areolar, ó glóbulos blancos emigrados de la sangre, se llama «*absceso*» una coleccion *circunscrita* de pus en cualquier tejido. Cuando el pus *infiltra* una parte y no está circunscrito, se dice que hay una *supuracion difusa*; y esta condicion indica siempre falta de poder.

Variedades.—Un absceso que se forma rápidamente y va asociado con síntomas inflamatorios intensos, se conoce con el nombre de «*absceso agudo*»; en otros casos, es el resultado de una accion crónica y de lenta formacion, y se le llama «*absceso crónico ó frio*»; pero hay muchas formas intermedias.

El pus puede ser absorbido.—Sin embargo, el pus puede ser ab-

sorbido, desaparecer el líquido seroso en que nadan las células, y secarse dichas células, y éstas despues formar un líquido pultáceo, hasta concluir en una masa cretácea. No obstante, clínicamente el pus puede desaparecer y no dejar ningun signo al exterior de su primera existencia. Este hecho está evidentemente reconocido por todos los cirujanos; á menudo se ve, y se observa con mucha frecuencia la desaparicion de infartos periósticos, abscesos crónicos subcutáneos, y el hipopion en el ojo.

Variedades del pus.—El pus varía mucho en su carácter; frecuentemente es claro y aguanoso; esta condicion indica por lo general falta de fuerzas radicales en el sujeto. Cuando está teñido de sangre se llama *sanioso*; cuando claro y acre, *icoroso*; cuando contiene copos de espesa linfa, *cremoso*. Bransby Cooper ha demostrado que el pus de un hueso contenia gránulos de fosfato de cal, y sir D. Gibb ha reunido un suficiente número de ejemplos para probar que la presencia del cianuro de hierro dará al pus un tinte azulado. El pus del cerebro frecuentemente es verdoso, y el del hígado pardo oscuro; los restos de tejidos mortificados en diferentes proporciones darán los mismos caracteres.

Paredes del absceso.—Las paredes de un absceso estarán formadas de una exudacion fibrinosa organizada; esta exudacion es un medio por el cual la naturaleza contiene la extension del mal; alrededor de las paredes las partes están siempre edematosas, por la extravasacion del suero, efecto de la presion. Esta exudacion fibrinosa forma lo que antiguamente llamaban los cirujanos membrana piogénica.

Abscesos agudos. Signos locales.—Un absceso agudo se presenta con un desarreglo funcional de los órganos en donde aparece, fiebre, dolor intenso, acompañado de los principales fenómenos de la inflamacion, como rubicundez, calor y tumefaccion. Cuando el absceso presenta estos síntomas locales se hace más intenso, y quizas se concentra; el dolor cambia de carácter; de obtuso y pesado que era al principio, se hace pulsativo: los síntomas de la fiebre cambian tambien hasta hacerse intermitentes, hay frio ó temblor más ó menos bien marcado, seguido de calor, y algunas veces se cambia en sudor. La tumefaccion, que ántes era más difusa, se localiza; las partes que le cubren principian á adelgazarse; y colocando la palma de la mano sobre la tumefaccion y los dedos de la otra en un punto opuesto, golpeando las paredes del absceso, se siente la *fluctuacion*; este sentimiento de fluctuacion indica la presencia de un líquido,

que, en este caso, es el pus. Si al absceso se le deja abandonado á los solos esfuerzos de la naturaleza, la piel que le cubre continuará adelgazándose en direccion á la última resistencia, y desde las partes blandas á la superficie; la piel ya esfacelada ó ulcerada se abre y da salida á su contenido. Evacuado el pus, las paredes del absceso por su natural elasticidad caerán en colapso, la herida externa se cierra y el todo se cura ó se contrae formando un *seno* ó estrecho canal, que tambien se llama *fistula*. Sin embargo, cuando el pus está *profundo*, rodeado por la fascia ó por el periostio, se llama *absceso por congestion*. El pus se proporciona un camino entre las partes blandas en donde encuentra su última resistencia, y se abre ya dentro de un conducto mucoso ó una cavidad serosa, ó en una articulacion. Los abscesos que aparecen por debajo del periostio se abren constantemente en las articulaciones; los que se forman por debajo de los músculos abdominales se abren dentro del abdómen ó el canal intestinal; los abscesos que aparecen por debajo de la profunda fascia del cuello se abren dentro de la pleura; y en las extremidades, van minando por debajo de los músculos hasta buscar su salida en la superficie, recorriendo un largo camino del punto donde tiene su asiento la enfermedad. Así, en la cáries de las vértebras dorsales un absceso puede formarse por debajo de la fascia abdominal, por dentro de las vainas de los músculos psoas, del ligamento de Poupart, la fascia profunda del muslo, y abrirse en el lado interno ó externo de dicho muslo; en otros casos, puede pasar al interior de la pélvis y dirigirse al agujero ciático y aparecer en la cadera, donde toma el nombre de *absceso glúteo*.

En la enfermedad de las vértebras lumbares puede formarse un absceso y correrse entre los músculos abdominales, y aparecer enfrente del abdómen sobre el ligamento de Poupart. Un absceso formado debajo del cuero cabelludo puede minar toda la piel de la cabeza; y el que se forma por detras de la fascia y músculos de la faringe, cuando se extiende mucho, constituye un tumor retro-faríngeo que puede ocasionar mecánicamente por su presencia una sofocacion. Los abscesos formados en las partes profundas del cuello pueden abrirse dentro del tórax y producir fatales resultados; pero estos ejemplos han sido ámpliamente demostrados al tratar del pus; si está limitado el absceso por una fuerte membrana, correrá dicho pus á lo largo del tejido celular de una parte hasta encontrar una salida al exterior; y en estos casos es necesario que el cirujano sea previsor á fin de contener el proceso ó sujetarle, oponiéndose á su

viciosa salida, haciendo que la enfermedad vuelva á su origen primitivo para luégo dar salida al pus.

Los abscesos agudos de los huesos se presentan con síntomas locales intensos y trastorno constitucional.

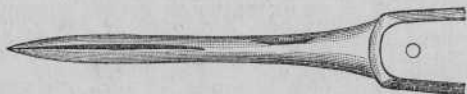
Abscesos crónicos.—Los abscesos crónicos son notables por su lenta formacion, y por el poco desarreglo local y constitucional que ocasionan; con efecto, si se exceptúa su accion mecánica, parecen molestar muy poco, al ménos que no sean secundarios de una enfermedad orgánica, y aún entónces es asombroso que el absceso crónico adquiera ántes de descubrirse un gran volúmen sin quejarse de él el enfermo. Esto se verifica con mucha frecuencia en los casos en que dichos abscesos se desarrollan en la columna vertebral. En los niños se forman tambien grandes colecciones de pus sin ocasionar ninguna molestia, observándose esto mismo en sujetos fuertes y robustos. Los abscesos que se presentan en union con el infarto de las glándulas son, por lo general, pasivos en sus progresos, y sólo aparece el dolor cuando principia á esfacelarse la piel para dar salida al pus. Los de las articulaciones que se manifiestan durante el período de convalecencia de una enfermedad, se desarrollan de la misma manera cuando la articulacion enferma llega á alcanzar la curacion; puede considerarse como un simple desprendimiento de los antiguos productos inflamatorios que se depositaron en el tejido celular durante el período más activo de la lesion, y que á consecuencia de no haberse reabsorbido, se organizan. Constantemente se absorben, teniendo mucho cuidado de no curarlos imprudentemente.

Tratamiento.—No obstante, esta cuestion nos conduce á ocuparnos del *tratamiento*; y puede decirse con seguridad que, una vez establecida la supuracion en una parte, el mejor modo de tratarla será darle cuanto ántes salida; porque si la supuracion se corre por debajo del cuero cabelludo, detras de la faringe, entre los tejidos cervicales profundos, en la vaina de los tendones, entre las capas de músculos de una extremidad ó debajo del periostio de los huesos, particularmente sobre las articulaciones, ó en cualquiera otra parte por debajo de la profunda fascia, especialmente del periné ó del ano, se debe siempre practicar su abertura.

Por incision.—Los abscesos superficiales se abrirán siempre con la lanceta ó un fino bisturí, con una ranura central (Fig. 3). Sobre el cuello y la cara, la línea de la incision debe corresponder á la direccion de las fibras superficiales de los músculos cutáneos ó al pliegue de la parte; de esta manera la deformidad que resulte de la

cicatriz se disminuye grandemente; pero en otros casos, dicha incision debe hacerse en la mejor direccion posible á fin de evacuar la cavidad. En todos los abscesos, el sitio de la puncion será aquél donde el tumor forme *punta* ó que el tegumento sea más delgado; y

FIG. 3.



Cuchillo de abscesos de doble corte, con gotiera en el centro.

donde falte esta indicacion, en su parte más declive. El operador evitará siempre dividir las venas y los nervios superficiales; la posicion de las primeras será indicada interceptando el chorro de la sangre y por la presion de los dedos.

Los vasos y nervios profundos se evitarán tambien cuidadosamente, teniendo siempre presente su posicion anatómica; cuando los abscesos se han abierto en su aproximacion, se hará la incision paralela á ellos.

Modo de abrir los abscesos.—Al abrir un absceso no debe ejecutarse ninguna presion; el operador tomará su instrumento, y despues de haber señalado con la vista el punto de la puncion, le introducirá debidamente por las partes blandas hasta llegar á su cavidad; la salida del pus hácia arriba por entre el instrumento nos indicará que está hecha la incision, y para darle la longitud deseada se cortará al mismo tiempo de dentro afuera. Dicha incision debe hacerse con rapidez para evitar un dolor innecesario al enfermo; cuando se hace con lentitud y pesadez se provocará una alarma indebida que es preciso evitar de cualquier modo. Al obrar con confianza y decision, como en cualquiera otro caso de cirugía, no sólo evitamos muchas molestias, sino que proporcionamos una gran seguridad al enfermo.

Abrir un absceso que forma punta, ó que tiene una cavidad bien distinta, si no está cubierto por partes que sería peligroso herir, el hacerlo por cortes como si se le fuera á disecar, es una *mala* práctica; aunque en los abscesos profundos, donde está indicada la intervencion quirúrgica, y en el cual es peligroso introducir el bisturí por el espesor de los tejidos, este método será *mejor*, porque estarán justificadas las extremas precauciones donde existen peligros extremos. En estos casos la abertura de los abscesos profundos por el método de Mr. Hilton es tan bueno que hace muchos años es el que se

sigue en el Hospital de Guy. Dicho método fué publicado y explicado por su autor en 1863.

Método de Hilton.—En los abscesos profundos de la axila, dice Hilton, «practico una incision con una lanceta en la piel y tejido celular de la axila, á media, ó tres cuartos de una pulgada por detras del borde axilar del gran músculo pectoral. En este punto no encontramos ningun vaso sanguíneo. Entónces se introduce una sonda acanalada como director hácia arriba y adentro en la tumefaccion de dicho punto; si se vigila bien la sonda, se verá que aparece un poco de pus ó suero. Luégo se toma un instrumento de punta roma, no aguda, tal como unas pinzas de curar, y se corren pegadas sus ramas á los lados de la sonda acanalada dentro de dicha tumefaccion. En seguida se abren las ramas en el interior del absceso, obteniéndose de este modo su suficiente abertura. Últimamente, se mantendrán abiertas las ramas de las pinzas mientras se saca el instrumento, quedando un dislacerado trayecto ó canal que se comunica con la coleccion de pus, que ya no se unirá, y que permitirá la fácil salida del contenido». De esta manera se pueden abrir sin temor alguno los abscesos cervicales profundos, los retro-faríngeos, los profundos del muslo, los del periné y del antebrazo.

Tratamiento despues de la abertura.—Cuando se ha abierto un absceso se le deja supurar, aplicando una simple cataplasma sobre su superficie ó lavándole con agua caliente. No se comprimirán sus paredes, porque tales medios son innecesarios y nocivos. En algunos abscesos será conveniente dejar por un poco de tiempo una mechita de hilas empapada en aceite entre los bordes de la herida para prevenir su adherencia, siendo sólo necesaria esta precaucion particularmente cuando se ha abierto un absceso situado debajo de una fascia profunda. En otros casos, la introduccion de un «tubo de drenaje» hecho de goma, con perforaciones á ciertos intervalos, podrá ser útil.

Tónicos y dieta.—Los tónicos y una buena alimentacion son siempre elementos esenciales en el tratamiento de esta enfermedad. Sólo se administrarán los sedantes cuando lo requiera el caso.

Durante la formacion de un absceso se podrán emplear los fomentos, cataplasmas y los paños de agua caliente; sin embargo, sólo son admisibles cuando la supuracion y la salida del pus se considera como necesaria. Cuando es probable la absorcion no se emplearán tales medios; este resultado sólo puede esperarse en los abscesos crónicos, y cuando éstos existen y no tienen un asiento profundo, se podrá es-

perar razonablemente que desaparezca por absorcion. La enfermedad local entónces no requiere otro tratamiento que la quietud fuera de todas las aplicaciones irritantes; los tónicos y un buen régimen serán los principales medios que se emplearán en estos casos.

Uso del aspirador.—En algunas ocasiones he extraído el pus de un absceso crónico con el aspirador, y no se ha vuelto á reproducir; no obstante, si dicho pus se volviese á acumular, se requiere practicar una libre incision. Sea el que quiera el absceso, es preciso abrirle; la incision será suficiente para dar salida á todo el contenido y evitar su reaccumulacion.

Los abscesos agudos de la mano ó de los piés no deben abrirse demasiado pronto, esto es, hasta que se haya verificado la exudacion y se hayan distendido las partes blandas. Bajo estas circunstancias se hará al instante una incision, que á menudo salvará los tejidos, y el operador no creará que dicha incision ha sido mal hecha porque no se halle pus exudado.

Método de Lister para la abertura de los abscesos crónicos.—Cuando los abscesos crónicos es preciso abrirlos, el método de Lister es de grande importancia. Este consiste en cubrir la abertura con una compresa de lienzo empapada en aceite y ácido fénico, para prevenir la posible introduccion del aire ó cualquiera sustancia séptica. Segun indica la bondad de la teoría, la práctica es digna de adoptarse. Por este proceder he tratado un caso que ocupaba el lado izquierdo del abdómen y los lomos hasta la línea media, apareciendo por debajo del ligamento de Poupart, en una jóven de edad de diez y ocho años; por este medio, y evacuada la cuarta parte del pus, toda la cavidad se cerró en el transcurso de un mes, ó más bien degeneró en un pequeño seno por el que salió un poco de suero por espacio de tres ó cuatro semanas, cerrándose completamente sin el más ligero trastorno constitucional. El origen del absceso era muy oscuro. Del mismo modo he tratado un absceso espinal del psoas, otro grande en el muslo, y otro tercero en los lomos, todos con igual éxito; tambien se puede referir otro quinto caso de origen renal en apoyo de esta práctica.

Ancha abertura del absceso.—Esta práctica consiste en hacer una ancha abertura en el absceso, y despues de evacuado el pus, en la aplicacion de la compresa de lienzo mojada en aceite y ácido fénico, poniendo una parte de ácido en veinte de aceite de olivas; despues de levantar la cura se tendrá cuidado de no dejar penetrar el aire dentro de la cavidad del absceso, al ménos cargado con los vapores

del ácido. La compresa sólo se renovará para reemplazarla con otra más fresca, evitando ejercer presión alguna sobre sus paredes para vaciar su contenido, y cubrir la abertura con el aceite fenicado. En bastantes casos he empleado sólo el aceite de olivas con el mismo buen resultado.

Trócar y cánula. Con el fin de evitar también la introducción del aire y sus impurezas se hace uso de un trócar con su cánula, asegurando una abertura valvular en la piel, tirando de los tegumentos á un lado por delante al hacer la punción. Con este objeto el trócar inventado por Mr. Thompson, de Westerham, es también un instrumento excelente; consiste en un tubo elástico que está fijo á una segunda abertura por debajo del instrumento. Pero si ninguno de éstos es útil y hay necesidad de emplear esta práctica, se recomendará el «aspirador» del doctor G. Dieulafoy; con él se *explora* pronto el contenido de cualquiera cavidad, ó se extraerá sin la posibilidad de la entrada del aire. Sin embargo, por regla general, donde es preciso abrir un absceso, se practicará una *ancha abertura*, teniendo cuidado, como ya hemos dicho, de evitar la entrada del aire, lavando en seguida su cavidad las veces que se crea necesario. De este modo se podrán tratar con buen éxito los quistes hidatídicos y la supuración del ovario, lo mismo que si fuesen grandes abscesos. Los empiemas ó abscesos del pecho se curarán bajo los mismos principios, practicando una ancha abertura en el tórax para que dé libre salida al pus; siendo en este caso de un valor inestimable el tubo de drenaje, que permite vaciar muy bien el fondo de la cavidad; he empleado cuatro ó cinco veces esta práctica, la que me ha dado excelentes resultados.

Tubo de drenaje.—Este tubo pertenece á Mr. Chassaignac; consiste simplemente en un tubo pequeño de goma elástica, provisto de pequeños agujeros, colocados á la distancia de una pulgada unos de otros, para que favorezcan la salida del pus. Cuando se emplea en grandes cavidades, es preciso lavarlas á menudo con ó sin ácido fénico, para evitar su descomposición, que se anuncia por el olor que se desprende de dicha cavidad. Con estas precauciones se llegan á curar con buen éxito anchas y profundas cavidades.

Cuando por efecto de la ulceración se abre una arteria ó una vena dentro de un absceso, accidente que puede ocurrir de una manera casual, se deben emplear los mismos medios que indicaremos al tratar de las hemorragias.

Los abscesos crónicos asociados con infarto glandular, por ningún concepto necesitan abrirse, porque á menudo desaparecerán por

medio del tratamiento constitucional. No obstante, es preciso no dejar su abertura á la naturaleza, porque han de resultar cicatrices deformes por efecto de la ulceracion de la piel; por esta causa el cirujano, tan pronto como observe un punto de fluctuacion, practicará una pequeña puntura en la parte más declive para facilitar la salida del pus, y prevenir así las deformidades. Una presion suave, ejercida despues sobre dicha parte con el algodón en rama, frecuentemente apresura la curacion. En los sujetos atacados de diátesis hemorrágica, se abrirán los abscesos por el moxa ó por medio de la cánula.

Contener la inflamacion aguda por la obstruccion de la arteria principal de la parte.—Para contener la inflamacion aguda en un miembro, se ha adoptado la ligadura de la arteria principal de dicho miembro, ó la compresion de la misma, con el fin de contener la circulacion de la sangre en dicho punto. El doctor Campbell, de New Orleans, habla entusiasmado de esta práctica, y aún afirma que no debe intentarse la amputacion de ninguna porcion de miembro por efecto de una inflamacion, por destructora que sea, sin que el cirujano haya puesto en práctica ántes este poderoso medio. Por indicacion de Mr. Maunder, del hospital de London, en 1867, Mr. Little aplicó la ligadura á la arteria femoral, por efecto de una aguda supuracion de la rodilla, con un éxito suficiente para probar el valor de esta práctica, que Mr. Maunder ha empleado desde entónces de una manera feliz («Lettson. Lect.», 'Lancet', 1875); el difunto Mr. Moore, de Middlesex Hospital, aplicó tambien la acupresura á la arteria braquial con buen resultado. No obstante, ántes de estos casos, y por los años de 1813, el doctor Onderdant, de América, ligó la femoral en un caso de herida de la articulacion de la rodilla, para contener una inflamacion aguda, y desde este tiempo otros cirujanos han seguido esta práctica. Ciertamente es un método de tratamiento digno de llamar la atencion de los prácticos, porque evita la acumulacion de la sangre en la parte inflamada, cuando existe en demasiada cantidad. Es una teoría tan sana como científica, porque priva al mismo tiempo á la enfermedad de sus fuerzas radicales. En la elefantiasis de los árabes, esta práctica no parece producir buenos efectos, pero en las enfermedades agudas es admisible.

Recuerdo bien que, de estudiante, pude observar un caso grave de fractura compuesta de la pierna, complicada con una dislaceracion intensa del muslo del mismo lado, con division de la arteria femoral, en un enfermo que estaba al cuidado de Mr. Bransby Cooper, el cual no sabía qué partido tomar, creyendo que la arteria femoral

dividida no regaría suficientemente las partes para obtener la reparacion de la fractura compuesta; pero el éxito del caso probó que el temor era infundado, toda vez que la reparacion se verificó bien y sin interrupcion, quedando un miembro útil y sano; el paciente era un hombre de mediana edad. En 1873 he tratado con completo éxito un caso de fractura compuesta del húmero dentro de la articulacion del codo, en un hombre en quien la arteria braquial estaba obstruida, asegurando una articulacion movable.

Compresion digital de la arteria principal en los procesos inflamatorios.—Con respecto al tratamiento de la inflamacion por medio de la compresion *digital* del tronco principal de la arteria de la parte enferma, debemos recordar que en 1861 el doctor Vanzetti, de Padua, publicó sus observaciones, que ha recopilado recientemente Mr. S. Gamgee, en su trabajo sobre las fracturas, en 1871. Le sugirió la idea de aplicar este tratamiento en los casos de enfermedades inflamatorias el buen éxito obtenido en la curacion de los aneurismas. En efecto, dice que dicha compresion cura la inflamacion incipiente, y la reprime por adelantada que esté. Refiere casos de flemones, erisipelas y artritis agudas de la mano, tratados felizmente por estos medios. Añade, sin embargo, que «en el tratamiento de los aneurismas, así como en el de las inflamaciones, la compresion nunca llegará á ser un método normal hasta que se efectúe siempre y exclusivamente con los dedos».

ART. 3.º—SENOS Y FÍSTULAS.

Definicion.—Se llama *seno* á un conducto estrecho en supuracion con un solo orificio.

Se da el nombre de *fístula* á toda comunicacion entre una cavidad anormal con otra normal y la parte exterior del cuerpo, ó con una segunda cavidad ó canal.

Variedades de fístulas.—Las fístulas y los senos deben estudiarse á la vez. Así, *entre las fístulas* hay la vésico-vaginal y recto-vaginal en la mujer, la recto-vesical en el hombre, y ademas la fístula fecal, la gástrica, la biliar, la de ano, la salival y la urinaria, comunes á los dos sexos. Las fístulas siempre son el resultado de un proceso ulcerativo, ó por alguna violencia mecánica, pudiendo resultar tambien despues de una operacion que necesite subsiguientemente las curas necesarias. Cuando el trayecto de la fístula es estrecho, ésta puede ser corta directa, ó bien ancha, y en otros casos

estrecha ó tortuosa. Si la cavidad ó canal está colocado profundamente, la abertura interior de la fístula también será profunda, largo y estrecho el conducto. Cuando dicha fistula es de origen *reciente*, estarán blandas sus paredes, dando pus y sangre las granulaciones al reconocerla. Cuando son *antiguas* serán duras y «*callosas*», insensibles, con una secrecion clara y no purulenta. Sin embargo, el líquido segregado se mezclará con el contenido de la cavidad ó trayecto con el que se comunica la fistula, cuya supuracion tiende á mantenerla abierta.

Orificio externo de la fístula.—El orificio externo de una fístula ó de un seno puede aparecer de muy diferente manera, presentando una abertura directa, valvular, ensanchada ó deprimida; si contiene un cuerpo extraño ó hueso, dicho orificio externo estará rodeado por débiles granulaciones. Algunas veces suele aparecer por algun tiempo una escara, y entónces se volverá á abrir por la fuerza del líquido contenido.

El *orificio interno* de una fístula se presenta por lo comun bien definido. En las *sinuosas* ó incompletas, su causa más ordinaria son los abscesos; la comunicacion externa no se cierra por efecto de la debilidad de la parte, y por alguna interposicion en el proceso de reparacion; por la salida constante del pus, el cual encuentra algun obstáculo que impide su libre evacuacion, ó por la accion muscular que se opone á la requerida quietud de la parte para la curacion del proceso; y últimamente, por la presencia de un cuerpo extraño introducido de fuera, la necrósís de un hueso, ó el producto cretáceo de una inflamacion que se desarrolla en su interior.

Tratamiento.—El tratamiento de las diferentes formas de fistulas se dará en los capítulos dedicados á los órganos especiales en donde aparecen. Puede decirse, por regla general, que en tanto que subsista la causa que produce dicha fístula, no se obtendrá nunca su curacion. Las fistulas urinarias, cuando son efecto de estrecheces, se tratará dicha estrechez ántes que la fístula. En las fistulas del ano, cuando la accion del esfínter se opone á su cicatrizacion, se paralizará dicho músculo. En la fecal, si es efecto de una obstruccion de los intestinos, será preciso remover esta causa. En la fístula salival, es condicion precisa el exámen detenido de su conducto escretor ántes de tratar de cerrar el orificio externo. Si existe algun cuerpo extraño, dientes ó necrósís de un hueso, etc., será necesario extraerle por el orificio abierto. Cuando supura una cavidad, ó la extremidad interna de la fístula es la que mantiene la supuracion, se emplearán

los medios conducentes para cerrarla. Si se han llenado todas estas indicaciones y no se ha obtenido resultado, se deberá fijar la atencion y emplear otros varios medios que se hallan indicados en el tratamiento de la fistula.

Compresion.—La compresion en las fistulas sinuosas y recientes mantiene las partes reunidas. Para obtener este resultado se emplearán las tiras aglutinantes, las almohadillas ó un vendaje apropiado, procurando ademas mantener los músculos en un reposo absoluto. En los abscesos del tronco y en los de la glándula mamaria, esta práctica producirá muy buenos resultados.

Inyecciones.—Tambien se han empleado las inyecciones estimulantes en el tratamiento de las fistulas; entre ellas las preparaciones de iodo, bien de la tintura compuesta ó diluida en una ó dos partes de agua, en algunas ocasiones ejercerán la más saludable accion. *Sedal.* De la misma manera puede emplearse el sedal, pero el más ventajoso de todos será un pequeño tubo de *drenaje* ó un estrecho rollo de gutapercha. En nuestro concepto, estos medios nos parecen mucho mejor que los tubos de drenaje de alambre espiral de Ellis, aunque se los puede conceptuar bastante buenos. El *cauterio* se usa con mucha frecuencia, siendo la mejor forma el cauterio galvánico, porque se puede aplicar exactamente al sitio requerido, manteniendo el calor necesario; no obstante, su aplicacion sólo es buena en las fistulas pequeñas.

Dilatacion de la abertura fistulosa.—La dilatacion de la abertura de la fistula ó seno es, sin embargo, por regla general, el mejor proceder, porque se ejecuta su division en toda la extension de su trayecto, y mantiene los labios separados para que se verifique su curacion hácia arriba. Esta dilatacion se hará con ventaja empleando el cauterio de alambre galvánico. Cuando se practica con el bisturí debe de hacerse la incision sobre la sonda acanalada, previamente introducida dentro de la fistula. Si empleamos el cauterio, se pasará el alambre por el conducto fistuloso con la sonda ó director, ó con la cánula; al efecto, tomará el cirujano los dos tubos del alambre, que calentará con la batería, dividiendo los tejidos por un movimiento de sierra.

Division por medio del cauterio.—La division por el cauterio tiene la ventaja de que la superficie del seno dividido se destruye y se granula; hay por consiguiente ménos necesidad de poner un gran cuidado en las curas; y en las fistulas sinuosas antiguas este punto es de grande importancia, porque sus superficies son tan callosas que

requieren la separacion de sus bordes, disponiéndolas de este modo á la formacion de dichas granulaciones.

La division de una fístula por medio de la ligadura rara vez se emplea en el día, aunque con una de goma elástica sería factible. No obstante, en las sanguinolentas se la podía aplicar; pero en estos casos es preferible el cauterio galvánico.

Las operaciones plásticas son medios tambien de gran valor, aplicables á ciertos casos particulares, como á las fístulas rectales y vaginales, de las que nos ocuparemos en otro lugar.

Tratamiento constitucional de las fístulas.—El tratamiento constitucional de las fístulas, sobre todo en las sinuosas, es muy importante. En las que van acompañadas de una accion supurativa ó de la operacion, es de toda necesidad este tratamiento, presentándose muchos casos todos los días en los hospitales, en que dichas fístulas sinuosas, que aparecen sobre el tronco, la piel ó en la glándula mamaria, se curan rápidamente bajo la influencia de buenas condiciones higiénicas, la alimentacion y la administracion de los tónicos al interior; con ellos y un tratamiento local, generalmente queda asegurado el éxito.

ART. 4.º—ÚLCERAS.

La ulceracion es un proceso inflamatorio, producido á consecuencia de la muerte molecular de los tejidos, de lo cual resulta una grieta, una llaga ó una úlcera.

Definicion de la úlcera.—La úlcera es una solucion de continuidad, ocasionada por la ulceracion sobre una superficie interna ó externa del cuerpo.

Cuando se ha formado una llaga y se ha extendido por el proceso de ulceracion, se dice que existe una *úlcera*; pero si ha cesado la ulceracion, entónces queda la llaga.

Variedades segun sus progresos.—Cuando una *úlcera* se extiende con lentitud, se llama simplemente *úlcera*; cuando lo hace rápidamente por ulceracion, *úlcera fagedénica*; si dicha ulceracion destruye los tejidos por gangrena de las partes, dicha úlcera se denomina *gangrenosa*; y cuando con esta gangrena general se combina la muerte molecular ó gangrena de los tejidos, se llama ulceracion *gangrenosa fagedénica*.

Todos estos procesos no son por consiguiente más que diferentes formas de extension de las úlceras, caracterizándose por grados de

rapidez, siendo la úlcera simple la más sencilla forma, y la gangrenosa fagedénica la más intensa.

Variedades segun la condicion de la úlcera.—La curacion de una llaga ó de una úlcera se verifica por *granulacion* y *cicatrizacion*, es decir, por el mismo proceso que el de una herida abierta, resultado de una lesion ó de una operacion. Las úlceras pueden ser *saludables*, *inflamadas*, *por debilidad*, *indolentes*, *gangrenosas por exceso de indolencia*, ó *irritables*, términos que se aplican á las úlceras para expresar su condicion á la vez, pero que no tienen significacion especial, porque estas apariencias fluctúan segun la condicion general del paciente y su tratamiento local. Una *escoriacion* tomará al mismo tiempo el proceso ulcerativo y se extenderá, afectando cualquiera de las formas de las úlceras extensas de que ya hemos hablado.

Una úlcera puede depender de una *causa local* ó *constitucional*.

Entre las causas locales de las úlceras se deben comprender las producidas por golpes, la compresion, una aplicacion irritante, erupciones en la piel, ó todo lo que es capaz de mantener y producir la inflamacion, ocasionando la úlcera. Una porcion de piel esfacelada es arrojada y produce la ulceracion, lo mismo que una porcion de tegumento inflamado y desprendido, efecto de alguna irritacion externa; el eezema local ó una erupcion produce el mismo resultado; un absceso formado por debajo de la piel ó en las partes profundas, cuando se abre da por resultado la ulceracion; la enfermedad de las partes profundas, que fué la causa del absceso, al extenderse el proceso ulcerativo ocasiona una úlcera permanente.

Causas constitucionales de las úlceras.—Entre las causas constitucionales, abstraccion hecha del cáncer, tendrémolos todo lo que tiende á debilitar las fuerzas del enfermo, como el mal género de vida, los excesos, la sífilis, el escorbuto, etc.

Sin embargo, es preciso recordar que úlceras dependientes de un vicio constitucional pueden estar sostenidas por alguna causa local; en efecto, una úlcera sifilitica ó caquética, que depende de una causa general, podrá adquirir cualquiera de los caracteres comunes de una úlcera ó llaga curable. De la misma manera una úlcera local, producida tambien por una causa local, en algunos casos no llegará á curarse por algun defecto constitucional.

Úlceras especiales.—Las úlceras especiales son aquéllas que se sostienen por sí mismas, como el lúpus, la úlcera ródens, la epitelial ó carcinomatosa, etc.

Serán locales, porque son originadas tambien por causas locales

que frecuentemente se oponen á la curacion por alguna causa general ó constitucional; en las úlceras constitucionales producidas por una causa constitucional puede impedir su cicatrizacion una condicion local, y entónces deben considerarse como úlceras especiales; hé aquí la razon por qué es muy esencial reconocer las tres diferentes formas á fin de poder emplear el tratamiento adecuado que cada una de ellas reclama.

Las úlceras locales, como acabamos de establecer, tienen un origen local; algunas veces son efecto de la inflamacion, la cual, á consecuencia del esfacelo subsiguiente de la piel, viene á constituir una úlcera; la enfermedad es cutánea desde el principio. De esta clase son pocos los casos que aparecen como enfermedades profundas de las partes, como sucede en los huesos y las articulaciones.

Úlceras constitucionales.—Rara vez son cutáneas en su origen, á ménos que procedan de la ulceracion de la piel por efecto de una erupcion, tal como el ectima ó rupia, pero casi siempre comienza en el tejido conectivo subcutáneo como una induracion más ó ménos circunscrita que acaba en un período variable, y entónces la piel inflamada se reblandece, se esfacela y se ulcera para dar lugar á la gangrena, por cuya razon la úlcera que resulta siempre será de naturaleza *membranosa celular*. Estas úlceras tendrán su causa en una caquexia ordinaria ó en la sífilis, pero la úlcera de la membrana celular es siempre constitucional, y requiere un tratamiento general más que el local. En la sífilis son el resultado de la rotura de los tumores *gomo-subcutáneos*. La apariencia de estas úlceras depende mucho del período en que se las examina; pero siguiéndolas paso á paso, y cuando se han abierto y ulcerado, producen el esfacelo del tejido celular. Las márgenes abiertas de dicha piel aparecerán adelgazadas, é irregulares y sinuosas, y el fondo de la abertura demostrará el esfacelo, que cuando no es sífilítico presentará un color más ó ménos blanco, algunas veces perlado; pero si es sífilítico, en la mayoría de los casos tendrá el aspecto de una *porcion de piel mojada y lavada*. Si se presenta el esfacelo sobre dicha piel, al principio será destruida y vueltas hácia adentro las márgenes de la úlcera; pero como las granulaciones aumentan por debajo, la piel siempre estará comprimida, y aún cuando se cicatrice la herida, casi siempre la costura será deprimida, sucia ó manchada en la sífilis.

A menudo coexisten alrededor de estas úlceras pequeñas aberturas, que por cada una de ellas se presenta un pequeño punto esfacelado y las márgenes cortadas en picos. Estas úlceras aparecen más

comunmente sobre la parte inferior del muslo y rodilla, en el codo, en el hombro y en la parte anterior de la frente; sin embargo, pueden encontrarse aún en cualquiera otra parte del cuerpo. Las sífilíticas están rodeadas siempre por un círculo inflamatorio oscuro, y rara vez son dolorosas; las no sífilíticas, con un tinte azulado. La piel deslavada y esfacelada, con márgenes oscuras, indica cabalmente la úlcera sífilítica.

Las úlceras especiales se describirán con las enfermedades de que son su resultado.

Caracteres de las úlceras simples ó cutáneas.—Las úlceras cutáneas se conocen en que son pequeñas, cubierta su superficie de cónicas granulaciones, quedando una secrecion de pus loable y cremoso. Las granulaciones no son tan vasculares que den sangre, ó tan sensibles que causen dolor al más ligero contacto. Sus márgenes son naturales, y allí la piel y las granulaciones presentan una línea de tejido cicatrizado, y esta línea está compuesta en union con la piel de un color blanquizco, cubierta de una fina epidérmis; en contacto con las granulaciones hay una apariencia más vascular que en cualquiera otra parte de la úlcera; el centro de ella está cubierto por una membrana semitransparente de un color azul purpurino.

Por la cicatrizacion gradual de la márgen y de los bordes interiores del proceso y la estrechez lenta de su círculo, la úlcera se cura, y entónces el principal papel del cirujano con respecto al tratamiento consiste en evitar con cuidado todo lo que se oponga á la reparacion.

Tratamiento.—El tratamiento es sencillo: una compresa de lienzo mojada para absorber el pus y proteger la superficie del roce de cualquiera cuerpo extraño, es todo lo que se debe emplear comunmente. Se mantendrá húmeda la compresa por una pieza de seda, gutapercha ó tejido elástico, mojado en aceite, que se colocará encima de dicha compresa. Cuando el agua irrita la úlcera, se la sustituirá por el aceite. Se limpiará bien su superficie con un chorro de agua, no haciendo uso de las esponjas. El algodón en rama es el medio de sustituirlas mejor, el que se destruirá despues de haberlo usado.

Cuando las granulaciones tienen mucha tendencia á adquirir un gran desarrollo, una compresa seca de lienzo, y á veces un buen toque con el cáustico lunar, apresurará su curacion. En las úlceras pequeñas este tratamiento ayudará á la formacion de la escara. La quietud es muy benefícosa, pero si es impracticable se la sustituirá por la aplicacion de un buen vendaje; una venda de lienzo fino colo-

cada sobre la úlcera proporcionará un excelente apoyo. Es preciso tener mucho cuidado, al levantar la cura, de no destruir las bridas delicadas de tejido cicatricial.

Desviaciones de la úlcera tipo.—Aceptando la descripción dada como tipo de una úlcera simple, las desviaciones de este tipo constituyen las diferentes formas que hemos descrito más arriba. Así, cuando las granulaciones son de una apariencia pálida, anchas, elevadas y serosas, se dice que la úlcera es *atónica*; las granulaciones, en el lenguaje vulgar, se llaman «*carne fofa ó fungosa*». Hay fuerza en la úlcera para granularse, pero dichas granulaciones no tienen poder para cicatrizarse; no obstante, están predispuestas al esfacelo por la más ligera causa. Estas úlceras requieren un tratamiento local estimulante, tal como tocarlas con el nitrato de plata, cubrirlas con una compresa de lienzo seca, lociones de sulfato de zinc ó de cobre en proporción de dos granos por onza de líquido, ó la loción con el ácido fénico á la misma dosis. Algunas veces se espolvoreará la superficie con los polvos de alumbre ó tanino, teniendo cuidado de elevar ó vendar el miembro y de atender á la salud general.

Úlceras indolentes y callosas.—Cuando hay aún menos poder en la úlcera no se forman granulaciones, la superficie tiene la apariencia de una membrana mucosa, tal como la de la faringe, y entonces se la llama *indolente*. A veces pocas granulaciones se cortan en ángulo sobre su superficie, pero la mayor parte tienen un aspecto blando y lustroso, y la secreción es clara y aguanosa, nunca purulenta. Cuando la úlcera ha existido por mucho tiempo, los bordes están engrosados é indolentes, cubiertos de una capa de epitelium, muy insensibles, por lo que se les ha dado el nombre de *callosas*. De modo que una úlcera callosa nunca es más que la indolente de larga duración.

Estas úlceras indolentes están siempre dispuestas á esfacelarse por la acción de la más ligera causa, tal como un desarreglo general de la salud, ó la consunción dependiente de la posición del miembro. Es muy común, en verdad, hallar la superficie de una úlcera indolente *esfacelada*, no por efecto de la acción inflamatoria, sino del *exceso de indolencia en la fuerza de las granulaciones*. Bajo estas circunstancias, la superficie de la úlcera se cubre de una secreción verdosa, frecuentemente fétida, en donde se forman granulaciones parciales, y entonces mueren. Cuando la úlcera es grande, esta apariencia es muy común hácia el centro ó sobre las partes más declives; y cuando empieza á curarse, la cicatrización comenzará por sus bor-

des, donde las granulaciones reciben la influencia del sistema vascular y nervioso; en el centro dicha úlcera hasta se esfacela. En los viejos la márgen de la úlcera puede gangrenarse en una parte y curarse en otra. Los autores han descrito esta úlcera indolente en los viejos con el nombre de *úlcera senil*. Dichas úlceras son muy comunes, se hallan por lo regular en las extremidades inferiores, y frecuentemente asociadas con un estado varicoso de las venas; esta condicion de las venas tiene muy poco que hacer con su origen, aunque mucho con el retardo que ocasiona á la curacion. Los antiguos autores las han descrito con el nombre de *úlceras varicosas*, simplemente del hecho de las dos condiciones que aparecen á menudo juntas.

Estas se hallan casi siempre en sujetos débiles, con pobreza en la composicion de la sangre.

Tratamiento de las úlceras indolentes.—El tratamiento de las úlceras indolentes consiste en estimular la circulacion venosa de la parte por la posicion si es posible, y por medio de la presion cuando no puede asegurarse la quietud; por un tratamiento local estimulante, y por la administracion de los tónicos. Cuando hay poca ó ninguna accion en la úlcera, la aplicacion de un vejigatorio en la superficie es de un gran valor, repitiéndole si el efecto estimulante producido no es suficiente, ó cauterizando los bordes de la úlcera por medio de un líquido cáustico. Cuando está esfacelada la superficie por exceso de indolencia, media á una onza de ácido fénico en una libra de aceite de olivas con ó sin extracto de opio, segun la fuerza del dolor, ó cualquiera otra disolucion estimulante, es de una accion capital. Cuando los bordes de la úlcera están indurados y callosos, la cicatrizacion y retraccion es casi imposible; la escarificacion de la márgen de dicha úlcera en el perímetro de media pulgada á menudo va seguida de un cambio rápido; con el mismo propósito se practicarán dos incisiones á los lados de sus márgenes, y durante este tratamiento se colocará la pierna más alta que el muslo, con el fin de facilitar la circulacion venosa, obteniendo de esta manera un buen resultado.

Cuando no se puede observar la quietud, se vendará el miembro desde los dedos de los piés á la rodilla, dejando libre la úlcera; se ejercerá una compresion continua por medio de un vendaje colocado sobre la cura, con una compresa empapada en agua de vegeto. En la práctica privada, cuando la pierna se puede curar diariamente se puede cubrir todo el miembro con espadrapo. Sin embargo, el espa-

drapo debe ser bueno, no ha de ser delgado, flojo, pero tenso, tal como el que se vende preparado en algodón, fieltro espeso, ó sobre lienzo, por los Sres. Leslie ó Gerrard y Cop., que es el que se emplea en el Hospital de Guy.

Úlcera dolorosa é irritable. — Cuando la úlcera es dolorosa, ó el paciente tiene un pulso irritable, los beneficiosos efectos del opio, una píldora dos veces al día, son muy marcados; tambien puede administrarse la quina, el hierro, la nuez vómica, ó los vegetales amargos, segun lo exijan las necesidades del caso. Tambien debe llamar nuestra atencion el estado del tubo digestivo, y una dracma dósís de sulfato de magnesia con la quina será el mejor aperitivo. Cuando la úlcera es muy grande y hay pocas probabilidades de curacion por la pérdida de piel que resulta, se insertarán por transplantacion frescos centros de *cutificacion*; por este medio he curado en tres semanas una ancha úlcera de veinticuatro años de permanencia, y otras más pequeñas en igual corto período; en efecto, por esta práctica de ingerir la piel, yo creo que disminuirá grandemente la necesidad de amputar en las más graves formas de esta afeccion; hasta ahora las úlceras indolentes que rodean un miembro han probado que por sí mismas siempre son incurables, y la amputacion su único remedio.

Úlcera inflamatoria. — Todas las úlceras pueden inflamarse ó hacerse irritables; pero hay una *llaga ó úlcera inflamatoria* que se encuentra en sujetos de piel flaca que de cualquiera manera han disminuido sus fuerzas, ya por efecto de una vida irregular, por exceso de trabajo ó mala alimentacion, que aparece como una úlcera pequeña superficial, inflamada, irritable, con una lastimosa aparicion, un color verde de esfacelo, ó una espesa secrecion sobre su superficie, y una supuracion clara é icorosa, algunas veces teñida de sangre. El enfermo se queja de un dolor excesivo, particularmente por la noche, y teme que se le toque; la mirada es triste ó encolerizada. Un golpe, una rozadura pueden haber producido la úlcera, ó una mancha local de inflamacion eczematosa; por lo que se la ha descrito con el nombre de *úlcera eczematosa*.

Tratamiento de la úlcera inflamada é irritable. — El tratamiento de estas úlceras es muy penoso; por lo general la piel estará altamente sensible; se necesitará siempre calmarla, y la mejor locion es el agua de Saturno con el extracto de opio; cuando se halla irritada, dará buen resultado la aplicacion del ungüento de plomo ó zinc y las cataplasmas de miga de pan.

En todos los casos el miembro necesita quietud y elevacion; los

emplastos no son tolerados. Las úlceras eczematosas, donde la supuracion es profusa alrededor de la erupcion, se espolvorearán con óxido de zinc y almidon á partes iguales, ó se lavará la superficie de la úlcera con una disolucion de nitrato de plata, diez granos por onza de líquido, y áun á veces será mejor una disolucion de extracto de opio. La salud general requiere comunmente los tónicos no estimulantes, tales como los vegetales amargos con los álcalis, teniendo cuidado de producir una irritacion intestinal saludable; se deberán administrar alimentos nutritivos simples con algun moderado estimulante, pero debiéndose evitar completamente toda alimentacion suculenta. Cuando el dolor es intenso, están indicados los opiados y sedantes. En las úlceras muy inflamadas, la aplicacion de unas cuantas sanguijuelas á alguna distancia de la úlcera las alivia algunas veces. Estas úlceras son siempre pertinaces.

Úlceras varicosas.—Los autores han descrito una *úlcera varicosa*; pero falta saber si existe dicha úlcera especial. Sin duda muchas úlceras indolentes van asociadas con un estado varicoso de las venas, y es probable que sean indolentes á consecuencia de esta asociacion; pero hasta dónde puede influir esta causa es una cuestion distinta, porque las venas varicosas y las úlceras de todos géneros se encuentran constantemente juntas, y como se acaba de describir, todas las úlceras pueden ser varicosas y simples. De todas las úlceras llamadas varicosas, probablemente dos que con más razon las reclaman son las eczematosas, porque en efecto el eczema de la pierna es una consecuencia comun de las venas varicosas, y una úlcera eczematosa es su resultado. Sin embargo, prácticamente hay derecho para recordar que cuando existen las venas varicosas con una úlcera, la reparacion no puede ser favorable al ménos que no se haya ayudado á la circulacion venosa del miembro por medio de la compresion y la posicion; y que donde se presentan estas venas varicosas, todas las úlceras ó llagas están dispuestas á hacerse indolentes si se descuidan. Cuando una úlcera toma su origen en una vena inflamada, este nombre es aplicable, pero dicha úlcera no tiene caracteres especiales.

El tratamiento preventivo para la curacion de las úlceras sostenidas por la varicosidad de las venas es, pues, la elevada posicion del miembro, ó la aplicacion del vendaje de las tiras aglutinantes, y en los casos apurados la obliteracion de dichas venas, serán los elementos esenciales del éxito. Sin dicho tratamiento no se curará la úlcera; con él y el uso de los medios generales y locales que su naturaleza requiere, se podrá esperar obtener su curacion.

Cuestion de si se deben ó no curar las úlceras crónicas.—No está completamente decidido si será justo curar una úlcera crónica. Los cirujanos antiguos creían contraproducente este proceder, apoyándose para ello en que se encontraban casos en los cuales, despues de la curacion de estas lesiones, aparecia una apoplejía ó algunas otras enfermedades alarmantes. Pero en el dia no se creen justificados estos temores, y consideran como buena la práctica que consigue separar cualquiera condicion anormal que se presente, bien sea local ó general. Y aún es más prudente, que si un sujeto se ha acostumbrado á perder por la superficie de una úlcera cierta cantidad de material que en otro concepto debiera haberse empleado en mantener las fuerzas generales del paciente, que dicha supuracion desaparezca y se supla por otra vía, aconsejando una vida muy arreglada, y regularizando los intestinos por medio de algun agua salina natural ó artificial, como más adecuada al estómago.

Úlcera gangrenosa y fagedénica.—Las úlceras fagedénicas se ven rara vez, excepto en union con la sífilis ó la gangrena de hospital. En la sífilis, el fagedenismo se halla en la intemperancia y mala alimentacion, y más comunmente en las prostitutas por efecto de las borracheras. Ataca á cualquiera superficie ulcerada, ya por el contacto venéreo ú otra causa; se caracteriza por la rapidez, por la cual el proceso destruye los tejidos, el carácter fétido de la supuracion, la grande depresion de fuerzas que presenta invariablemente y por el trastorno constitucional.

Tratamiento de las úlceras fagedénicas.—El tratamiento de las úlceras fagedénicas requiere el opio á altas dosis, los tónicos y buenos alimentos nutritivos. Cuando esto no contiene la ulceracion, la aplicacion fuerte del ácido nítrico á la superficie de la úlcera con una pieza de madera es á menudo útil; á veces la aplicacion local del iodo y del bromo en disolucion es benefícosa. La continua renovacion del aire está siempre indicada, y la profusion de los desinfectantes, tales como el líquido de Condry ó el ácido fénico, en alguna de sus formas. Estas úlceras son más comunmente debidas á una débil condicion constitucional, que á una causa local, aunque á veces la accion local parece continuarse por sí misma, requiriendo la aplicacion de algun poderoso escarótico, tal como el ácido nítrico, para contener su curso.

Úlceras frias de Paget.—«Las úlceras frias descritas por Paget son pequeñas úlceras inflamatorias que aparecen espontáneamente en las extremidades, con especialidad al fin de los dedos, ó en la

raíz de las uñas. En algunos casos van precedidas por un intenso dolor y pequeñas manchas gangrenosas. En muchos sujetos parecen sabañones ulcerados, pero ocurren sin grande exposicion al frio en pacientes cuyas manos y piés están por lo comun ó áun habitualmente poco ménos que á la temperatura de la atmósfera en que viven. Tales individuos son de aquéllos que dicen que nunca tienen calor, y cuando se toca la piel de sus extremidades, al ménos de no calentarlas artificialmente, se parece á la piel de los animales de sangre fria. Con este defecto, que es comun en las mujeres, hay un pulso débil y pequeño, un tinte lívido medio oscuro en las partes, que en las gentes robustas del pueblo es rubicundo; la digestion es difícil, hay constipacion, y la menstruacion es escasa.»

Tratamiento de las úlceras frias. — «La cura de las úlceras y la prevencion de su recrudescencia está ligada á remediar estos defectos. La mayor parte de los tónicos pueden ser útiles, pero sobre todo el hierro; los purgantes generalmente son necesarios, pequeñas dosis de partes iguales de mercurio y aloe ó de sulfato de magnesia. Una alimentacion completa, el ejercicio al aire libre, vestidos calientes, con especialidad de la mitad inferior del cuerpo, y los baños calientes, serán de grande utilidad; las aplicaciones secas ó las lociones de sulfato de zinc ó de cobre son los mejores medios locales para mantener el calor de la parte. Una baja temperatura retardará siempre la curacion de estas úlceras.»

Ligadas á dichas úlceras frias se encuentran aquéllas que se forman sobre los dedos, ó en otras partes del cuerpo que han sido privadas de su influencia nerviosa por efecto de alguna lesion.

ART. 5.º — ÚLCERAS ESCORBÚTICAS.

En el 'Holmes's System' se ha publicado un excelente artículo del Sr. J. Paget con la siguiente descripcion de la úlcera escorbútica por Mr. Busk: «Aunque el escorbuto en sí mismo no pueda decirse que ataque con una forma peculiar de ulceracion, esto no obstante, las úlceras ya existentes sostenidas por otras causas, y de cualquier género que sean, presentarán un tinte escorbútico con un carácter más ó ménos peculiar, y comunmente, cuando se hallan así modificadas, han recibido el nombre de «úlceras escorbúticas».

Patologia del escorbuto. — «El escorbuto esencialmente consiste en una alteracion en la constitucion de la sangre que ocasiona dentro de varios tejidos una *exudacion fibrinosa*, por lo comun profunda-

mente colorada, que depende por lo general de lo que se considera como un simple coágulo. Sin embargo, esta efusion apénas debe tomarse bajo este punto de vista, porque está probado por distintas consideraciones, y en especial por la circunstancia de que desde su principio dicho coágulo es *sólido y capaz de organizarse imperfectamente*, que penetra despues por los canales vasculares nuevamente formados. La presencia de esta efusion es la causa de la inflamacion esponjosa de las encías; la tumefaccion é induracion del tejido intermuscular es lo que se ha llamado *nudos escorbúticos*; y cuando se derrama sobre la superficie ó en la sustancia del corion, constituye los equimosis y petequias tan característicos de la enfermedad. *La efusion por la libre superficie de las escoriaciones ó de las úlceras es tambien de la misma naturaleza semiplástica, que es la que da el aspecto peculiar al llamado escorbuto.*»

Caracteres de la úlcera escorbútica.—«Las úlceras de este género se distinguen por su color lívido é irregulares y tumefactos bordes, alrededor de los cuales no aparece ningun vestigio de cicatrizacion evidente, miéntras que la superficie de la úlcera se cubre de un color oscuro, de una costra fétida esponjosa fuertemente adherida, que al tocarla da sangre con suma facilidad, y seguida de una rápida reproduccion del mismo material. Esta costra, en los casos desgraciados, alcanza un *monstruoso* volúmen, como lo ha observado Lind, y constituye lo que los marineros han llamado con tanta propiedad *higado de buey.*»

Úlceras sifilíticas profundas de la membrana celular.—Estas úlceras han sido ya descritas; pero la úlcera sifilítica ó rupia cutánea superficial merece que nos ocupemos de ella por ser tan comun. Con mucha frecuencia sucede á un ectima ó rupia, y se une con la erupcion en algun otro estado; es simplemente una ulceracion de la base de otra erupcion sifilítica, y esta ulceracion va aumentando irregularmente, en una forma serpiginosa; la úlcera se cura en una parte y se extiende en otra, atacando sólo á la piel. Los bordes de la úlcera ó úlceras, porque á menudo son múltiples, generalmente están bien definidos, y en ocasiones irregulares; las superficies por lo general presentan un color oscuro, y la úlcera, cuando se cura, puede hacerlo por granulacion ó costra como cualquiera otra. Estas úlceras se encuentran poco tiempo despues de haber pasado el periodo de los primeros síntomas constitucionales de la sífilis, y alguna vez por casualidad en uno más remoto; siempre se hallan en sujetos débiles y caquéticos; de manera que aparece como si la falta de fuerzas per-

mitiese á la enfermedad desecarse otra vez, para manifestar su primera existencia en la nueva forma.

La úlcera de la membrana celular aparecerá aún en el último período de la rupia; pero por ningún concepto se llegará á comprender comunmente que dicha úlcera sea el carácter específico de una enfermedad que se ha contraído hace ya veinte ó más años, y que haya quedado oculta por tanto tiempo, despues de haberse manifestado por marcados síntomas. En efecto, en estas úlceras es donde el cirujano debe preguntar si realmente se ha curado la sífilis constitucional, ó es que hay que desarraigarla, y si un hombre, una vez sifilizado ó vacunado, no está permanentemente atacado, como lo demuestran ciertas condiciones con comparativa certeza que él está aún bajo la influencia del veneno, y que las demas enfermedades se deben modificar siempre por su existencia.

Tratamiento de la úlcera membranosa celular. — Una vez reconocidas estas úlceras, su tratamiento no es difícil. Los tónicos con el ioduro de potasio á la dosis de tres á diez granos, por lo comun producen su curacion; el licor de cinchona y el espíritu compuesto de amoniaco (media dracma dosis) son los mejores vehículos. En otros casos están indicados la quina ó el hierro. Los mercuriales podrán emplearse algunas veces, aunque muy raras; el percloruro de mercurio á la dosis de una á diez y seis partes de grano en un cocimiento de quina, el iodo verde en una píldora de un grano dosis, ó el supositorio mercurial, serán los mejores medicamentos.

Localmente dichas úlceras, la limpieza y la cura simple las modifican de una manera admirable; pero cuando están indolentes se empleará una locion mercurial.

Lúpus. — El lúpus debe clasificarse entre las úlceras; tiene su origen en uno ó muchos tubérculos de la piel, de forma aplanada, de consistencia fungosa y de color lustroso rojizo.

Variedades. — Cuando los tubérculos permanecen libres, extendiéndose simplemente ó repitiéndose, la enfermedad se conoce con el nombre de «*lupus no exedens*»; pero cuando se reblandecen y se ulceran, se llaman «*lupus exedens*». La ulceracion de este lúpus, una vez presentada, progresa firmemente y destruye los tejidos con quienes se pone en contacto; y cuando es sobre la nariz, su asiento favorito, corroe tódo el órgano, simulando en este punto al cáncer. La superficie de la úlcera en ocasiones está libre de todo signo de granulacion; pero con frecuencia es irregular; no es dolorosa; sus bordes hendidos, hinchados y á menudo invertidos, espon-

josos y tan duros como el cáncer, aunque no tan bien definidos.

El lúpus ulcerado es más común en la cara que en cualquiera otra parte del cuerpo, y probablemente con frecuencia inmediato á las partes genitales de la mujer; es más destructivo cuando no va acompañado de otra afección, aunque muy á menudo cede al tratamiento. Es más común en la edad adulta que en la vejez, y está estrechamente ligado á la tuberculósis.

Tratamiento del lúpus ulcerado.—Es probable que la enfermedad tenga un origen constitucional, y que requiera un tratamiento tónico y un buen régimen; no hay enfermedad donde se pueda obtener mayor beneficio del tratamiento local; y de todos modos, la total destrucción de la úlcera será lo mejor. Desde que he empleado el cauterio galvánico como cáustico local, quemando muchos de estos lúpus ulcerados aún tuberculosos, he quedado sorprendido de ver con qué rapidez se forma una cicatriz saludable; como cáustico, esta forma de cauterio no tiene igual. Cuando no pueda obtenerse el cauterio de gas, el actual es el que puede reportar mayores beneficios; en estas circunstancias, el enfermo estará bajo la influencia del cloroformo.

Cuando es inaplicable este tratamiento, se debe ensayar la destrucción de la superficie ulcerada empleando algun escarótico, tal como la pasta de cloruro de zinc. Pero ya se use el cauterio galvánico, el actual ó los escaróticos, es de todo punto necesario que se destruyan todos los tejidos hasta que presenten una estructura saludable. En algunos casos, sea el que fuere, yo he raspado ó destruido el lúpus con el corte de un bisturí, ó aún he cortado sus márgenes, aplicando despues el cauterio á la base de la úlcera, y esta misma práctica podrá estar indicada cuando se aplican los cáusticos. En otros se ejecutará la escisión, la que suele dar buenos resultados.

La úlcera ródens y la cancerosa se describirán al ocuparnos de los tumores.

ART. 6.º—ÚLCERAS POR DECÚBITO.

Las *úlceras por decúbito* nunca pueden ocurrir en teoría; pero en ciertos casos se presentan en la práctica, á pesar de emplear el mayor cuidado y atención. Sin embargo, bueno es que el cirujano, al obrar en teoría, se vea estimulado á hacer todo lo que esté de su parte para oponerse á su desarrollo, porque más vale el antiguo adagio que dice que es mejor prevenir que curar.

Las úlceras por decúbito se describen brevemente diciendo que es la muerte de una parte por la compresion mecánica; los tejidos atacados en algunos casos mueren literalmente por hallarse privados de su nutricion, efecto de la prolongada y continua presion; en otros por alguna accion inflamatoria producida del mismo modo.

Las úlceras por decúbito se verifican en sujetos sanos que han estado sin movimiento por diez ó catorce dias; pero en los viejos, gruesos, ó muy delgados, pueden ocurrir en un período más pronto, como sucede en los casos de fiebre de todos géneros, y en las enfermedades de la médula espinal ó parálisis parcial, las partes completamente paralizadas están ménos expuestas á gangrenarse que las sanas.

La sequedad y la humedad bajo todas las circunstancias aceleran su aparicion. Una úlcera por decúbito puede presentarse como una simple escoriacion, la gangrena de la piel ó del tejido subcutáneo, y en los casos más intensos se podrá producir la mortificacion del hueso descubierto, y en los peores aún la abertura de la médula espinal.

Tratamiento.—Las úlceras por decúbito, que, por regla general, son causadas por una presion continua sobre una parte, se evitarán generalmente por el cambio en la posicion del enfermo, permitiéndole los movimientos necesarios, tanto en los casos de medicina como de cirugía, porque bajo estas circunstancias se podrá obtener algun alivio en la presion local.

Se endurecerá la piel de la parte comprimida lavándola por lo ménos dos veces al día con espíritu de alcanfor y agua, vinagre y agua, ó agua con éter nítrico en proporcion de una parte de éste por tres de agua, y á veces es muy conveniente cubrir dicha úlcera con una capa de colodion flexible.

Sin embargo, cuando las partes están para gangrenarse, estas aplicaciones son inútiles, y nada es más conveniente que renovar la compresion; con este fin se pueden emplear las camas de agua ó los cojines de agua y aire. Yo he encontrado de grande utilidad unas almohadas divididas transversalmente en tres partes, y sustituida la mitad de la seccion por un cojin de agua; en otros casos, las secciones de las almohadas estarán separadas simplemente á unas cuantas pulgadas de la línea de presion.

En los sujetos delgados, donde las apófisis espinosas de las vértebras reciben la compresion, producen un grande alivio tiras delgadas de emplasto de fieltro colocadas verticalmente por detras de la

espalda, y el mismo emplastro aplicado á las demas partes doloridas; los cojines de yesca y las almohadillas bien ajustadas de algodón en rama son siempre de mucha utilidad.

Cuando se presenta la gangrena, la mejor aplicacion es una cataplasma de harina de linaza y pan con una disolucion de ácido fénico, del líquido de Condry ó el carbon vegetal, con lo que se rocía la superficie ulcerada; pero una cataplasma de zanahorias ó de levadura de cerveza á veces limpia muy bien la herida.

Cuando se ha separado la gangrena, estará indicada alguna disolucion ó ungüento estimulante, y esto se aplicará mejor sobre algodón en rama.

En todos los casos en que los enfermos tienen que guardar quietud por algun tiempo, será preciso mantener la cama blanda y las sábanas libres de arrugas. Los cordeles de la cama ó las correas no deben emplearse. La mejor cama es la de colchones de crin colocados sobre otros de muelles.

ART. 7.º—MORTIFICACION.—TRAUMÁTICA, ARTERIAL Y VENOSA.

Definicion.—La mortificacion es la muerte de cualquiera porcion del cuerpo; cuando ataca á una parte de los tejidos blandos se llama «gangrena»; pero si comprende la totalidad de los tejidos, «esfacelo»; la porcion mortificada, «escara», y el acto de separacion del proceso, «esfacelacion». Cuando la mortificacion aparece en un hueso se denomina «necrosis»; la porcion mortificada, «secuestro», y el proceso de su separacion, «esfoliacion».

La porcion muerta de cualquier tejido es separada de las partes vivas por medio de la ulceracion; y cuando ha sido arrojada la escara, la úlcera se cura por granulacion, como una herida ordinaria. En la «úlcera gangrenosa fagedénica» están combinados los dos procesos: el de ulceracion y el de mortificacion; la muerte molecular de una parte, ó ulceracion, va acompañada de gangrena.

Causas.—Las violencias directas mecánicas ó químicas pueden ser la causa de la mortificacion, ya destruyendo la vitalidad de la parte, ó excitando la inflamacion, la cual ocasiona su muerte; estos casos se llaman «traumáticos». En este grupo están comprendidas un gran número de especies de gangrena.

b. Anémica.—En el segundo grupo se encuentran aquéllas en las que una parte está debilitada por falta de sangre arterial, por hallar-

se obstruida la arteria principal de un miembro, ya por operacion, accidente ó enfermedad, «*gangrena anémica*».

c. *Extática*.—En el tercer grupo están clasificados todos aquellos casos en los que la estancacion de la sangre es ocasionada por una detencion mecánica de la circulacion venosa, con ó sin accion inflamatoria secundaria, «*gangrena extática*».

En todos estos grupos la inflamacion juega directa ó indirectamente un papel importante.

Los tejidos sufren una defectuosa nutricion, ya sea el resultado de la falta de inversion, ó bien por la extrema debilidad, consecuencia de intensos padecimientos ú otras influencias depresivas más ó ménos inclinadas á la mortificacion por las más ligeras causas.

Gangrena seca y húmeda.—Cuando la mortificacion aparece en tejidos que están llenos de sangre, y más particularmente de flúidos inflamatorios, se produce lo que se llama gangrena «*caliente*» ó «*húmeda*»; cuando se verifica en partes en que no existen tales éxtasis, y donde la muerte de los tejidos es el resultado de la falta de la sangre arterial, se dice que hay gangrena «*fría, seca ó crónica*».

Pero estas dos formas pueden cambiarse una en otra, por la rapidéz del proceso, por la inflamacion y la infiltracion que resulta de su influencia.

Gangrena traumática ó directa.—La gangrena traumática ó directa se demuestra bien en la destruccion de la piel cuando se pone en contacto con algun ácido corrosivo, como el sulfúrico, el nítrico, etc., resultando inmediatamente despues de su aplicacion una escara negruzca ó amarillenta, efecto de su accion.

Gangrena traumática indirecta.—Por lo comun se encuentra despues de la aplicacion de un vejigatorio sobre la piel de un niño, ó en un individuo débil, yendo seguida de la inflamacion de la parte y su mortificacion subsiguiente.

Gangrena inflamatoria indirecta.—Esta clase de gangrena aparece á menudo en las fracturas compuestas mal curadas; el miembro se inflama rápidamente y la piel toma un color lívido azulado, apareciendo vejiguillas ó flictenas que levantan dicha piel de la superficie, por efecto de la mayor ó menor cantidad de suero sanguinolento estancado que contienen; los tejidos aparecen insensibles, disminuyendo notablemente y con rapidéz la temperatura de la parte. El pus de la herida, cuando se presenta, es de un carácter pútrido, la sangre se estanca y se mezcla con gas, y cuando se comprimen los tejidos, crepitan por la presencia de dicho gas.

La gangrena puede ser local, ó extenderse hácia arriba; pero cuando la accion ha alcanzado sus limites, los tejidos vivos en contacto con los gangrenados se vuelven otra vez altamente vasculares, y al fin aparece una línea definida, que es la «*línea de demarcacion*». Dicha línea vascular limitará la ulceracion, y si se la deja proseguir su curso, ocasionará la separacion de toda la escara de los tejidos vivos; en efecto, las partes blandas, y á veces los huesos, pueden ser divididos por ella, produciéndose las granulaciones materialmente sobre el asiento de la nueva superficie de donde se ha desprendido la escara. Los tejidos profundos de un miembro atacados de gangrena se descomponen con rapidez, dando lugar á un olor *especial* horriblemente fétido, dependiendo mucho la extension de la descomposicion de los líquidos de la parte. Cuando el miembro está al descubierto, se secarán pronto los tegumentos, tomando un aspecto negruzco y gradualmente lustroso; se minan por debajo las partes blandas por la destruccion de los tejidos muertos.

Este proceso pocas veces es producido por la hemorragia; la sangre se coagula en los vasos por la accion de la gangrena, obstruyéndolos de este modo. Sin embargo, en casos excepcionales, la accion rápida de dicha gangrena aparentemente estará sujeta á la sangre.

La gangrena traumática directa se demuestra tambien en los casos de extravasacion de orina ó de heces fecales, y probablemente tambien por la accion de algun veneno animal.

El mejor ejemplo de gangrena «anémica», *causada por la falta de la sangre en una parte*, se encuentra despues de la aplicacion de la ligadura á una arteria voluminosa, como la femoral, bien sea por efecto de alguna lesion ó aneurisma, la rotura de una arteria ó porque se halle contundida; á menudo, ya por la dislaceracion de sus capas internas, ó por otros medios, va seguida de su oclusion. Las causas raras de embolia ó tapon de un vaso, y su estrechez gradual, ocasionadas por una arteritis local, ó alguna enfermedad degenerativa, son tambien típicas, lo mismo que los abscesos del cerebro, ó más bien la gangrena que sigue á la aplicacion de una ligadura de la arteria carótida. En todos estos casos hay la mayor probabilidad de que aparezca dicha gangrena por la falta de estímulo que proporciona el riego de la sangre en las partes, como se verifica por la oclusion repentina de un tronco arterial voluminoso, lo mismo en la vejez que en la juventud. En efecto, la oclusion gradual rara vez produce estos resultados, excepto en los viejos, porque la circu-

lacion colateral suplirá debidamente á la de la arteria principal, como se observa en la ligadura. En la forma de gangrena llamada *senil* es muy probable que la obstruccion arterial sea el resultado de una enfermedad ateromatosa arterial ó del tapon embólico del vaso, desprendido de alguna porcion de las cubiertas arteriales enfermas, ocasionando inmediatamente la gangrena; pero la extenuacion en la vejez, la degeneracion de los tejidos que han sido malamente regados por la sangre arterial, y á menudo alguna ligera lesion local, serán sin duda agentes poderosos para dar lugar al proceso. Uno ó más de estos agentes puede ser la verdadera causa de la gangrena; pero en la mayoría de los casos es probable que se hallen combinados. Cuando la gangrena es puramente seca, lustrosa ó momificada, la causa probable será simplemente la falta de la influencia de la sangre; cuando coexiste la inflamacion, dicha gangrena será húmeda, por la débil nutricion de los tejidos, ya por lesion ú otro accidente, llegando á inflamarse por alguna causa imprevista y ocasionando la muerte.

Gangrena por arteritis ó embolia.—En la gangrena, por lo comun de forma seca, que se encuentra en la juventud ó en la edad adulta, efecto de una arteritis ó embolia, las partes aparecen frias, exangües, céreas, rápidamente lustrosas, de color más ó ménos negro y momificadas. Cuando la gangrena es causada por embolia, el exterior de dicha gangrena, ó más bien la pronta indicacion del taponamiento del vaso, se marca por un dolor suave ó agudo en la extremidad; este síntoma será repentinamente seguido por los de *gangrena arterial*. Cuando la oclusion del vaso es gradual no se presenta este dolor, y los síntomas de gangrena son más crónicos.

Gangrena por el frio.—La gangrena por el «frio» puede ser el resultado directo de la falta de la influencia de la sangre, ó indirectamente por el exceso de reaccion inflamatoria seguida por la *mortificacion secundaria*. La gangrena seguida del uso del «centeno atizonado» es seca; precisamente sigue el curso de la gangrena por obstruccion arterial.

Gangrena por obstruccion.—El mejor ejemplo que se puede citar de gangrena por obstruccion, ó *gangrena extática*, como se la podria llamar, es el de la hernia femoral estrangulada; despues del uso de las tablillas aplicadas con demasiada fuerza; por efecto del empleo prolongado del torniquete para contener la hemorragia; en el para-fimosis estrangulado; en las hemorróides gangrenadas que se hallan al exterior; en la gangrena de un miembro producida por la presion

de un tumor ó aneurisma sobre un tronco venoso principal; en las escaras de las piernas, ingles ú otras partes del cuerpo, y sobre todo en las enfermedades obstructivas del corazon. En todos estos casos las partes pueden gangrenarse por el éxtasis de la sangre; pero la inflamacion más ó ménos marcada con sus productos, por lo general tiene una importante influencia en la produccion de este resultado.

Mortificacion de un proceso compuesto.—La mortificacion de un proceso compuesto es ocasionada por la intervencion de distintas causas; las tres principales excitantes de la afeccion son las lesiones directas, la falta de influencia arterial, y el éxtasis de la sangre, por obstruccion mecánica á la vuelta de la venosa. La accion inflamatoria en cada una de las tres clases de causas así agrupadas secundariamente tiene una influencia importante; la debilidad de las fuerzas, la vejez, la falta de nutricion ó de influencia nerviosa en una parte, predisponen á un individuo ó á sus tejidos á que la accion de estas causas sea más intensa, y por consiguiente á que el proceso sea más activo.

Síntomas constitucionales de la gangrena.—Los síntomas constitucionales asociados con la gangrena varían con sus causas, pero en todas las condiciones debe ser reconocida la debilidad general de todo el organismo. En la inflamacion traumática, durante el estado de excitacion, el pulso será frecuente y fuerte, la fiebre alta, presentándose otros síntomas que indican la accion esténica; pero cuando va á terminar por gangrena, todos estos síntomas se marcarán por una repentina disminucion; descenderá la temperatura del cuerpo en muy poco tiempo cuatro ó cinco grados, de manera que de 104 á 105 de F., bajará á 99°. Este repentino descenso precede á la accion gangrenosa, y no existe mejor síntoma que pueda indicar un prematuro colapso de las fuerzas del paciente. Algunas observaciones interesantes, hechas por Mr. Pick sobre este punto, se encontrarán en 'Saint George's, Hospital Reports', 1868.

Cuando la enfermedad es grave y se extiende la gangrena, pueden aparecer síntomas tifoideos. En los casos más agudos, la muerte se verifica en muy poco tiempo, pero en los crónicos, los síntomas constitucionales son negativos.

Tratamiento de la mortificacion.—El punto más importante para el cirujano es el de tener presente en el tratamiento de cada forma de mortificacion que la enfermedad indica un estado depresivo de los síntomas, por cuya consecuencia el tratamiento general se dirigirá á mantener las fuerzas del individuo, reparando cautelosamente la debi-

lidad por medio de alimentos nutritivos, estimulantes y tónicos, cuidando al mismo tiempo de calmar el dolor por la administracion prudente, local ó general, de suaves remedios, tales como el opio, la morfina ó el cloral, porque nada debilita tanto como el excesivo dolor.

La *causa* de la gangrena es otro de los puntos importantes que es preciso no olvidar, por la mucha influencia que tiene en la práctica. Es evidente que para tratar un caso de gangrena, que sea el resultado de una lesion local debida á la obstruccion de una arteria, nunca se emplearán los mismos medios como si dicha enfermedad dependiese del éxtasis de la sangre, por efecto de una obstruccion mecánica, que se opone al retorno de la sangre venosa. Por consiguiente, se debe considerar esta cuestion de tratamiento como aplicable á los tres grupos de casos ya formados.

Tratamiento de la gangrena traumática. a. Cuando es limitada.—

La gangrena traumática de naturaleza «limitada» es de poca importancia; de ordinario se tratará bien con sólo la limpieza local, las cataplasmas, las compresas de agua, las irrigaciones de agua caliente con alguna disolucion antiséptica, como el ácido fénico, el cloro, el cloruro de zinc, etc. Cuando se presenta la escara en su superficie, se deberá tratar como una úlcera ordinaria.

b. Cuando es algo extensa.—Cuando es más extensa, pero aún *definida*, que ataca á una porcion de un miembro, y es originada *directamente* por la lesion ó *indirectamente* por la inflamacion que la sigue, la oportunidad de separar la parte muerta por la amputacion creemos que debe resolverse afirmativamente. Sin embargo, es preciso no amputar más parte del miembro que la absolutamente necesaria, y para asegurar el éxito de la operacion se cubrirá la extremidad del muñon con colgajos, de cualquier forma que sean. Así, en la gangrena de la pierna el mejor medio es amputar por debajo de la rodilla, procurando obtener colgajos de piel de suficientes dimensiones de la misma articulacion, y es mucho mejor aún amputar por dicha articulacion que por encima de ella.

c. Cuando es extensa.—En las *gangrenas extensas* de un miembro seguidas de una lesion, las dificultades son aún mayores. Separarla de una vez tan pronto como se ha declarado su accion, sería tomar un partido que á menudo pudiera salvar al enfermo, ó hacer que se contuviese la enfermedad; dejar que pase mucho tiempo, con demasiada frecuencia disminuirán las probabilidades de éxito, y ademas por la extension del mal se hará que la amputacion sea más formidable, con la posibilidad de no poder ejecutarse. No obstante,

amputar mientras que la mortificacion tiene un curso destructor, claramente es una práctica poco satisfactoria, *aunque al hacerlo así, cuando se ha extendido la gangrena por la infiltracion de los tejidos sanos con descomposicion de los líquidos de las partes, es una medida prudente.*

Cuestion de amputacion.—En casos de lesion local, como sucede en una fractura compuesta en que el cirujano intenta salvar el miembro, tan pronto como aparezca la accion inflamatoria que tome la forma gangrenosa indica la necesidad de la amputacion.

Casos en que la amputacion es inútil.—Cuando un miembro enfermo se presenta de buen aspecto, con tendencia á la curacion, un ataque de gangrena inflamatoria no basta necesariamente para ocasionar la pérdida de dicho miembro. Cuando la accion es debida á la lesion, es probable que la gangrena sea local, y por consiguiente terminará asegurando un buen miembro. Donde la accion es debida, no á una causa local, sino á la *general*, no basta á contenerla la amputacion de dicho miembro; puede asegurarse con toda probabilidad que la misma accion atacará al muñon, continuando hasta destruir la vida ó hasta hallar un límite que la contenga. Cuando no se practica dicha amputacion, aparecerá el mismo límite; pero una línea divisoria indica siempre la operacion que puede ejecutarse con las mayores probabilidades de éxito, y si el paciente tiene la desgracia de sucumbir en este trance, el cirujano estará tranquilo en su conciencia. La gangrena por causa traumática local puede ser tratada con buen éxito por medio de la amputacion; pero si es extensa por efecto de una causa general ó constitucional, debe desecharse dicha operacion, posponiéndola hasta tanto que haya cesado de extenderse la enfermedad y una línea divisoria venga á indicarnos los límites del mal.

Opiniones admitidas.—Al aconsejar esta conducta, es verdad que es contra lo que se ha llamado autoridad. Erichsen dice «que en la gangrena traumática la operacion debe practicarse tan pronto como se haya presentado, sin aguardar á la línea de demarcacion». Spence escribe «que en las gangrenas externas se amputará sin aguardar á la línea divisoria». Pirrie «que la única probabilidad de salvar la vida, por remota que sea, está ligada á la amputacion inmediata, que á la vez debe practicarse por encima de la parte afecta». Brodie y Guthrie puede decirse que son de la misma opinion, y H. Coote, en 'Holmes's Surgery', 2.^a edicion, dice que «las indicaciones de la amputacion inmediata son tan claras y generalmente tan conocidas,

que el que no la ejecuta por no cargar con la responsabilidad que lleva en sí dicha operacion, queda expuesto á un justo reproche».

Pero estos autores no parece que han reconocido suficientemente la diferencia que hay entre la gangrena debida directamente á la lesion, y que ataca á la parte enferma, de la que se extiende rápidamente, principiando por el punto de origen de la lesion, y dirigiéndose hácia arriba; la *primera* será debida al accidente, y por lo general queda limitada á su asiento; la naturaleza será incompetente para curarla; la *última*, á alguna debilidad inherente en las fuerzas generales que la lesion local pone de manifiesto.

Regla que debe guiarnos.—Cuando la gangrena depende de una causa local, la amputacion será la mejor práctica; cuando es originada por una accion constitucional, lo mejor será no intentarla hasta que haya cesado dicha accion y se haya formado un límite á la enfermedad.

En la práctica civil ésta es una regla que creo muy prudente; pero en la militar podrá haber muchas razones que se opongan á su observancia, porque en todos los casos la cirugía conservadora, ó un tratamiento basado en la expectacion, tendrá que sacrificarse á las exigencias del momento.

Esta opinion, aceptada por Fergusson, ha sido, sin duda, por falta de resultados obtenidos en un gran número de casos con la práctica ordinaria; lo que le hizo escribir que, «sin embargo, en lo futuro es posible que se recurra á un proceder semejante; pero que él se siente muy inclinado á esperar á que se presente una línea de demarcacion». Esta opinion debe ser aceptada cuando se trate de la amputacion contra gangrenas extensas.

Tratamiento de las gangrenas extensas.—¿Cómo se deben tratar entónces las gangrenas extensas? Por el tratamiento tónico en general, y el local basado sobre los principios generales, procurando mantener la parte libre de toda supuracion fétida siempre que sea posible, la limpieza y el uso de las aplicaciones antisépticas, empleando ademas todos los medios que estén á nuestra disposicion á fin de disminuir la tension de la parte, la fetidez de la supuracion; y cuando sea necesario para la seguridad de estos fines, haciendo grandes incisiones.

Con esta práctica, si la naturaleza es bastante fuerte para contener los progresos de la enfermedad, se llegará á formar un límite á su curso, y si no apareciese dicho límite, se seguirá la muerte de los tejidos sin que pueda contenerla la operacion.

Cuando esté indicada la amputacion para contener la gangrena, se separará el miembro lo más cerca posible de la parte enferma. No debe sacrificarse ningun tejido, ni mucho ménos una articulacion por hacer una operacion primorosa. El único punto esencial que es preciso tener presente, es que sean comprendidas todas las partes enfermas, sin sacrificar las sanas.

Tratamiento de la gangrena debida á la obliteracion arterial.—En esta enfermedad, el único objeto del cirujano será prevenir su extension y coadyuvar á separar las partes cuando esté indicado.

Para llenar el primer objeto, se envolverán las porciones mortificadas en una compresa de lienzo empapada en aceite con ó sin ácido fénico, segun lo indique su olor, procurando dar tono á la circulacion venosa, envolviendo la extremidad en algodón en rama para mantener el calor. Ademas, se ordenarán abundantes alimentos nutritivos, la administracion de los tónicos y estimulantes para ayudar á la digestion y á la circulacion, manteniendo el sujeto bajo la suave influencia del opio para calmar el dolor.

Si son pequeñas partes las que están complicadas, se podrá dejar su separacion á la naturaleza; pero si son las manos y los piés los atacados de gangrena, y si aparece la línea divisoria, el cirujano ayudará al proceso natural con su intervencion operatoria tan pronto como esté indicado.

En la *gangrena senil* se empleará el tratamiento expectante; pero si se ha esfacelado un miembro por un tapon embólico ó la oclusion de una arteria por el centeno atizonado, hay que practicar la amputacion tan pronto como aparezca la línea divisoria, teniendo en cuenta que la condicion general del paciente no sea tal que se oponga á ello.

En el esfacelo por la aplicacion de una ligadura en una arteria voluminosa, será preciso practicar al instante la amputacion sobre el punto de la ligadura, sin aguardar á que la naturaleza presente su línea divisoria; esta práctica evita muchos trastornos constitucionales, y economiza las fuerzas del enfermo.

Tratamiento de la gangrena extática.—En este tercer grupo de casos, los de «gangrena extática», originados por la obstruccion mecánica en una parte, lo primero que debe hacer el cirujano es remover la causa. En la hernia estrangulada se dividirán las estrecheces; en el parafimosis, el frenillo del prepucio; si es el resultado de la aplicacion del torniquete ó de las tablillas por su separacion, etc., y si las partes atacadas no están irreparablemente perdidas, podrá obtenerse su

curacion por un proceso natural, ayudado de la posicion del miembro y el retorno de la circulacion venosa.

Cuando aparece la gangrena por esta causa, es preciso practicar la amputacion, teniendo cuidado de separar todas las partes esfaceladas ántes que se presente la inflamacion secundaria, que podria ocasionar mayores pérdidas de tejido por la extension del mal.

Por idénticas razones se seguirá la misma práctica en la gangrena de un miembro por la rotura de una arteria ó de un aneurisma; porque perder más el tiempo en todas estas circunstancias, será tan inconveniente como grave para el enfermo.

ART. 8.º—GANGRENA DE HOSPITAL.

La gangrena de hospital, ó *gangrena fagedénica*, es una afeccion que ataca á las heridas ó partes lesionadas, sobre todo más comunmente en hospitales malsanos y mal ventilados, y en donde hay gran acumulacion de enfermos.

Causas.—Esta enfermedad se presenta á veces como si fuese generada en una sala demasiado estrecha, llena de individuos con heridas en supuracion, en otras como si hubiese sido transportada á un departamento por medio de una úlcera gangrenosa y fétida, ó bien por los mismos utensilios é instrumentos con que se ejecutan las curas. En efecto, es preciso que haya mucha limpieza, fijando la atencion en la supuracion de las heridas, teniendo en cuenta las leyes sanitarias, si queremos evitar la propagacion de esta terrible enfermedad, que parece ser contagiosa é infecciosa. Su carácter contagioso no puede ponerse en duda; pero con respecto á su naturaleza infecciosa, ha dado lugar á muchas disputas. No obstante, Guthrie refiere en sus «Comentarios» el siguiente hecho: «Burgmans dice que dicha gangrena reinaba en una de las salas bajas del hospital de Leyden en 1798, miéntras que la suya, situada en el piso superior, estaba libre de ella. El cirujano de la sala atacada mandó practicar una abertura en el techo de dicha habitacion que caía entre las dos, con objeto de ventilar bien la del piso inferior, en donde reinaba la enfermedad, y á las treinta horas, tres sujetos que estaban próximos á la abertura fueron atacados por la dolencia, la que se extendió al instante por toda la sala».

Dos formas aparecen en la enfermedad, la *ulcerosa* y la *gangrenosa*.

a. *Forma ulcerosa.*—Esta forma es la más violenta, ataca á los

heridos, extendiéndose con una rapidez extraordinaria, desapareciendo bajo su accion la piel, todo el tejido subcutáneo y conectivo, presentándose al mismo tiempo pequeñas escaras. Blackadder dice que se forma una vesícula que se ulcera, y la ulceracion se extiende rápidamente, dejando un borde duro bien definido sobre dicha úlcera. Delpech ha distinguido esta forma de la afeccion con el nombre de «*ulcerosa*», y Boggie con el de «*gangrena fagedénica*».

b. *Forma gangrenosa*.—En la segunda forma se esfacelan en masa todos los tejidos, formando una papilla pultácea de un color pálido sucio, con escaras de un olor horriblemente fétido; estas escaras llevan el antiguo nombre de *degeneracion pútrida* de la enfermedad. En una epidemia puede prevalecer la forma ulcerosa, en otra la pultácea, y en ocasiones aparecerá como si una forma de la enfermedad diese lugar á la otra.

Caracteres.—Por regla general, parece requisito indispensable que haya una herida abierta para que se fije y desarrolle la afeccion; no obstante, esto no sucede siempre, porque cuando en 1849 se llenaron las salas del Hospital de Guy de casos de este género, una parte contusa demasiado á menudo era atacada de la afeccion, comenzando por una vesícula; su base se convertia á su vez en una escara grisácea, que se extendia rápidamente. Cuando la enfermedad atacaba á una herida, sus bordes ó superficie cesaban de supurar; entónces la escara tomaba ese color grisáceo que acabamos de describir; estas escaras gangrenosas se extendian, y las pequeñas heridas se ensanchaban aún en las veinticuatro horas. Si la gangrena cesaba de extenderse, principiaba á manifestarse la ulceracion; el olor fétido de la gangrena y el *detritus* de los tejidos ulcerados formaba una masa de material descompuesto, totalmente distinto al de cualquiera otra lesion. *Condiciones locales*. La piel se encontraba esfacelada bajo la influencia del proceso sobre el tejido conectivo, envolviendo igualmente á los músculos; los tendones y los vasos desaparecian solamente en los casos prolongados, la hemorragia era rara, y las partes que rodeaban la herida demostraban pequeños signos de cambio cuando cesaba la gangrena y comenzaba la ulceracion, indicándose la línea divisoria por una zona rojiza.

Síntomas constitucionales.—Los síntomas constitucionales de la epidemia de que fui testigo fueron negativos; en efecto, ninguno fué bastante para indicar la proximidad de su accion; no se observó ni fiebre, ni desarreglo alguno que indicase el principio de la enfermedad, y cuando se presentaba esa gran depresion de fuerzas gene-

rales, aparecían los síntomas locales, notándose siempre que los trastornos constitucionales no guardaban proporcion con la extension de la gangrena local. Cuando el sujeto era fuerte y robusto, dicha afeccion local era la que predominaba, resintiéndose muy poco el estado general; en los sujetos débiles los efectos eran más marcados.

Sin embargo, los cirujanos militares han dicho que los síntomas constitucionales frecuentemente preceden á los locales. Hennen establece esta conclusion con mucha claridad, opinando de la misma manera Mr. Thomson, de América; pero Blackadder, Delpech, Guthrie y Macleod han encontrado la enfermedad local con demasiada anterioridad con respecto al tiempo.

De las descripciones dadas de las diferentes epidemias que se han observado en varios tiempos, aparecerá más bien que la forma ulcerosa más comunmente va precedida por los síntomas constitucionales que la gangrenosa; que aparentemente, la forma gangrenosa será una afeccion local de la primera.

Infiltracion difteritica Billroth.—Durante la última campaña alemana, el profesor Billroth ha encontrado en las heridas una enfermedad que no habia observado ántes, y que la llama «*flemon difteritico*» ó «*infiltracion difteritica*». Refiere tres casos en los que aparece que la difteria ocurrió poco tiempo despues de las operaciones practicadas, presentándose al instante un colapso fatal. La completa estructura muscular de la parte se puso dura y rígida, efecto de una infiltracion lardácea; la superficie de la herida estaba pálida y grisácea. Esta afeccion se distingue especialmente de la gangrena por la ausencia de cualquiera aumento rápido del proceso ulceroso, ó de la rubicundez inflamatoria en sus inmediaciones; la superficie de la herida presentaba una blancura lardácea, sin la pulpa grisácea de la gangrena de hospital. La ancha y dura infiltracion que se observaba poco tiempo despues de la operacion, parecia debida al contagio por medio de las curas empleadas; pero esto es difícilmente probable. En su forma esporádica parece que ataca con especialidad á los individuos sujetos á enfermedades sépticas ó pihémicas, y quizá la existencia de ciertas condiciones en las secreciones que las incline á la coagulacion favorezca su desarrollo.

Tratamiento de la gangrena de hospital.—Sobre todo, lo primero y más esencial es abundancia de aire fresco, y aún un baño de aire, sostenido por una corriente constante, que se le deja circular por las salas ó habitaciones. La separacion de los individuos enfermos de los sanos, y el libre uso de los antisépticos, observándose riguro-

samente todas las medidas sanitarias. Durante los primeros períodos de la enfermedad, la irrigacion parece ser el mejor tratamiento local. *No se emplearán nunca las esponjas.* El objeto inmediato es *quitar todas las escaras y materias putrescentes*, y esto debe hacerse con muchísimo cuidado, cortando las que existan con las tijeras, ó ayudados del escalpelo y las pinzas de curar, y limpiando la superficie enferma con algodón en rama ó estopa; *toda la superficie de la herida se la limpiará perfectamente.* El tercer punto es prevenir la extension ó la vuelta de la gangrena por medio de aplicaciones locales.

Medios locales.—De estas aplicaciones la primera será de ácido nítrico, que se empleará en abundancia sobre todas las partes enfermas, y cuidadosamente introducido dentro de cada excavacion en las cuales pueda infiltrarse.

Para aplicar el ácido, escribe Welbank, «se limpiará bien toda la úlcera, procurando absorber completamente la humedad por medio de una compresa de lienzo ó estopa. Las partes próximas que la rodean deben ser preservadas con una capa espesa de ungüento; entónces se toma un pedazo de lienzo desflecado, que se ata convenientemente á la punta de un palo, el cual se empapará en el ácido, y se exprimirá ligeramente sobre todos los puntos de la superficie enferma, hasta que por último se convierta en una masa seca, firme é insensible. La parte se cubrirá entónces con una simple cura y paños de agua fria»:

El doctor Goldsmith, de América, ha ensalzado mucho el valor del bromo empleado como tópico; este medicamento contiene la ulceracion, convirtiendo las escaras en tejidos desorganizados, produciendo por este medio excelentes efectos. Se aplica como el ácido nítrico, libremente á toda la superficie de la herida, repitiéndose distintas veces hasta contener la gangrena y la ulceracion. El iodo y el aceite de trementina tienen tambien sus partidarios; el último dicen que tiene el poder de disolver las escaras y cambiar la accion de la enfermedad. Delpech y otros cirujanos hablan de un modo favorable del cauterio actual, y sobre todo, del cauterio galvánico, del que hacen un uso frecuente siempre que pueden disponer de él. El objeto de todos estos medios de tratamiento es excitar una reaccion sobre la herida y destruir los tejidos gangrenados, los que sin duda, por simple contacto, tienen el poder de mantener ó propagar la afeccion. Cuando la úlcera es extensa, y durante este tratamiento local, se administrará el cloroformo. Despues de la cauterizacion de la superficie de la úlcera, se curará ésta con el permanganato de potasa,

el ácido fénico, y la locion de iodo, ó el opio para calmar el dolor; tambien se ha aplicado el bromo en disolucion, poniendo dos gotas por onza de agua.

El doctor Packard, de Filadelfia, prefiere el uso de los polvos de azúcar ó un espeso jarabe. El azúcar es un hidrato de carbono, el que no cederá su oxígeno, y bien conocido es por su poder preservativo para conservar las carnes; por cuya razon se espolvorearán las partes con azúcar, y se cubrirán con una compresa mojada. Cuando exista mal olor, se mezclará el carbon vegetal con el azúcar.

Tratamiento constitucional.—El tratamiento constitucional consiste en abundantes y ligeros alimentos nutritivos, sobre todo, la leche, que se tomará la que se pueda, con suficientes estimulantes para ayudar á la digestion y mantener la accion bienhechora del sistema circulatorio.

Los tónicos, como la quinina asociada al hierro, se administrarán á menudo á altas dosis; cinco granos de la primera, disueltos en media ó una dracma de la tintura de percloruro de hierro; ó cuando la quinina no pueda administrarse, se la sustituirá por la tintura de la nuez vómica á dosis de diez gotas.

El opio es un admirable medicamento cuando se presenta la accion ulcerosa, pero en el estado de gangrena no es tan clara su indicacion; para calmar el dolor y proporcionar la tranquilidad, se le puede administrar en cualquiera de sus formas. Con el mismo objeto, es probable que el cloral llene su indicacion.

ART. 9.º—ERISIPELAS.

Definicion.—La erisipela es una enfermedad específica, debida á la presencia de algun veneno en la sangre, que probablemente ha sido introducido de fuera en el interior del cuerpo; está íntimamente ligada con otros envenenamientos de la sangre, tales como los que se hallan en la escarlata, en la fiebre puerperal, ó en la septicemia en cualquiera de sus formas; por esto el veneno parece ser transmutable.

No es ni con mucho una enfermedad de hospital, como generalmente se cree, toda vez que de 224 casos que fueron tratados en tres años en el Hospital de Guy, los 130 fueron admitidos con la afeccion, y á algunos de los referidos se les transmitió al pasar simplemente por medio de una sala.

Variedades.—Manifiesta su presencia bajo tres maneras distintas:

como una inflamacion cutánea difusa, *erisipela cutánea simple*; como una inflamacion difusa del tejido celular, *inflamacion celular difusa*; y por último, como una inflamacion difusa de la piel y tejido celular combinada, *erisipela flemonosa*; las dos últimas formas estarán incluidas en la expresion «*celulo-cutánea*». El estado del sistema, el temperamento y costumbres del individuo influirán mucho en la determinacion de la forma de la afeccion; cuando aparece á consecuencia de una lesion externa, se llama *traumática*, y si se presenta espontáneamente, se denomina *idiopática*.

Caracteres esenciales.—La peculiaridad de la erisipela la liga al carácter de la inflamacion difusa y á su naturaleza atónica. En ambos casos es *infecciosa y contagiosa*.

Síntomas. a. Constitucionales.—El ataque va precedido á veces de algun trastorno constitucional; pero frecuentemente no se observa así, y la intensidad de los síntomas generales no guarda ninguna proporcion con la enfermedad local. Los síntomas febriles se anuncian por escalofrios y temblores; la lengua probablemente está sucia, hay constipacion ó relajacion de los intestinos. Cuando avanza la enfermedad, la fiebre puede ser muy alta, y presentarse el delirio bajo diferentes formas; el pulso es frecuente y lleno, pero siempre depreciable, y á menudo irregular ó intermitente; hácia el fin de la enfermedad, sobre todo si ha de terminar de una manera desgraciada, el pulso será pequeño y débil.

Nunneley, H. Bird y C. de Morgan aseguran que si el pulso aumenta en frecuencia despues del sexto ó sétimo dia, es muy mal signo. Sobre este punto no puedo decir nada, porque no lo he observado, aunque por este tiempo es cuando aparecen las complicaciones que ocurren en la mayoría de los casos.

Infarto de las glándulas cervicales como sintoma premonitor.—Frank ha manifestado que cuando en un enfermo se presentan síntomas febriles por algunas horas y es atacado de dolor, estremecimiento ó hinchazon de las glándulas linfáticas del cuello, se puede asegurar que se presentará la erisipela. Chomel era de la misma opinion, y Campbell de Morgan refiere «que Buske está tan convencido de la invariable sucesion de los síntomas de las glándulas ántes de aparecer la erisipela, que los consideraba como patognomónicos, y cree que áun cuando la sangre estuviese afectada, el primer asiento actual de la inflamacion local es el sistema absorbente. Algunas veces la hinchazon y la excesiva sensibilidad de las glándulas preceden por muchas horas ántes de la aparicion del color rojo de la piel.

Estas opiniones están de acuerdo con las presentadas por el doctor Bastian ante la Sociedad Patológica en 1869, basado en el exámen *post mortem* de un hombre que había muerto de erisipela en un estado de delirio y estupor. En este caso ha encontrado las pequeñas arterias y capilares del cerebro obstruidos con un tapon embólico, formado de los glóbulos blancos de la sangre, y ha admitido esta condición como causa del delirio. Ha sentado también que el cambio de la sangre es general, y que por todas y cada una de las partes del cuerpo esta sangre lleva revueltos sus glóbulos blancos, así que se podrá esperar que se verifiquen en todos los órganos igualmente las mismas obliteraciones de las pequeñas arterias y capilares». Así, cuando esto se verifica en el hígado, ocasionará la ictericia, y cuando en los riñones, la albuminuria; de modo que estas mismas condiciones se encontrarán ocasionalmente en la erisipela.

Si nosotros aceptamos las observaciones patológicas del doctor Bastian, y examinamos el conducto de los glóbulos blancos de la sangre por medio de un microscopio, verémos la explanación de muchos fenómenos de las erisipelas, y estaremos dispuestos ingenuamente á aceptar las observaciones clínicas con respecto al sistema absorbente, sobre el que Frank y Busk han llamado la atención, reconociendo que las glándulas de este sistema y los glóbulos blancos de la sangre tienen una estrecha relación. Sin embargo, todas estas observaciones requieren ser confirmadas ántes de admitirlas.

b. Síntomas locales.—En la más sencilla forma de erisipela cutánea, el simple exceso de vascularidad, indicado por la viva rubicundez de la parte afecta, es el único síntoma local; esta rubicundez se extiende rápidamente. Además, se presenta una sensación de calor ó latidos en la parte, y en raros casos pequeñas vesicaciones. A la presión con el dedo desaparece la rubicundez, pero volverá directamente en cuanto desaparezca la presión sin hundimiento en las partes, como sucede en el edema. Estos síntomas pueden permanecer uno ó dos días, presentándose la descamación de la piel.

En la forma más grave de erisipela cutánea, la vascularidad de la piel será tan intensa como en la simple, pero habrá mayor lividez. Se asociará con algún perceptible aumento en el espesor de las partes, y los tejidos inflamados se reconocerán por la palpación. La inflamación se extenderá rápidamente en una ú otra dirección, y en algunos casos aparecen manchas nudosas que llegan á confundirse. Donde existe mucho tejido celular, el edema se presentará repentinamente, como en los párpados ó en el escroto. Sobre la superficie se

forman grandes ó pequeñas vesículas que contienen un suero claro, sangre estancada, ó un líquido sero-purulento; esta última forma estará indicada por la gran depresion de fuerzas.

En la cabeza ú otras partes donde la piel es gruesa, el sentimiento de tension es muy grande, y la superficie parece lustrosa y como obliterados los absorbentes. Sin embargo, rara vez hay mucho dolor. El borde de la inflamacion invariablemente es bien definido.

Curso y duracion.—Esta enfermedad recorre su curso en diez dias; los tres ó cuatro primeros se extiende, y habiendo alcanzado su más alto grado, declina, la rubicundez é hinchazon subsisten, y la piel se descama de una manera gradual. En algunos casos tiene lugar una supuracion local, y ésta se sospechará siempre cuando permanece la rubicundez despues que desaparece la inflamacion. En los párpados y otras partes que contengan tejido celular flojo, este resultado es comun. En los sujetos caquéticos la enfermedad es siempre más edematosa que en los robustos. Cuando esta afeccion ataca á una herida, los síntomas generales son los mismos; pero los locales al primer frio detienen la secrecion de la parte, y entónces se verifica la ulceracion; donde ha existido la union, aparecen abiertas las heridas; el muñon y las heridas algunas veces se abren y dan lugar á un pus claro é icoroso.

Despues de haber subsistido la enfermedad, por lo comun la convalecencia es lenta; pero á veces se verifica una completa curacion.

Pronóstico.—En las simples erisipelas, al ménos en los sujetos débiles ó caquéticos, rara vez es una enfermedad peligrosa. Cuando ataca al cuero cabelludo despues de una herida de cabeza, excepcionalmente puede ir seguida de malas consecuencias. En los sujetos de vida licenciosa y en otros que tengan afecciones crónicas, la erisipela es una enfermedad grave; aguda ó latente, á menudo termina de una manera fatal.

Cuando la erisipela ataca á la membrana mucosa del tórax, fauces ó laringe, puede obrar como una causa mecánica y ocasionar la muerte.

En algunos casos la enfermedad afectará diferentes partes del cuerpo de una manera consecutiva, ó dejará un punto repentinamente para atacar á otro. Estos casos, por lo comun, indican la debilidad del individuo, y se encuentran demasiado á menudo en sujetos que tienen alguna enfermedad orgánica de los riñones ú otros órganos excretores.

Inflamacion celular difusa como causa de erisipela.—La inflama-

cion celular difusa, que puede considerarse clínicamente como una forma de erisipela, ataca primero al tejido celular que á la piel. Está caracterizada por la misma forma difusa de inflamacion y por el mismo carácter atónico. Sin embargo, es más comun el resultado de alguna lesion local, como una herida incisa ó de diseccion, que el de la forma simple de la erisipela; pero se hallará en individuos en quienes no se pueden obtener estos antecedentes. En la mayoría de los casos está asociada con la inflamacion y el infarto de las glándulas linfáticas.

Síntomas locales.—Esta enfermedad puede presentarse como una tumefaccion é induracion difusa del tejido celular de la parte; dicho tejido estará infiltrado é indurado con distension de la piel. Cuando la supuracion ó la gangrena del tejido celular aparecen, se restablecerá la fluctuacion ó la crepitacion; á menudo se encuentran pastosas las partes. Cuando la piel no ha sido inflamada en este período de la enfermedad, aparecerá este proceso con gangrena ó ulceracion, hasta la completa salida del pus ó del tejido celular gangrenado. Cuando se verifica la resolucion en un corto período, la piel puede quedar intacta, pero este resultado es raro.

Síntomas constitucionales.—Los cambios que se verifican en el tejido celular van acompañados siempre de debilidad general. Los síntomas febriles son los de la fiebre tifoidea tipo; el pulso será débil desde el principio, aunque frecuente con disposicion muy marcada á disminuir de frecuencia. Al principio, los sudores profusos es un síntoma constante. Si se presenta el delirio, las complicaciones viscerales, por regla general, serán las que ocasionarán la muerte, habiendo una estrecha conexion entre esta enfermedad y la septicemia.

Erisipela flemonosa.—La erisipela flemonosa es una combinacion de las dos primeras formas, mucho más grave que la sencilla y tan grave como la inflamacion celular. Está caracterizada por una inflamacion difusa de la piel y tejido celular; las partes tienen una fuerte disposicion á supurar y gangrenarse. La resolucion es casi una terminacion desconocida de la enfermedad. Un caso sólo difiere de otro en la extensa destruccion del tejido con que va acompañada. Por lo comun es el resultado de una herida punzante ó cualquiera otro afecto que ataca la piel y por debajo de ella al tejido celular. Localmente principia por una induracion é infiltracion de la parte; dicha piel presenta la rubicundez ordinaria de la erisipela, pero de un color azulado oscuro. Cuando se comprimen las partes con el dedo,

aparecen más duras, presentando un hoyo á dicha presion; no hay límite bien marcado entre la parte inflamada y la sana, y al exterior el límite de la rubicundez es más duro que en el estado natural, hallándose infiltrado por debajo el tejido celular.

Progresos de la erisipela flemonosa.— Cuando progresa la enfermedad, y el tejido celular por debajo del tegumento llega á infiltrarse de productos inflamatorios, la piel será más gruesa por la tension, y no habrá hundimiento al comprimirla; la dureza uniforme de los tejidos dará lugar á una sensacion de fluctuacion como de líquido, ó á una pastosidad blandusca, y á la crepitacion del tejido celular gangrenado.

Gangrena de los tejidos.— Si el caso se deja á la naturaleza, la piel se adelgazará y ulcerará en partes ó se gangrenará en masas para dar lugar á la salida de los tejidos gangrenados. Aparecerán las flictenas sobre las porciones de piel muertas, como en otras formas de gangrena, mientras que el pus y las escaras serán siempre fétidos. En los casos graves, todo el tejido celular de un miembro, con grandes porciones de tegumento, muere de esta manera. Sin embargo, por lo comun quedan porciones de piel adheridas por la fascia, las cuales en la curacion se convierten en centros de cutificación.

En los casos ordinarios, esta infiltracion difusa del tejido celular es contenida por la fascia del tejido subcutáneo; pero en otros ejemplos, cuando dicho tejido celular que separa los músculos es atacado, el caso toma más serio aspecto, porque entónces la supuracion mina las partes, la gangrena es mucho más extensa, y las probabilidades de curacion, quedando las partes útiles, son muy ligeras; porque los músculos y los tendones, no sólo pueden gangrenarse totalmente ó en parte, sino curarse uniéndose estrechamente con todos los demas tejidos, inutilizándolos para los movimientos de los órganos. Por esta causa, despues de la inflamacion flemonosa de la mano y antebrazo, una rígida é inmóvil extremidad se encuentra á menudo, y la mano parece envuelta en una fina membrana.

Intensidad de los síntomas constitucionales.— Los síntomas constitucionales que acompañan á estas erisipelas flemonosas varían considerablemente, dependiendo mucho su intensidad de la rapidez con que se extiende la enfermedad. Sin embargo, el carácter es el mismo que el que se halla en las otras formas de la afeccion, pero probablemente más intenso. Los escalofrios son más fuertes, la fiebre es más alta, el pulso más frecuente, y la tendencia á la debilidad es

siempre marcada. Así, en el segundo estado de la enfermedad, supurativo ó gangrenoso, los temblores son más frecuentes; el frío, el sudor y la fiebre aparecen como en una enfermedad aguda; estos ataques indicarán la supuración. Cuando la afección local está á punto de curarse, ó por lo ménos cesa de extenderse, y á pesar de eso persiste algun síntoma agudo falso, es necesario suponer que se trata de alguna complicación interna ó visceral producida por el envenenamiento de la sangre, como se observa en la septicemia, la que á menudo destruirá la vida.

Anatomía patológica.—Las lesiones patológicas que se encuentran en los casos de muerte por erisipela, han sido recogidas bondadosamente para esta obra por el doctor J. F. Goodhart, después de un análisis escrupuloso de las autopsias practicadas en el hospital. Las ha clasificado en locales y generales. En las *locales* incluye todos aquellos cambios morbosos que ocurren en el foco primitivo y en las partes que le rodean extendidas directamente por él; en las *generales* las variadas alteraciones de la sangre ó tejidos que se encuentran en el foco secundario.

Lesiones locales.—Los cambios locales varían según la intensidad de la enfermedad y la rapidez con que ocasiona la muerte.

En las más sencillas formas, en la que no se ha conocido la causa, sino que ha venido como una afección intercurrente en el curso de alguna otra enfermedad, á menudo puede suceder que no sea visible la lesión morbosas después de la muerte para darnos cuenta de la erisipela. Además, puede estar afectada sólo la piel, ya con una simple decoloración oscura ó un ligero edema, levantada por simples vesículas ó separada más ó ménos alrededor. En casos más pronunciados, el tejido areolar por debajo de la piel y á lo largo de los tendones y tabiques intermusculares, presenta numerosos y pequeños equimosis y extravasaciones de sangre, y á menudo está empapado en un suero gelatinoso amarillento, producido aparentemente por un delicado coágulo fibrinoso; en los casos más intensos ó más prolongados, el suero es reemplazado por una buena cantidad de pus. Los equimosis son muy comunes en el tejido areolar subcutáneo, aún en casos en que la muerte ha sido muy rápida y no se encuentran otras apariencias morbosas.

Es característico de los cambios ulteriores que no haya tendencia á la limitación de la extensión de la enfermedad alrededor del foco primitivo; el suero ó el pus no forma ningun absceso ó saco, sino que se corre á lo largo de los tejidos subcutáneos y tabiques in-

termusculares, y algunas veces aún va extendiéndose haciendo una completa diseccion de algunos de los músculos.

Habrà ó no flebitis en las partes. Si la hay, el interior de las venas afectas está descolorido y lleno de un líquido grumoso de color de chocolate, miéntras que la superficie interior de la pared de la vena está rugosa por el proceso inflamatorio que ha sufrido y las adherencias de pequeñas partículas del coágulo. Donde la enfermedad ha existido por algun tiempo, llenará la vena un tubo semi-organizado de coágulo, y dentro de aquél viene á romperse dicho coágulo, lo que á menudo hace imposible la distincion microscópica del pus.

No obstante, es muy comun hallar los vasos sanos ó enteramente tapados. El pus puede aún correr á lo largo de su trayecto, algunas veces de una manera aparente en su membrana adventicia, y por lo general, inmediatamente afuera, y aún no conducir ningun coágulo. Por el exámen microscópico se ve en estos casos que dicho pus está detenido en las paredes reblandecidas de los canales, y que probablemente son espacios linfáticos (linfagitis supurativa).

Las partes inmediatas de las glándulas linfáticas, por ejemplo, las de la ingle si la enfermedad está situada en la pierna, y las axilares si está en el brazo, etc., comunmente están tumefactas, rojas y equimosadas en su seccion, y á menudo perforan los tejidos primitivamente enfermos. Se ha dicho que todos los tejidos de las partes enfermas están llenos de pequeños organismos vegetales llamados bacterias. Estos constituyen los cambios locales. Quizá se pudiera añadir tambien que cuando las erisipelas afectan al cuero cabelludo, se observa á menudo un color amarillento en la bóveda del cráneo, verificándose la supuracion entre los huesos y la dura-madre, y produciendo muy frecuentemente la aracnoiditis y la meningitis supurativas. Sobre el cuello puede ir seguida por una glotiditis edematosa, y en ocasiones por la pericarditis ó inflamacion supurativa del mediastino.

Lesiones patológicas generales.—Las lesiones morbosas de los órganos son en gran parte muy semejantes á las que se encuentran en la septicemia por otras causas, á saber: equimosis sobre la pleura y el pericardio; á veces un líquido ó un estado mielicérico de la sangre, congestion en los riñones, y un reblandecimiento del hígado y del bazo. En efecto, el reblandecimiento de este último órgano no es en su cápsula, sino que á veces pierde toda su forma. Se dice que la sangre contiene bacterias; pero yo nunca las he hallado du-

rante la vida, aunque se presentan en ocasiones cuando se examina dicha sangre algunas horas despues de la muerte. En adición á estos cambios *generales* hallamos algunas veces focos distintos de celulitis difusas,—por ejemplo, en ambos antebrazos y en la pantorrilla, despues de un estado erisipelatoso primitivo del escroto;—y por último, se han citado dos casos de una celulitis difusa semejante ó miocarditis en la pared muscular del corazon. Los casos de erisipelas tambien están sujetos á la pleuresía y peritonitis supurativas, que aunque por lo comun sea así, necesariamente no son determinadas por la presencia de una herida en sus inmediaciones. Un caso de hernia ó de ovariectomía en tiempo de epidemia de erisipelas será bastante para producir la muerte por una peritonitis supurativa; lo mismo que la escision de un pecho, ó de una forma semejante de pleuresía sin demostrar ninguna evidencia externa de erisipela.

Pero una herida no es necesaria. Tomarémos por ejemplo una autopsia hecha hace poco tiempo. Una señora de sesenta años de edad fué á asistir á un amigo que murió de una afeccion febril. Al poco tiempo cayó ella muy mala, y murió tambien á los pocos dias. La inspeccion reveló lo que sólo se habia sospechado por el color oscuro lustroso de la piel durante la vida: una inflamacion supurativa del tejido celular de la region pectoral y axila derecha, y pus sobre la superficie de las dos pleuras, sin ninguna herida externa.

Como causa ocasional de la muerte en las erisipelas se puede mencionar tambien una pneumonia lobular aguda, y una gangrena difterítica de la mucosa que tapiza los intestinos; ademas, para completar la historia, debemos advertir que á veces, cuando se presenta la erisipela en un hospital ó sus inmediaciones, no sólo son casos con manifestaciones conocidas de piohemía, abscesos en las vísceras y pus en las articulaciones, sino tambien casos de supuraciones crónicas que llegan á morir sin fiebre y sin poder demostrar una causa adecuada en las vísceras.

En esta descripcion de las lesiones anatómicas que se encuentran en las erisipelas no he intentado distinguirlas de las que presenta la celulitis. En las dos enfermedades, los cambios morbosos son los mismos, y es tan imposible separarlas en el anfiteatro como á la cabecera del enfermo.

Tratamiento de las erisipelas.—La enfermedad en todas sus formas será esencialmente *atómica*; por consiguiente, están contraindicados los «antiflogísticos», y en las más sencillas formas, en que

dicha enfermedad tiene tendencia á recorrer un curso definido, el práctico nada tiene que hacer más que guiar su enfermo en el ataque y evitar que sea perjudicial. *Sostener las fuerzas del paciente.* Cuando las fuerzas del enfermo son buenas y no se manifiestan síntomas de debilidad, se administrará un mediano aperitivo ó purgante para relajar los intestinos, y sencillos alimentos nutritivos, tal como los caldos y la leche, los que sin duda serán suficientes remedios. La enfermedad alcanzará su más alto grado del tercero al cuarto día, para declinar despues.

Tónicos.—Si al principio ó durante el curso de la enfermedad apareciese la debilidad ó la falta de fuerzas radicales, están indicados los tónicos, y entre todos el hierro parece ser el mejor. La tintura de percloruro de hierro á la dosis de media dracma ó más, frecuentemente repetida en los adultos, con ó sin quina ó estricnina, obra á veces como por encanto. El uso del hierro fué introducido entre los cirujanos ingleses por el doctor H. Bell, de Edimburgh, en 1851, y ha permanecido sin rival, aunque Velpeau, en 1841, en Francia, habia declarado ya su verdadero valor. No hay duda que á menudo contiene la enfermedad.

En el primer período de la afeccion, cuando aparece la primera mancha inflamatoria sobre la piel ó alrededor de una herida, un emético á veces puede contener el ataque.

Estimulantes.—Cuando no se pueden administrar alimentos, se los sustituirá con los estimulantes, y aún, si es posible, se los mezclará con ellos, sobre todo la cerveza fuerte ó alguna esencia de carne. La forma del estimulante dependerá de las circunstancias del individuo; pero por regla general el mejor es el que acostumbre á tomar el enfermo. Si se diese el aguardiente, si es posible, se le mezclará con leche ó huevos, teniendo cuidado de no propinar nunca los estimulantes solos. Además, la cantidad de estimulante debe ser bien regularizada, porque toda sobreexcitacion producida ocasionará graves consecuencias.

Los hipnóticos ó sedantes se administrarán con precaucion, porque se verá comunmente que no son bien tolerados. No obstante, en estos últimos tiempos el cloral ha dado buenos resultados, teniendo la ventaja de no desarrollar trastornos graves como el opio; algunos autores han recomendado el alcanfor y el beleño á la dosis de cinco granos, habiendo dado otros la preferencia al amoníaco.

En las érisipelas flemonosas del tejido celular, sobre todo, en el estado de supuracion ó de gangrena, despues de aplicar los mismos

principios de práctica, es de necesidad una alimentacion abundante, como caldos animales fuertes, leches, huevos, etc.

Tratamiento local de las erisipelas.— El tratamiento local de las erisipelas consiste en mantener la parte enferma elevada y caliente, porque las aplicaciones frias son muy perjudiciales; por cuya razon se preservará del aire la superficie enferma; por consiguiente, cuando simples erisipelas atacan á la cabeza ó á la cara, se podrán espolvorear las partes con harina, como aconsejaban en la antigua práctica; los cocimientos de adormideras, lúpulo ó manzanilla en fomentos calientes tienen aquí su aplicacion.

El doctor R. Dobson recomienda las pequeñas punturas en la piel cuando ésta muy tensa, dolorosa é infartada de sangre, auxiliando su salida por medio de aplicaciones calientes, sobre todo en la cabeza y en la cara. Mr. Luke ha recomendado eficazmente el colodion sobre el punto enfermo; Mr. Norris, la tintura compuesta de iodo; Mr. Higginbottom, una disolucion de nitrato de plata, veinte granos en una dracma de agua; y por último, el sulfato de hierro á la dosis de una dracma en diez onzas de agua.

Tambien se ha usado con el mismo objeto la tintura de percloruro de hierro. Yo he empleado una mezcla de hierro y glicerina, pero ninguna de estas aplicaciones puede decirse que tenga un poder real para contener sus progresos; no obstante, en algunas erisipelas parece haber dado buen resultado, siendo en otras enteramente inútil. Sin embargo, algunos cirujanos americanos recomiendan eficazmente la aplicacion de una disolucion de bromo sobre un paño de lienzo, cubierto el todo con un pedazo de seda mojado en aceite. Mr. De Morgan aconseja una capa espesa de algodón en rama colocada sobre la parte enferma, la que se ha espolvoreado ántes ó untado de colodion. Esto es más suave que los fomentos.

Tratamiento local de la erisipela célula-cutánea.— Esta forma de la enfermedad debe ser tratada bajo los mismos principios que la simple; pero tan pronto como aparezca cualquiera infarto de los tegumentos, y cuyo infarto necesariamente le ha de ocasionar por la presencia de la exudacion inflamatoria en el tejido celular subcutáneo, se harán *profundas incisiones* que permitan la salida del suero exudado en dicho tejido celular por debajo de la piel, y bastante largas para que produzcan el alivio de toda la tension de la parte. Algunos cirujanos recomiendan una libre incision que comprenda toda la longitud de la porcion afecta; el difunto sir W. Lawrence era de esta opinion. Otros, entre los que yo me cuento, prefieren mayor

número de limitadas incisiones. Las incisiones limitadas responden al mismo objeto que las largas, y no producen una hemorragia tan copiosa, ni exponen á tan grave riesgo la vida. Aún despues de éstas, la hemorragia es á veces profusa; pero generalmente se contendrá pronto por la elevacion del miembro y por la presion temporal.

Aliviar la supuracion.— Cuando exista la supuracion y la gangrena, el deber del cirujano es favorecer la salida del pus tan pronto como se haya formado, porque no hay duda que la presencia de sus productos mantendrá la enfermedad. En estos casos la ancha abertura de los abscesos ayudará á mantener limpias sus cavidades por medio de cuidadosas lociones hechas en cada cura; esta circunstancia material obrará en beneficio del paciente y del caso que se trata. El líquido Condý es una buena locion que pudiera emplearse en lugar de cualquiera otra. De Morgan prefiere una disolucion de cloruro de zinc de quince granos por onza. Tambien serán útiles á menudo las compresas de agua aplicadas sobre las partes, cambiándolas con frecuencia con los fomentos calientes. El uso de las cataplasmas no da tan buenos resultados como creen algunos enfermos; no obstante, no se las proscribirá en absoluto. Cuando aparecen aberturas sinuosas, es preciso dilatarlas. Si la gangrena es muy intensa, estará indicada la amputacion. No se debe olvidar que las erisipelas son enfermedades altamente contagiosas é infecciosas. Por consiguiente, en la práctica del hospital cada caso se separará de los demas, teniendo cuidado de poner en parte sana todos los heridos. Los apósitos y toallas deben ser desinfectados ó quemados, procurando evitar el uso de las esponjas. Los medios higiénicos se emplearán con profusion, renovando á menudo el aire de las salas y distribuyendo convenientemente los desinfectantes. El médico encargado del tratamiento de las erisipelas debe tener presente que por ningun concepto deberá asistir á partos. Si las circunstancias le obligasen á ello, es preciso que pase algun tiempo y despues de haber cambiado sus vestidos y lavado sus manos, porque hay una conexion directa entre las erisipelas y la fiebre puerperal.

ART. 10.—ERITEMA.

El eritema en sus signos clínicos tiene alguna semejanza con la erisipela cutánea simple, habiendo sido confundido con ella con alguna facilidad. Por lo comun, aparece con una inyeccion más ó menos viva de la piel ó rubicundez, de un carácter general ó local, que

desaparece por la presion, y acompañada comunmente de una ligera tumefaccion.

En su forma *transitoria*, cuando se presenta como una hiperemia cutánea, puede considerarse como un síntoma de alguna irritacion intestinal ocasionada por el desarreglo en el régimen ú otra causa cualquiera; en los sujetos biliosos suele ser muy comun esta afeccion. Una mancha local de rubicundez en algun punto de la cara ó en otra parte del cuerpo suele indicar el «ataque bilioso», hallándose tambien en las enfermedades orgánicas de los intestinos. En otros casos, es comun que preceda en los niños á un ataque de varicela ántes de la vacuna.

Mr. Hebra da el nombre de *eritema fugaz* á todas estas formas sintomáticas de la lesion.

Eritema como enfermedad.—El eritema como *enfermedad* ataca más comunmente á las extremidades que al tronco, la porcion dorsal con preferencia á las demas. Cuando aparece sobre los dedos ó las manos, la eflorescencia toma la forma de pequeñas manchas, de pápulas ó de tubérculos, por cuya razon se le da el nombre de *E. papuloso* y *E. tuberculoso*.

Variedades.—Cuando estas manchas toman la forma de un círculo rojizo, se llama *E. anular*. Cuando aparece un segundo círculo formado alrededor del primero, ántes de haber desaparecido éste, ó cuando está representado por una pequeña mancha, se tiene el *E. iris*. El *E. circinatum* se halla formado por muchos círculos ó semicírculos que aparecen conjuntamente, se tocan ó se unen y se extienden, respectivamente, constituyendo el *E. gyratum*. Wilson menciona un caso de *E. gyratum* que cubria todo el cuerpo; pero todas estas formas de eritema deben considerarse como estados diferentes de la misma enfermedad. Hebra dice «que estas variedades dependen del periodo en que el enfermo consulta al médico para diagnosticar el caso, y distinguirle con el nombre de *E. papulatum*, ó de *E. gyratum*». A todos ellos los llama *E. multiforme*. Cuando desaparece la enfermedad, se presenta una ligera descamacion y algun pequeño depósito de pigmento. Mr. Marrant Baker describe un *eritema serpens* que acompaña á una ligera escoriacion, y se extiende circularmente en un punto para aparecér en otro; por lo general se presenta en las manos. ('St. Bartho. Hosp. Rep.', vol. ix.)

Tratamiento.—Todas estas formas de eritemas recorren un período definido, con tendencia á la terminacion favorable, en el transcurso de una á cuatro semanas; requieren muy poco tratamiento, tal

como algun purgante, para producir una derivacion sobre los intestinos, y un buen régimen, procurando ademas corregir cualquiera alteracion que tienda á complicar la enfermedad.

En algunas ocasiones el eritema se presenta durante el segundo período del cólera.

El eritema que precede ó acompaña á un ataque de elefantiasis merece que hagamos mencion de él.

Eritema nudoso. Caracteres. — El *eritema nodosum* es una afeccion bien definida; aparece en los dos sexos, aunque es más comun en el femenino; se ve por lo regular sobre las piernas, pero no es raro encontrarle en los brazos y demas partes del cuerpo. Está caracterizado por una elevacion dura y redondeada, una especie de nudosidad que se eleva del centro de su base, de volúmen muy variable, de color rojo y de forma oval; algunas de estas manchas tienen las dimensiones de un duro, otras las de una naranja; y aún cuando se corran unas dentro de otras, mantienen su distincion. Al principio el color es subido; pero cuando se descaman es de un azul livido muy semejante al color de un equimosis, que poco á poco termina por un estado amarillento. Cuando la enfermedad está limitada no hay desarreglo constitucional, aunque en ocasiones aparecen algunos síntomas febriles y evidente trastorno en los órganos digestivos, con lengua sucia, etc. Sin embargo, esto no es frecuente, y el primer síntoma que llama la atencion es la enfermedad local. A menudo la erupcion es simétrica. Cuando aparece por encima de la cresta de la tibia, y la piel está muy rubicunda y dolorida, pudiera confundirse con otra afeccion más seria, tal como una periostitis; pero la falta de síntomas constitucionales intensos, que comunmente acompañan á esta última enfermedad, será suficiente para prevenir el error. Su historia es tambien bastante para distinguirla de un equimosis, y de los diferentes centros de rubicundez ó congestion de las erisipelas.

Tratamiento del eritema nudoso. — El tratamiento de esta enfermedad es muy sencillo. Los purgantes salinos, los tónicos, y un régimen bien arreglado, por regla general, son los únicos medios que deben emplearse y que casi siempre son suficientes para curar la enfermedad.

La aplicacion de lociones de agua de vegeto á la parte inflamada, con la elevacion del miembro, y en casos excepcionales los fomentos calientes, con ó sin cocimiento de adormideras, por lo general será todo el tratamiento local que se requiere.

ART. 11.—FIEBRE TRAUMÁTICA, SEPTICEMIA Y PIOHEMIA.

Definicion.—*Fiebre inflamatoria*, quirúrgica, supurativa, ó fiebre traumática, septicemia, ichoræmia, fiebre puerperal y piohemia, son los nombres con que se han considerado todas las manifestaciones de una condicion ó estado, *el envenenamiento de la sangre*.

En la *fiebre inflamatoria quirúrgica*, «al volver los líquidos de la parte inflamada, su sangre venosa y su linfa se hacen agentes de la infeccion general». (Simon.) Es probable que el veneno proceda de la desintegridad de los tejidos para desarrollarse dentro del cuerpo; en este concepto, el veneno «será debido á la introduccion dentro del torrente circulatorio de sustancias tóxicas producidas por el mismo organismo». (Maisonneuve.)

En la *septicemia*, *ichoræmia*, fiebre puerperal y piohemia, la causa debe ser sin duda la absorcion de productos inflamatorios pútridos, bien de una herida ó de cualquiera otra parte, de pus ó de materiales de pus en su formacion, ó de algun otro veneno; bajo estas circunstancias el agente morboso será tomado dentro del cuerpo, ya por las venas ó por los vasos absorbentes del exterior. La fiebre traumática ó quirúrgica pasará, sin embargo, á la septicemia, y ésta á la piohemia, siendo la primera la forma ménos intensa del envenenamiento, y la última la más grave; la una generalmente termina por la curacion, la otra por la formacion de abscesos secundarios dentro ó fuera de las cavidades del cuerpo, y por la muerte.

Síntomas del envenenamiento de la sangre.—Todos los casos se anuncian por síntomas generales muy semejantes y parecidos á los que se encuentran en un ejemplo típico de fiebre inflamatoria, como la descrita en las primeras páginas de este capítulo; «pero prácticamente la afeccion manifiesta innumerables grados, diferencias y complicaciones. Primero, aparecerán notables cambios con respecto al grado y carácter, en relacion á la intensidad y extension del proceso local, porque cuanto ménos agudo sea éste, será ménos probable el desarrollo de la fiebre; de modo que en proporcion á la accion local que invade sucesivamente la capa de tejidos, será la duracion de dicha fiebre. En este concepto, puede suceder que el estado febril sea tan ligero que se escape á nuestra observacion, llegando á terminar á las pocas horas de haber principiado; ó conservar al fin toda su fuerza durante muchos dias sucesivos, y ser tan intenso que ponga en grave peligro la vida del paciente desde su aparicion; y ademas de estas diferencias habrá variedades de resultado, algunas veces

por efecto de condiciones de complicacion local, y otras por una susceptibilidad peculiar del enfermo. Si la herida es el asiento de alguna extensa desorganizacion de textura á consecuencia de hallarse empapada de materiales putrefactos, será preciso esperar que resulten signos más marcados del *envenenamiento de la sangre* en union con los de la fiebre inflamatoria comun; entónces el estado general del enfermo se inclinará á una completa debilidad y apatía; su lengua por lo comun estará sucia, y es probable que exista una diarrea fétida; ó si, por casualidad, sucede que durante el proceso local (como se verifica especialmente en los casos en que está afectado el tejido esponjoso de los huesos) el pus pasa por las venas al torrente general de la sangre, desaparece repentinamente la mejoría del enfermo, presentando *intensos escalofrios, y los sudores colicuativos de la piohemia*, acompañados de signos locales de supuracion secundaria en las partes adonde ha sido transmitido el pus.» (Simon.)

Caracteres.—No obstante, el envenenamiento confirmado de la sangre se caracteriza por todos los síntomas de la fiebre inflamatoria, y ademas por *intensos escalofrios*, que aparecen con los síntomas febriles, *repentina y marcada variacion de temperatura, sudores abundantes y una gran debilidad del enfermo*; y cuando aparecen estos síntomas en el curso de un ataque de fiebre inflamatoria, indicarán la gravedad del envenenamiento de la sangre, y la gravedad del ataque se medirá por la intensidad de los síntomas. Sin embargo, generalmente se encuentran en la piohemia signos bien marcados de inflamacion en alguna parte del cuerpo, interna ó externa, y esta inflamacion dará lugar á lo que se ha llamado *abscesos metastásicos secundarios*. Cuando la enfermedad ataca á un órgano interno, por lo comun produce fatales resultados. Si la supuracion aparece en los tegumentos ó en las extremidades, aunque siempre es grave, no obstante, habrá buenas esperanzas de que el caso termine por el restablecimiento del enfermo; porque es un hecho clínico muy interesante el de que estas dos formas diferentes de la enfermedad es raro se encuentren en el mismo sujeto, y más raro aún que estén combinadas; y cuando esto sucede, es evidente que hay cierta separacion, y entónces se llamará *piohemia interna y externa, aguda ó crónica*; cuando dicha piohemia ataca á los órganos internos, generalmente es rápida y fatal en su curso; pero si se presenta en las partes externas, por regla general es crónica; sin embargo, á veces la última es la continuacion de la primera variedad.

En muchos casos de piohemia suele presentarse un olor peculiar suave de la respiracion parecido al del heno. Algunos autores, y

Braidwood entre ellos, consideran este síntoma como patognomónico.

Fiebre traumática.—La fiebre traumática aparece por lo comun del segundo al noveno dia despues de un accidente ú operacion, y es rara despues de la primera semana. En un caso sencillo se puede desarrollar pasadas las veinticuatro horas, y en otro más intenso necesitará seis ú ocho dias. Cuando *ha pasado* un período de tiempo y sobreviene un nuevo aumento de temperatura, podrémos anticipar la aparicion de graves desórdenes que indiquen alguna inflamacion local interna ó externa. Billroth ha descrito este segundo ataque como de «fiebre secundaria». Cuando recorre un período más largo de tiempo, es indudable que se podrán asegurar sérias complicaciones, por las cuales permanecen los síntomas. Durante su curso la temperatura del cuerpo, naturalmente de 99° de F., aumentará repentinamente 5 ó 6, y en los casos ordinarios su descenso será gradual; con este descenso disminuye tambien la fiebre. Si la disminucion de la temperatura es repentina, hay un abatimiento general en el paciente, que suelè anunciar la gangrena de la herida. No obstante, el aumento de temperatura por lo general va acompañado de la falta de secrecion ó de algun cambio en el estado de dicha herida, indicándose la supuracion interna por la disminucion del calor.

Sin embargo, importa mucho advertir que la fiebre traumática no siempre es una consecuencia necesaria de una herida ú operacion, por grave que sea; que puede desarrollarse en una lesion insignificante al parecer, ó no acompañar á otra más intensa, siendo imposible predecir su aparicion en ningun caso, toda vez que en un gran número de operaciones muy graves ha faltado por completo, y que decididamente ha disminuido en una tercera parte de casos, desde que se ha adoptado la práctica de la torsion de las arterias, con la que se quedan las heridas libres de cuerpos extraños, como las ligaduras.

Cuando el envenenamiento de la sangre aparece sobre un individuo objeto de una herida, ya ocasionada por una operacion, ó bien por cualquiera causa traumática, generalmente se observa que los productos de secrecion de dicha herida suelen ser serosos, saniosos ó fétidos; y aún es probable que se supriman, afectando su superficie una forma reluciente ó lustrosa, ó bien la de la gangrena. El tegumento que la rodea á menudo presenta un color eritematoso, ó plomizo oscuro peculiar, que en distintas ocasiones es de un verdadero carácter típico. La union de la herida cesa y se separan sus bordes. Cuando se complica algun órgano interno, los síntomas especiales que se presentan indican el trastorno funcional. Así, en el *cerebro* habrá soñolencia ó delirio con musitacion, falta de conciencia, de cuyo

estado suele despertar el enfermo para «*volver á caer en el otra vez*»,—y en algunos casos raros aparece el delirio agudo y la manía.

Cuando son los *órganos respiratorios* los complicados, y pudiera decirse que es donde sucede más á menudo, los síntomas predominantes son: dificultad de respirar, tos penosa y seca, ó acaso esputos viscosos y sanguinolentos; en ocasiones aparecen dolores pleuríticos, ó síntomas de bronquítis, y una disnea intensa.

Si la lesión complica las *visceras abdominales*, las náuseas ó el malestar general es el síntoma dominante, y á menudo una diarrea profusa es en algunos casos aparentemente la encargada de llevar el veneno. La palidez de la piel acompañada de ese color subictérico nos hará sospechar la formación de abscesos en el hígado, y, en estas condiciones, frecuentemente aparecerá el dolor en el hipocondrio derecho. Al mismo tiempo debemos recordar que á menudo se presenta un grado ligero de ictericia sin supuración hepática. La orina es muy raro que esté alterada, ni en carácter ni en cantidad; sin embargo, á veces es escasa y de un color oscuro. El dolor fuerte é intenso en una articulación suele indicar la supuración de la misma, porque cuando la píohemia ataca algún punto, generalmente resultan depósitos de pus; y bajo estas circunstancias, si aparecen los dolores llamados «reumáticos» en un enfermo, será muy sospechoso su origen, porque dichos dolores en el envenenamiento de la sangre frecuentemente indican la afección del hueso ó de la articulación de una naturaleza supurativa. No obstante, en estos casos es notable ver cómo existen á menudo los más ligeros síntomas en una enfermedad local de las más intensas. Este hecho requiere que el cirujano sea precavido, para que al menor síntoma pueda descubrir cualquier cambio local que se presente; porque la clínica patológica nos enseña que no hay órgano ó tejido del cuerpo donde no llegue á verificarse el desarrollo de una enfermedad supuratoria en caso de píohemia ó envenenamiento de la sangre; es verdad que con mucha frecuencia sólo se descubre la enfermedad local grave después de la muerte.

¿Se preguntará, pues, cuáles son las condiciones patológicas que se encuentran *post mortem* en un caso de píohemia, cuando de esta palabra se usa en sentido general?

El análisis de 203 casos que he coleccionado por las relaciones del Hospital de Guy, con el asentimiento de mis colegas los doctores Wilks y Moxon, por quienes han sido hechos estos trabajos, y que se han condensado en la siguiente tabla, darán la contestación á la pregunta.

ANÁLISIS DE 203 CASOS FATALES DE PIOHEMIA.

NATURALEZA DEL ACCIDENTE Ó ENFERMEDAD.	Núm. de casos.	PULMONES.		HÍGADO.	RIÑONES.		BAZO.		CEREBRO.		CORAZÓN.		ARTICULA- CIONES.		TEJIDO CELULAR.	
		Casos.	Sólo (1).	Casos p. c.	Casos	p. c.	Casos	p. c.	Casos	p. c.	Casos	p. c.	Casos	p. c.	Casos	p. c.
Fractura compuesta.	26	23	1142 ⁵	9	31.6	3	11.5	1	3.8	—	—	—	4	15.3	3	11.5
Amputación después de la fractura compuesta.	38	34	1456 ⁹	15	39.4	2	5.2	6	15.7	—	—	—	4	10.5	3	7.8
Amputación por enfermedad.	29	24	1448 ²	6	20.6	2	6.9	2	6.9	—	—	—	2	6.9	4	13.8
Lesiones del cráneo y cuero cabelludo.	11	11	1.9 ¹	7	63.6	—	—	—	5	45.4	—	—	1	9.1	2	18.1
Inflamación y supuración de las partes blandas.	33	30	927 ¹	8	24.2	8	24.2	5	15.1	2	6.1	5	15.1	8	5	15.1
Enfermedades de los órganos urinarios.	22	22	1130 ¹	—	—	10	45.4	—	1	4.5	1	4.5	—	—	1	4.5
Enfermedades de los huesos y articulaciones.	28	27	953 ¹	6	21.4	8	28.5	4	14.2	—	—	—	6	21.4	2	7.1
Operaciones en las partes blandas.	5	5	240 ¹	1	20.0	1	20.0	1	20.0	—	—	—	—	—	1	20.0
Carbunelo.	6	5	233 ¹	3	50.0	2	33.3	—	1	16.6	2	33.3	—	—	—	—
Quemaduras.	5	5	5100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL.	203	186 6 91.6 por ciento.	78 6 38.4 por ciento.	55 (2)	27.1	36	17.7	19	9.3	11	5.4	13	6.4	25 (3)	12.3	21

(1) En el cual sólo los pulmones estaban atacados en... por ciento.

(2) En dos casos solamente; en todos los demás los pulmones estaban afectados.

(3) Externo-clavicular en ocho.

Lesiones patológicas encontradas despues de la muerte por piohemia.

a. Pulmones.—El hecho más característico indicado en esta tabla se refiere á los pulmones; en ella se ve que en la mayoría de los casos fatales de piohemia estos órganos estaban complicados, y que en otros muchos la complicacion existía sólo en el aparato respiratorio. En 203 casos, el pulmon se interesó 187 veces; y en 78 casos, ó sea el 38 por 100, sólo estos órganos estaban afectados. La *pneumonia lobular* generalmente es la forma que presenta la enfermedad; y aún cuando existiese dicha pneumonia, comunmente puede extenderse á los centros, por más que se haya originado en los lóbulos. Esta pneumonia lobular se ve generalmente tambien en los *lóbulos inferiores*, y no en el vértice, y más cerca de la superficie que de las partes profundas, igual á la forma lobular. Wilks dice «que la más pronta indicacion de la enfermedad es una pneumonia lobular, y que despues estos puntos congestionados se encuentran conteniendo los productos inflamatorios; por lo que tendremos la hepatizacion roja, la gris, la supuracion y la mortificacion». Todos estos estados pueden verse á menudo en masas individuales. Con esta congestion lobular ó pneumonia se encontrará á su vez algun *equimosis* en la superficie del pulmon, es decir, una condicion purpúrica, fuertemente producida por el envenenamiento de la sangre. Sin embargo, la pleuritis existe por lo general, explicándose este hecho por la posicion superficial de la pneumonia lobular.

b. Hígado.—El hígado, como los pulmones, es atacado en sus lóbulos. Estos sólo pueden hallarse congestionados, ó en una condicion intermedia entre la congestion y el primer estado de la inflamacion, y al fin de la supuracion y gangrena. Este órgano á veces está lleno de pequeños abscesos. Cuando estos abscesos se aproximan á la superficie del órgano, pueden abrirse y ocasionar una peritonitis general. El hígado se halla complicado por esta afeccion 27 veces en cada 100 casos, y casi siempre asociado con la enfermedad de los pulmones. Así que, de los 55 casos en que apareció afectado el hígado, sólo en dos no lo estaban los pulmones. Tambien aparece en la tabla que el hígado es con mucha mayor frecuencia el asiento de la supuracion piohémica despues de las lesiones de la cabeza, que de cualquiera otra region, y que este órgano rara vez se interesa en las enfermedades de las vías urinarias y en las quemaduras.

c. Riñones.—Cuando los riñones están enfermos, lo son de la

misma manera que los pulmones y el hígado, encontrándose pequeños puntos aislados de supuración, rodeados por una zona congestiva, ya sobre su superficie ó en su estructura cortical. No obstante, no son atacados tan frecuentemente como los dos primeros órganos; así es que de 100 casos, 17 se encuentran en este punto. Con mayor frecuencia se desarrolla en la enfermedad de los órganos urinarios que por cualquiera otra, y después de la supuración del tejido celular, particularmente del que rodea el cuerpo de los huesos.

d. *Otros órganos.*—En el bazo á menudo se presentan grandes abscesos. La supuración se encuentra igualmente en el *cerebro, corazón, próstata, testes, lengua y glándula tiroides*, es decir, en cualquiera parte del cuerpo. En el tejido celular y en las extremidades es muy común una supuración difusa, de la misma manera que en las articulaciones.

e. *Membranas serosas.*—Cuando la inflamación ataca á las membranas serosas, tal como la pleura y el peritoneo, se cree comunmente que la enfermedad no llegará á extenderse al pulmón, al hígado ó al bazo, sino más bien á las *articulaciones* por la conexión que entre sí existe. Entre las articulaciones que se interesan más á menudo tendríamos la externo-clavicular, porque, según mis noticias, resulta que de los 25 casos en los que existía esta complicación, 8 se encontraron en este punto; no obstante, cualquiera articulación puede hallarse enferma. En algunos casos está llena sólo por un aumento de sinovía, en otros el contenido es purulento,—y después simplemente pus. A veces el pus de la articulación suele ser tan poco irritante que el cartílago y la membrana sinovial se hallan completamente sanos, mientras que en otras ocasiones su presencia es tan destructora que produce la desorganización total de los huesos que la forman, y bajo estas circunstancias quedarán al descubierto, concluyendo por necrosarse. Cuando ocurren estos cambios, es probable que sean debidos á una osteítis articular aguda.

f. *Piel.*—En la piel suele presentarse una *erupción vesiculosa ó pustulosa*, y comunmente *manchas purpúricas* que llegan á veces hasta la mortificación; y en conexión con estos cambios «mencionaremos otros síntomas evidentes de la enfermedad de la sangre, como son la rápida descomposición de los cuerpos y el aumento de volumen de las venas sobre la superficie. Así es que, apenas se haya enfriado el cadáver, se verán en muchas ocasiones el curso rojo y azulado de las venas y la coloración que se exuda desde entonces por ellas y dentro de los tejidos». (Wilks.)

La inflamacion de las venas es excepcional.—Ultimamente se ha observado que la flebitis, tanto local como general, es muy rara; y esto me conduce á considerar, aunque brevemente, la ya abandonada é insostenible teoría de que la flebitis ó inflamacion de una vena es la causa de la piohemia.

La flebitis no es la piohemia.—La mayoría de los hechos hablan en contra de esta teoría, y sólo en casos excepcionales de piohemia se hallará algun signo evidente de flebitis; y que «si la flebitis es la causa de la piohemia, es notable observar á menudo que la primera ocurre sin ningun envenenamiento de la sangre, es decir, que se la podria llamar flebitis que se encuentra en una vena y en sus ramas totalmente obliteradas por un coágulo ó fibrina adherente». (Wilks.) En efecto, «es ya una cuestion demostrada que en aquellos casos en que las venas están obliteradas ó inflamadas, la trombosis y la flebitis no es local, pudiendo resultar como efecto general de la misma causa la piohemia» (Sabory)—la infeccion de la sangre. En este punto estamos completamente de acuerdo.

Que el envenenamiento de la sangre pueda verificarse por las venas, es muy probable, aunque, como acabamos de demostrar, no por su inflamacion; ni tampoco es probable que la absorcion del pus como pus sea la causa comun; porque cuando se mezcla dicho pus con la sangre se produce su coagulacion, y de esta manera se opone á que circule libremente. No obstante, parece haber muy buenas razones para creer que la parte líquida del pus ó algun producto de descomposicion inflamatoria se produzca en las venas y sea conducido y llevado al torrente circulatorio, siendo así la causa de la piohemia; una pequeña ó grande vena, cuando ataca á un tejido gangrenado ó supurado, conducirá dentro de la circulacion general el elemento morbozo que por su presencia ha de dar lugar á la enfermedad, más particularmente cuando dicha vena esté en conexion con un hueso inflamado ó dividido.

Teoría de la piohemia.—No obstante, se concibe muy bien que las formas simples de fiebre traumática sean efecto de la circulacion de elementos morbosos tomados dentro de la sangre ó de dentro ó fuera del cuerpo, y conducidos en ocasiones por los pulmones, y otras veces por los intestinos; y que las formas más graves, como la piohemia, sean causadas por embolias, y los abscesos metastáticos ó secundarios que se encuentran en los tejidos serán debidos á la presencia de algun veneno en la sangre, «algun pus germen» que ha sido detenido en su curso, dando lugar á los cambios morbosos que

se ven en el centro de los diferentes tejidos, y que se observan despues de la muerte; el obstáculo á la circulacion proviene, ya de las embolias de los capilares de la parte por la penetracion de partículas sólidas que circulan con la sangre, ó por la coagulacion de esta misma, ó por la extravasacion verificada por su mezcla con algun líquido morbosos. Esta opinion está sostenida tambien por el hecho de que la fibrina desintegrada es conducida por el sistema circulatorio al corazon ó las arterias, á los más pequeños vasos de los órganos parenquimatosos, dando lugar, no sólo á los síntomas constitucionales en parte de la misma clase que aquéllos que se presentan en la piohemia que acabamos de describir, sino análogos en condiciones patológicas. Así, en la «piohemia traumática ó venosa» los cambios de supuracion lobular se verifican en las vísceras ú otras partes, y en la «piohemia arterial» ocurren cambios fibrinosos lobulares. En el primer caso se encuentran despues de la muerte abscesos secundarios, y en el segundo depósitos fibrinosos, aunque parece probable que á veces estos depósitos fibrinosos pueden abrirse y dar lugar á abscesos.

Piohemia arterial.—La piohemia arterial es comun despues de la endocarditis reumática, y sin duda es la causa de lo que se ha llamado dolores reumáticos que acompañan á la fiebre escarlata. No obstante, en las dos clases de casos se reconocerá el hecho de que no es comun la embolia de los grandes vasos, aunque yo he tenido que amputar una pierna en dos ocasiones por gangrena, producida por embolia de la arteria femoral á consecuencia de la fiebre escarlata. En este concepto, no es difícil creer que la embolia capilar existe á menudo en la misma clase de casos. Esta piohemia arterial no siempre es fatal. En los simples ataques aparece y desaparece, dice Wilks, y «la prueba se encontrará eventualmente en las cicatrices y depósitos remanentes hallados en los órganos de aquéllos que han muerto de enfermedades del corazon». En las formas leves se manifiesta por la pirexia, la postracion y los dolores en las articulaciones.

Cuando un enfermo muere repentinamente por envenenamiento de la sangre, el único cambio patológico encontrado en los tejidos será alguna congestion lobular del pulmon, que indica el primer estado de la pneumonia; cuando la vida ha durado más tiempo, se presentará la hepatizacion roja ó gris, y en el último estado la supuracion lobular; estas diferentes condiciones dependen de la intensidad y duracion de la enfermedad. «El primer estado ó condicion morbosa

que resulta en las vísceras es la coagulación de la sangre en los vasos, y el último la supuración.» (Wilks.)

En los sujetos débiles que no tienen fuerza para resistir la enfermedad, es posible que no se hallen aún estas condiciones patológicas; la vida será, como sucede, destruida repentinamente en el primer ataque de piohemia. En estas circunstancias, en el exámen *post mortem* no aparecerá ningun cambio definido más que un reblandecimiento general de las vísceras ó algunas manchas purpúricas.

Duración de la enfermedad.—Es posible admitir que la enfermedad podrá terminar fatalmente á los dos ó tres días despues de la aparición de los primeros síntomas; sin embargo, por regla general, los casos desgraciados terminan durante la segunda semana, aunque pueden prolongarse hasta seis ó siete semanas. En este concepto, puede decirse que cuanto más tiempo viva el enfermo, mayores serán las esperanzas de obtener una feliz terminación.

Pronóstico.—En todos los casos de envenenamiento de la sangre será imposible predecir con algun fundamento cuál será el éxito de la enfermedad, porque en uno una pequeña dosis del veneno ocasionará cambios tan destructores que terminarán con la vida del enfermo, miéntras que en otro una alta dosis puede ser expelida al exterior. La violencia del ataque no depende aparentemente de la gravedad ó dimensiones de la herida; porque una lesion de continuidad sin importancia á veces se complica de síntomas agudos intensos, miéntras que una lesion local grave ocasionará pocas complicaciones. En efecto, la gravedad de la piohemia no está sólo en la herida, porque suele suceder que los casos más severos de envenenamiento de la sangre aparecen donde no hay herida, y bajo ciertas circunstancias una ligera lesion, ó sin lesion, va acompañada de los más intensos síntomas.

Un sujeto robusto tendrá sin duda mejores probabilidades de curación que otro débil, y el que observa buen régimen, mejor que el que abusa de los alcohólicos. En efecto, cuando existe enfermedad en las vísceras, particularmente en los riñones, las probabilidades de curación son muy escasas, y bajo estas circunstancias, la aptitud que un enfermo pueda tener para resistir cualquiera acción morbosa será ligera en extremo. Un simple ataque de fiebre traumática podrá pasar sin ocasionar trastornos; pero un segundo ataque ó recaída indicará siempre una gravedad suma. Los escalofrios ocurrirán rara vez sin hacer presentir algun depósito secundario ó inflamación local. Un escalofrio pasa sin que denote notables trastornos; pero cuando

se repite con demasiada frecuencia va asociado con las más graves complicaciones locales, tales como abscesos metastáticos secundarios. Estos abscesos, cuando ocurren fuera de cualquiera de las tres grandes cavidades, son menos peligrosos que si aparecen en el interior. Las enfermedades agudas van siempre acompañadas de grande peligro; cuando son crónicas hay siempre más esperanza.

Frecuencia comparativa después de las lesiones y enfermedades.— La aparición de la piohemia en las diferentes clases de casos está bien demostrada en la tabla siguiente:

ANÁLISIS DE 217 CASOS DE PIOHEMIA.

De 217 casos—

68	ó	31·3	por 100	fueron despues de fracturas compuestas.	
		24	ó	11·	por 100 no amputadas.
		44	»	20·2	» amputadas.
26	»	12·	»	fueron despues de la amputacion por enfermedad.	
28	»	12·9	»	»	despues de otras operaciones.
21	»	9·6	»	»	despues de lesion sin operacion.
60	»	27·6	»	»	despues de enfermedad sin operacion.
12	»	5·5	»	»	idiopática.
2	»	·9	»	»	puerperal.

Por la generosidad del doctor Steele, que me ha ayudado en la investigación de esta estadística, puedo dar también los siguientes é interesantes hechos respecto á la piohemia:

De 790 casos de fractura compuesta, 192 murieron, ó 24· por 100.

68 de piohemia, ó 8·6 por 100.

De 184 tratados por la amputación—

89 murieron, ó 47·7 por 100.

44 de piohemia, ó 23·9 por 100.

De 606 tratados sin amputación—

103 murieron, ó 17· por 100.

24 de piohemia, ó 3·9 por 100.

» 324 casos de amputación de muslo, pierna, brazo y antebrazo por enfermedad,

126 murieron, ó 38·8 por 100.

26 de piohemia, ó 8· por 100.

Así se ve que la piohemia es tres veces más fatal después de la amputación por fractura compuesta, que por enfermedad.

De 29.434 casos quirúrgicos admitidos en el Hospital de Guy durante diez años, 1.749 murieron, ó 5·9 por 100.

203 de éstos fueron de piohemia, ó 11·6 por 100 de los casos fatales; uno sobre nueve de los muertos lo fueron por esta causa.

Pero de todo el número de casos tratados, la piohemia fué fatal una vez entre 150.

¿Es la *piohemia* una enfermedad de hospital? ¿Ó se desarrolla por causas generadas en el hospital? ¿Ó es que se encuentra más á menudo en un hospital porque la clase de casos que se reúnen allí son más propios para su desarrollo? ¿Se halla en la práctica privada?

Para contestar á la última pregunta será sólo necesario que yo me refiera á Mr. Prescott Hewett, el que en 1874 dirigió á la presidencia de la Sociedad clínica los particulares de 23 ejemplos de *piohemia* que ocurrieron en la práctica privada; 6 de ellos fueron sólo á consecuencia de operaciones, 4 de estas operaciones puede decirse que eran de las más triviales; 17 se presentaron en la ciudad y 7 en el campo, todos estaban colocados bajo las más favorables circunstancias.

Nosotros sabemos tambien que algunos de los peores casos de *piohemia* que se han visto en los hospitales de Lóndres—yo puedo contestar por el de Guy—han sido admitidos con la afeccion.

Bajo estas circunstancias, verosíblemente se puede asegurar que lo que se conoce como *piohemia* no es una enfermedad de hospital, y que es probable que ocurra despues de lesiones quirúrgicas y operaciones, tan á menudo en la práctica privada como en la del hospital. Es verdad que la *piohemia* en muchas ocasiones tiene su origen en los hospitales, pero parece indudable que esto sucede á consecuencia de que los casos predispuestos al desarrollo de esta afeccion se concentran allí.

El envenenamiento de la sangre puede ocurrir en cualquiera parte, ya en los hospitales, ó en la práctica privada; sus causas no son muy claras,—necesitan estudiarse;—pero por esta falta es injusto y poco científico asignarle sin razon igual causa que á lo que malamente se ha descrito con el nombre de «hospitalaria».

Tratamiento.—El tratamiento de la *piohemia* requiere la renovacion constante del aire, simples alimentos nutritivos, y donde existe una herida ó supuracion, emplear la mayor limpieza sobre ella; este precepto es el punto principal más importante que se debe observar en el tratamiento de todos los casos de fiebre traumática ó *piohemia*. Comparados todos los demas con éste, son de una importancia secundaria.

Siendo la enfermedad efecto de un envenenamiento de la sangre, que se verifica á menudo del exterior al interior del cuerpo, es deber del cirujano examinar detenidamente la habitacion del enfermo, y hacer que esté bien ventilada, que la temperatura no sea demasiado caliente ni demasiado fria, porque ambos extremos son poderosa-

mente perjudiciales; el aire que circule por la habitacion será libre, fresco y renovado, purificándole con frecuencia por medio de la limpieza y de los desinfectantes; en el aposento se distribuirán grandes vasijas llenas de líquidos que saturen su atmósfera, al mismo tiempo que todas las ropas; el iodo sólido expuesto al aire en una vasija es probable que sea tan buen desinfectante y tan persistente como cualquiera de las demas sustancias de este género. Se tendrá mucho cuidado de no encerrar ó dejar secar el veneno, porque entónces las emanaciones que se desprendan infectarán el aposento; lo mismo se hará con todas las secreciones, pasándolas á la vez directamente á los vasos que contengan líquidos desinfectantes, tales como el ácido fénico, el cloruro de cal ó el cloro. Se mantendrá limpia la herida, teniendo cuidado de facilitar la salida del pus libremente. Cuando éstas dan grandes supuraciones ó están gangrenadas, al curarlas se las saturará con lociones desinfectantes, renovándolas cada tres ó cuatro horas.

Las heridas sucias se limpiarán siempre que sea posible con irrigaciones de agua caliente que contenga una sustancia desinfectante, teniendo cuidado de secar bien su superficie. No conozco medio de tanto valor como las irrigaciones para mantener limpia la solucion de continuidad. Cuando aparece la gangrena, será preciso cubrir las partes con carbon finamente pulverizado y con cataplasmas emolientes. En las curas de las heridas que supuran deben proscribirse las esponjas, empleando en su lugar la estopa ó el algodón en rama, teniendo cuidado de destruirlo tan pronto como se ha hecho la cura. Mr. Callender ha ideado pinceles de pelo de camello que se mantienen en una disolucion de ácido fénico. Cuando se empleen cataplasmas se pondrán sobre estopa ó cáñamo de calafatear, porque la brea que contiene es un excelente desinfectante.

a. Casos leves.—En la *fiebre traumática simple no complicada*, cuando recorre su curso dentro de los límites ordinarios y es de poca intensidad, es preciso proscribir todo tratamiento especial. El insomnio producido por el dolor se combatirá con una dosis sedante de cloral, el opio ó la morfina, administrados interior y exteriormente por la boca, en enemas y fricciones, porque toda otra medicacion es inútil.

b. Infeccion de los sistemas.—En la *fiebre supuratoria* más confirmada, declarada la infeccion de uno ó más sistemas generales, será necesario mantener y estimular las fuerzas radicales del paciente, procurando evitar todo lo que pueda debilitarle; en este caso se administrarán los tónicos, tales como las preparaciones ferruginosas,

habiendo dado excelentes resultados tambien la quina asociada á la estrichnina. Algunos cirujanos han alabado el empleo de la quinina á grandes dosis,—se prescribirán de diez á veinte granos del alcaloide al principio de la piohemia, repetidos cada tres ó cuatro horas. Las investigaciones del doctor Goodhart ('Guy's Hosp. Rep.', 1870) demuestran al parecer que la quinina á altas dosis contiene la fiebre. Los estimulantes se administrarán con precaucion, regularizando su cantidad á las necesidades del caso individual. Cuando el enfermo ha estado acostumbrado á su uso, se le puede conceder el alcohol en alguna de sus formas, y aún en grandes cantidades; por el contrario, si es persona morigerada, una dosis muy moderada será bastante, porque mayor cantidad sería peligrosa.

Dieta.—La dieta será tan nutritiva como sea posible, pero su naturaleza dependerá de las fuerzas digestivas del estómago. Donde convenga la leche, ésta sería la mejor bebida, ya sola ó mezclada con huevos ó algun espirituoso; á veces se añadirá la crema, ó la leche concentrada de Suiza; lo mismo dirémos del caldo animal. Cuando se puedan digerir las carnes, se le aconsejarán aunque con prudencia. Si el enfermo rehusa los alimentos, será preciso mezclar el extracto de carne de Liebig ó el líquido de carne de Darby con la cerveza ó el vino, pero sin su conocimiento; y si el estómago arroja las sustancias alimenticias, se le deben administrar por el recto; por ejemplo, un enema de caldo y huevos cada cuatro ó seis horas. Tambien se le propinará el hielo á cortas cantidades, para dar tonicidad. Cuando existen trastornos en el sistema nervioso por falta de sueño ó cualquiera otra causa, está indicado el opio á cortas dosis, frecuentemente repetidas, ó bien en enemas laudanizados.

Laxantes.—La diarrea no se debe contener con demasiada precipitacion, porque en algunos casos de envenenamiento de la sangre parece que tiene una tendencia eliminadora saludable; sólo se la cortará cuando lo indique la debilidad general del enfermo. En este concepto, la administracion de agentes medicinales, con el fin de eliminar el veneno por los intestinos, es una práctica temeraria, que no debe aconsejarse. Los sulfatos y cloruros en cualquiera de sus formas han sido altamente alabados, aunque parece que no tienen ninguna influencia para neutralizar dicho veneno. Tambien se han recomendado las sales alcalinas, «para promover los cambios y eliminar los productos de las retrógradas metamorfosis de los tejidos». (Savory.) De éstos, el mejor será acaso el carbonato de amoníaco, ya administrado solo ó con un líquido ó extracto amargo.

Abertura de los depósitos de pus.—Verificada la formacion de los abscesos secundarios en el tejido celular y entre los músculos, el único tratamiento conveniente es practicar su abertura, tomando ántes las precauciones necesarias cuando se hallen en una articulacion inflamada. Si se descubre la presencia del pus, es menester evacuarle haciendo una libre incision en ella; pero teniendo cuidado de que no vuelva á verificarse su reaccumulacion. En efecto, se la lavará bien con un chorro de agua caliente coloreada con el líquido de Condý, ó algun otro desinfectante, como el ácido fénico; una parte en cuarenta de agua. Al mismo tiempo se emplearán suaves aplicaciones, y entre ellas, el cocimiento de adormideras es uno de los mejores medios.

Cuando se ha desarrollado el envenenamiento agudo de la sangre, es inútil advertir que en estos casos la amputacion del miembro enfermo debiera proscribirse, porque no tiene ninguna influencia para contener la enfermedad; lo mismo sucede con la aplicacion de los cáusticos ó los cauterios á la herida; en efecto, ningun tratamiento local conocido llegará á prevenir la formacion de los abscesos secundarios. Sin embargo, en la piohemia crónica, la amputacion á menudo presta un señalado servicio.

Cómo se podrá prevenir el envenenamiento de la sangre, es otra de las cuestiones importantes que debemos dilucidar aquí.

Causas excitantes.—Con respecto á las causas excitantes de la enfermedad nada se sabe; ataca lo mismo á los individuos fuertes y robustos que á los caquéticos, á los que están perfectamente rodeados de buenas condiciones higiénicas, como á los que viven en el peor estado de pobreza. Se ha creido que sólo era una enfermedad de hospital, y no es así, toda vez que se encuentra en la práctica privada, aunque en menor número, y á menudo algunos de los casos más graves de septicemia no se han desarrollado en el hospital, sino que han sido llevados á él. Es verdad que los sujetos caquéticos y aquéllos que están reducidos á vivir bajo la influencia de una atmósfera insalubre se encuentran más predispuestos á sus ataques, como les sucede á aquéllos que se hallan apiñados en pequeñas salas mal ventiladas, faltos de limpieza y mal alimentados, los cuales tienen una tendencia gravísima, como toda accion depresiva de las fuerzas vitales, al desarrollo del mal. En estos casos el deber del cirujano es evitar, hasta donde pueda, estas desastrosas influencias de las salas, y cuando haya que operar á un sujeto, será menester mejorar su estado general, siempre que haya tiempo para ello; observará si las glándulas excretorias ejecutan bien sus funciones, y en caso contrario las

corregirá en lo posible. La debilidad general se combatirá con valor, haciendo uso de los tónicos, buenos alimentos nutritivos, y los estimulantes, hasta regularizar la economía. Es menester corregir la intemperancia por una prudente moderacion, haciendo comprender que sólo con bebidas es imposible sostener la vida por mucho tiempo; es preciso advertir que el valor principal de los estimulantes consiste en ayudar á la digestion y asimilacion de alimentos nutritivos. Bajo todas las circunstancias se examinará la orina para ver si contiene albúmina, porque aún cuando su presencia no impida practicar una operacion de necesidad para salvar la vida, no obstante complicará su pronóstico, y con certeza influirá en la decision en una operacion de oportunidad. Despues de operados, todos los pacientes quedarán en un reposo absoluto, curándoles con suavidad y manteniendo constantemente limpias las heridas. Todo lo que tienda á proporcionar una union rápida debe considerarse favorablemente, y todo lo que induzca ó mantenga la supuracion nos autorizará á establecer un pronóstico muy grave. La septicemia y la supuracion, con ó sin herida, tienen un estrecho enlace. Todo aquél que haya estado en contacto con cualquiera desórden infeccioso, tal como la erisipela, la escarlatina, etc., no debe tocar á un enfermo, porque no hay duda que existe una estrecha conexion entre estos venenos y la septicemia. Ultimamente, es necesario evitar toda influencia que pueda obrar sobre la moral del enfermo, porque entre los agentes depresivos que predisponen al envenenamiento de la sangre, los más fuertes, sin duda, serán las emociones y ansiedades mentales.

ART. 12.—FIEBRE HÉTICA.

No hay duda que los cirujanos antiguos incluyeron bajo este nombre muchos casos de los que ahora se llaman septicemia, piohemia ó envenenamiento de la sangre, y aún en el día es un punto controvertible el que los síntomas que caracterizan la fiebre hética no sean debidos á la absorcion de algun elemento extraño de la sangre.

Que se encuentra siempre en sujetos que son víctimas de cambios orgánicos destructores, principalmente supurativos, es un hecho establecido; esta fiebre es la que se halla por lo general en el envenenamiento de la sangre confirmado. Los médicos encuentran este estado en la pneumonía, la tisis, el empiema, los abscesos del hígado, los de los riñones y los del ovario; los cirujanos en las enfermedades

de las articulaciones y de los huesos, en las de la médula espinal, en las fracturas complicadas, en las supuraciones difusas, etc.

Síntomas.—En todas las clases de casos hay una consuncion, un trabajo destructivo que aniquila las fuerzas del enfermo, produciendo la emaciacion general. Los síntomas característicos son de naturaleza remitente, y por lo comun aparecen todos los dias á la caída de la tarde, aunque pueden hacerlo con más frecuencia, y distintos sin duda á los del estado agudo.

Fiebre.—Los síntomas febriles son siempre constantes; un paroxismo de hetiquez se dice que empieza con ellos. La fiebre es más ó ménos intensa, la piel está caliente y seca, el pulso es frecuente, pero siempre débil. La cara aparece sonrosada, constituyendo una simple mancha, las palmas de las manos y las plantas de los piés presentarán un calor abrasador. Durante el paroxismo, la lengua está seca, á cuya sequedad acompaña una sed intensa. Sin embargo, no hay síntomas cerebrales, ni delirio, ni trastorno de la inteligencia. Al estado febril le preceden temblores ó escalofrios, pero estos síntomas son más comunes en un período más avanzado de la enfermedad; no obstante, siempre van seguidos por sudores abundantes que aniquilan al enfermo. Este sudor es sin duda peculiar de la enfermedad, aunque no guarda proporcion con los síntomas febriles que le preceden. Al principio, dichos síntomas son tan ligeros que es difícil descubrirlos, y el enfermo, al despertarse de un sueño tranquilo, se halla bañado en sudor. Cuando la fiebre hética llega á su más alto grado, el frio, el calor y el sudor se distinguen muy bien; en la declinacion de la enfermedad dichos síntomas febriles serán constantes, agravándose por la noche, y apareciendo los sudores «colicuativos» por la mañana, que se hacen gradualmente más profusos, hasta que consumen poco á poco la vida del enfermo.

Al principio de la afeccion no hay fiebre entre los paroxismos; la lengua, que está seca durante el ataque, se humedece y se limpia, pero hácia el fin se pone roja, lisa y escoriada, presentando una ulceracion aftosa. El apetito y las fuerzas asimiladoras rara vez se afectan; en efecto, aparece muy poca alteracion hasta que disminuyen rápidamente. Entónces la piel, que está flexible y húmeda entre los ataques, se pone gruesa y seca, cubriéndose como de escamas; la orina es escasa y colorada, y se hace más escasa al fin de la enfermedad. Los intestinos á veces están estreñidos, aunque con más frecuencia las deposiciones son abundantes, apareciendo la diarrea, que deprime las fuerzas. Sin embargo, á pesar de tal padecimiento,

las facultades mentales permanecen intactas. El cuerpo se debilita y queda reducido á una extenuacion completa, exceptuando las funciones del cerebro que se sostienen claras y á veces vigorosas. Por lo comun, el sueño es tranquilo durante los ataques. La muerte siempre se verifica por consuncion, y á estos tristes sufrimientos á menudo se añaden úlceras por decúbito.

Tratamiento.—El único tratamiento posible consiste en remover las causas que producen la enfermedad, atacando los síntomas en su origen, si se quiere obtener su curacion; porque de otro modo *sólo puede intentarse el alivio*, toda vez que la afeccion es puramente destructora, y la consuncion de los tejidos y de los órganos es mayor que su reparacion. En este concepto, el cirujano procurará mantener y mejorar las fuerzas del individuo, administrando abundantes y sencillos alimentos nutritivos, y los estimulantes necesarios ajustados cuidadosamente á las necesidades especiales del caso; dichos alimentos se darán en pequeñas cantidades y repetidas á cortos intervalos, porque éste es el mejor medio de que puedan digerirse. Los estimulantes y la alimentacion deben ir combinados de tal manera, que los primeros sirvan para ayudar á digerir los alimentos. Tambien están indicados los tónicos y entre ellos la quina, la que sin duda tiene el poder de contener la accion febril, manteniendo baja la temperatura del cuerpo, y previniendo los sudores colicuativos. La dosis de este medicamento será la de cinco granos en la forma pilular ántes del paroxismo. El hierro y la estricnina han sido muy alabados en esta clase de enfermedad.

La diarrea se contendrá por medio de los astringentes, administrando el opio con mesura, excepto en los casos que haya que aliviar el dolor.

Cuestion de operacion.—Cuando la operacion puede ser tolerada, en el dia no hay divergencia entre los cirujanos si se practica con objeto de separar la causa de la enfermedad.

Establecida la hetiquez, es claro que no habrá fuerzas naturales suficientes de reparacion para curar el mal local, y es muy dificil que con semejantes pérdidas pueda mejorar el enfermo, y en este concepto el deber del cirujano es sin duda el de intervenir quirúrgicamente, sobre todo cuando por este medio se ha de separar el proceso morbosó; diferirla es casi criminal. Cuando se consigue quitar el origen de irritacion, es maravilloso observar con qué rapidez los enfermos más débiles se reponen despues de operados. En los casos en que las vísceras están sanas, queda siempre una buena esperanza

de mejoría, aunque existan aparentemente las más adversas condiciones; pero si están afectados los riñones, quedarán muy pocas probabilidades de éxito.

Moxon, 'Guy's Hosp. Reports', 1871.—Wilks, 'Guy's Hosp. Reports', 1861 y 1870.—Lee, 'On Phlebitis'. 'Practical Pathology'.—Paget and Savory, 'St. Bart. Reports', vols. I and II, 1865-6.—Virchow, 'Cellular Pathology'.—Pick, 'St. George's Hosp. Reports', vol. III.—Billroth, Dr. Th., 'Archiv für Klin. Chirurgie' (Langenbeck's), B. II, IV, VIII, IX.—Bristowe, 'Trans. Path. Soc. Lond.', vol. XIII. Reynolds's 'System of Medicine'.—Roser, 'Sydenham Soc. Year-Book', 1863, p. 192.—Prof. O. Weber, 'Berl. Klin. Wochenschr.', 1864. 'Year-Book', 1864, p. 227.—Gibson, 'Brit. and For. Med.-Chir. Rev.', Jan., 1866.—Callender, Holmes's 'Syst. of Surg.', 2nd edit., vol. I.—Sedillot, 'On Pyæmia', 1849.—Arnott, 'Med.-Chir. Trans.', vol. XV.—Braidwood, 'On Pyæmia', 1865.—Griesinger, 'On Leukæmia and Pyhæmia'. Discussion at Clin. Soc., 1874.

CAPITULO II.

VENENOS ANIMALES.

Heridas envenenadas.

Bajo este título estudiaremos *las heridas ocasionadas en la disección, la picadura ó mordedura de los insectos y de animales sanos, y heridas producidas por la picadura ó mordedura de animales enfermos ó inoculación de su sangre.*

ART. 1.º—HERIDAS PRODUCIDAS POR LA DISECCION.

Estas heridas son muy comunes, y sólo en casos excepcionales suelen ocasionar graves accidentes; éstas, como todas las heridas comunes, ocasionan la inflamación de los vasos absorbentes, la del tejido celular, la supuración, la septicemia ó la piohemia; los sujetos débiles y caquéticos están más expuestos que ningun otro á estas consecuencias.

Sin embargo, en casos raros se obtienen resultados distintos, por cuya razón es preciso reconocer dos formas en la enfermedad: la *benigna* y la *aguda*.

Sintomas de la forma benigna.—«Los síntomas de esta forma de la enfermedad, dice Poland, participan de un carácter más ó ménos ordinario, pero sin inflamación específica, y apenas se hallará signo característico alguno; así que en la parte no se ve más que la *puntura*, que reviste un aspecto rojizo definido, el cual toma pronto la forma *pustulosa*; las *pústulas* se abren y terminan por una supuración de mal carácter; alrededor se forma un *eritema* de forma errática, extendiéndose dicha inflamación á lo largo del antebrazo y del brazo á la axila, en donde termina por el infarto y la supuración de

las glándulas. Además aparecen los fenómenos generales, que consisten en un movimiento febril acompañado de anorexia, diarrea y eructos fétidos, etc. Por lo general, en este estado de la afección el pronóstico y la terminación son favorables, debiendo establecerse el tratamiento con arreglo á los principios generales establecidos para estos casos.

Forma aguda intensa.—»Los síntomas que acompañan á la forma aguda son los de una verdadera afección específica; por lo común comienzan por una pequeña vesícula circular ú oval que tiene su asiento sobre la puntura; esta vesícula al instante toma un color oscuro, lechoso, y llega hasta formar una pústula con una márgen definida que la asemeja algun tanto á la de la varicela. El dolor por lo general es poco intenso, aunque á menudo el enfermo suele quejarse de otro más fuerte que se presenta en el hombro y la axila, que se irradia hácia el pecho. En este estado se infartan las glándulas axilares, cuyo infarto obra al parecer como una barrera que se opone al progreso del veneno; además, este infarto se extiende al tejido celular de las partes inmediatas, donde produce una efusión serosa; el eritema y la tumefacción aumentan hasta alcanzar las regiones pectoral y sub-escapular, dirigiéndose hácia abajo por el lado del pecho; á la presión del dedo la tumefacción cede y participa de un estado esponjoso particular.

»Además, el edema del brazo y del antebrazo es blando y pastoso, debido á la exudación serosa del tejido celular, que casi nunca termina por la supuración.»

«Los *síntomas constitucionales* al principio son los de una excitación intensa; pero al instante van seguidos de dolor de cabeza, escalofríos, vómitos y una gran postración, terminando por los síntomas de una verdadera fiebre tifoidea.»

Aun cuando en algunos casos no hay infarto de los ganglios linfáticos, no obstante, suele sobrevenir la muerte á consecuencia de una extrema postración general que aparece en el primer período de la dolencia. Otras veces se presenta la supuración y la piohemia, mientras que en una tercera clase de enfermos hay extensas y difusas mortificaciones de la piel, debido todo á la falta de fuerzas eliminadoras para expeler los elementos morbosos.

Pronóstico.—El pronóstico de esta forma de la afección es muy grave. Travers dice que sólo se obtiene una curación para cada siete casos; y sin embargo, es probable que esta cifra sea bastante excesiva si se tiene en cuenta el carácter destructor de la enfermedad;

porque si el enfermo no sucumbe durante la violencia del ataque, no hay duda que se aniquilarán extraordinariamente sus fuerzas, por efecto de una supuracion prolongada.

La inoculacion que se verifica por un cuerpo recientemente muerto es mucho peor que la que resulta de otro mucho tiempo ántes disecado, y los líquidos de un individuo que ha muerto de muermo, peritonitis, escarlata ó fiebre puerperal son mucho más peligrosos que cualesquiera otros. En efecto, hay razones para creer que el contacto de tales líquidos es capaz de producir la enfermedad sin ninguna herida ó rozadura.

Es probable que el veneno obre sobre la sangre y el sistema nervioso.

Tratamiento de las heridas envenenadas.—El método que comunmente se sigue ahora en el tratamiento de estas heridas consiste en mantener distraído al enfermo mientras se cura la enfermedad, y combatir los síntomas locales segun van desarrollándose, basándose para ello sobre los principios generales.

El estudiante que disecando se haga una cortadura en un dedo, inmediatamente limpiará y chupará bien la herida, ejerciendo una compresion sobre ella por lo ménos de un minuto por encima entre la lesion de continuidad y el corazon, con el fin de contener la circulacion de la parte. Despues se cerrará dicha herida con un pedazo de gutapercha aplicada sobre la piel, y para hacerla adhesiva se la untará con cloroformo, con lo cual se obtiene una admirable aplicacion. Cuando la herida está al descubierto y el veneno procede de un caso complicado de fiebre puerperal, se aplicará algun cáustico, como el nitrato de plata, el cloruro de zinc ó aun el ácido nítrico. Es probable que los mejores sean los dos primeros. Cuando aparece la inflamacion se emplearán las cataplasmas, colocando la mano levantada por encima del hombro, y si hay tension en la parte, se la desbridará por medio de una incision.

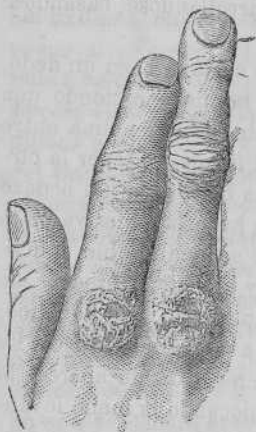
Quando la inflamacion se extiende á los vasos absorbentes y al tejido celular, es preciso emplear los fomentos calientes, y algunos cirujanos tienen mucha confianza en el nitrato de plata, el iodo, ó la disolucion de percloruro de hierro, para contener sus progresos. El infarto de las glándulas se combatirá con el baño de agua caliente, y los fomentos constantes tambien calientes. Tan pronto como se indique la supuracion debe ser evacuado el pus practicando incisiones moderadas para oponerse á la gangrena. Al principio de la enfermedad se administrarán los tónicos, y si ésta se prolongase algun tiem-

po, estará indicado el hierro con ó sin la quina á altas dosis; si estos tónicos son inaplicables, se emplearán con ventaja la corteza de quina y el amoníaco. Además, se ordenarán abundantes alimentos nutritivos, y la leche será la mejor bebida; y en casos necesarios los estimulantes, pero siempre con reserva. Para la completa curacion del mal, será conveniente el aire del país natal tan pronto como pueda ponerse en camino el enfermo.

ART. 2.º—TUBÉRCULO ANATÓMICO.

El tubérculo anatómico es una afeccion crónica de la piel, que se encuentra en sujetos dedicados al trabajo constante de abrir los cadáveres. El doctor Wilks ha descrito algunos ejemplos con el nombre de «*verrugas necrogénicas*». ('Guy's, Rep.', 1862.) (Fig. 4.) En

FIG. 4.



Tubérculo anatómico.
(Modelo 19350, Mus. Guy.)

el primer período no se distingue del cáncer epitelial; «por lo comun se presenta en los nudillos y articulaciones de los dedos, por medio de una pústula que en lugar de cerrarse se abre, acompañándose del engrosamiento de los tejidos que se hallan alrededor de ella, produciendo de tiempo en tiempo una pequeña supuracion; despues dicho engrosamiento suele indurarse. Estos cambios llevan una marcha lenta y sin vesicacion preliminar. En el epitelio el engrosamiento es verrugoso, y con el tiempo aparece de un color oscuro, hasta producir una especie de ictiósís».

La enfermedad siempre es local, y no presenta síntomas constitucionales; de modo que la repetida aplicacion de una tintura fuerte de iodo, el nitrato ácido de mercurio ó de ácido nítrico serán suficientes para obtener una buena curacion.

ART. 3.º—PICADURA DE LOS INSECTOS.

Las picaduras de los insectos en este país no suelen ser muy intensas, y como no sean á la vez en gran número, es raro que exijan la intervencion del cirujano. Los síntomas que resultan son un poco de fiebre y trastorno constitucional, sobre todo en los niños expues-

tos á las influencias externas; en otros, el calor, la rubicundez y la tumefaccion local son muy marcados. Cuando una avispa ó una abeja se introducen accidentalmente en la boca con la fruta, y pica en la base de la lengua, en la laringe ó en la faringe, pueden resultar síntomas muy serios á consecuencia del edema y tumefaccion de dichas partes, cuyos accidentes llegan á impedir la entrada del aire en los pulmones, produciendo los consiguientes accesos de sofocacion.

Si esto sucede, es preciso emplear fomentos calientes y escarificaciones; pero si el accidente amenaza la vida del enfermo, es necesario abrir la tráquea para evitar la asfixia inminente.

Cuando la picadura está en la lengua, si es posible se extrae el aguijon con unas pinzas finas, y siempre que pueda practicarse se aliviará en seguida el dolor. En las picaduras de los insectos las mejores aplicaciones son el licor amoniaco, ó la sal volátil; una gota de cada uno colocada encima de la parte afecta la alivia por lo comun. Ademas, se la protegerá del aire cubriéndola con colodion, harina, greda ó espadrapo.

En los trópicos, la picadura del escorpion, de la tarántula y de mas insectos es siempre más molesta; á menudo el accidente va seguido de postracion nerviosa, vómitos y dolor local. En el Sur de América, la de los mosquitos suele producir una inflamacion local intensa, y algunas veces hasta la ulceracion. En Africa y Asia, la picadura del escorpion es tan venenosa, que á veces ocasiona la muerte. En estos casos, la aplicacion más usual para la herida es el aceite de oliva, aun cuando la mejor será la del licor amoniaco. Si el enfermo está muy débil, es menester administrar el amoniaco y el aguardiente al interior.

La picadura de la araña es muy parecida en sus efectos á la del escorpion; las historias maravillosas referidas de sus cualidades venenosas se consideran en el dia como verdaderas fábulas.

ART. 4.º—MORDEDURA DE LAS SERPIENTES.

Las mordeduras de las serpientes á menudo son serias y en ocasiones fatales, porque el veneno ponzoñoso es introducido dentro de los tejidos en el acto de morder, por un aparato especial situado en la base del colmillo superior. En Inglaterra el único reptil venenoso que se encuentra es la *víbora*; y aunque su mordedura pueda ocasionar algun trastorno local y constitucional, no obstante, es rara la terminacion por la muerte.

Las más venenosas son la *culebra de cabello*, la serpiente de cascabel y la culebra *phoorsa*.

En algunos casos el veneno parece que extiende sus efectos sobre el sistema nervioso, y ocasiona la muerte en medio de convulsiones ó del coma; en otros, los síntomas más importantes son los locales.

Relacion de Mitchell sobre la mordedura de la serpiente de cascabel.—El doctor S. Weir Mitchell, de Filadelfia, que ha estudiado con el mayor cuidado los efectos producidos por el veneno de la serpiente de cascabel, dice que la mordedura por lo general va seguida de una pequeña hemorragia, que inmediatamente aparece en la parte mordida la tumefaccion y decoloracion de los tejidos; estos síntomas dependen del derrame de sangre en el tejido celular. Despues se presenta un dolor punzante y quemante, el que aumenta de intensidad gradualmente. El miembro herido aumenta de volúmen, el dolor se hace más vivo, y la piel toma un aspecto como marmóreo. Como efecto secundario á la inflamacion, resulta la desorganizacion de los tejidos, los cuales tienen el carácter de una erisipela flemonosa á la cual se asocia el infarto de las glándulas y la supuracion, siendo la gangrena la consecuencia más comun.

A estos cambios locales siguen los trastornos constitucionales, como son: postracion general y gran depresion del sistema nervioso, sudores frios y abundantes, vómitos, disnea, deposiciones albinas, y á menudo la ictericia que precede á la muerte.

Pronóstico.—Cuando la cantidad del veneno es grande y es mucha la susceptibilidad del enfermo, cuando se presenta la postracion general y la estancacion de la sangre en el punto de la herida, la muerte suele ser su terminacion. En un caso de un guarda del jardin zoológico de Lóndres que fué mordido en la nariz por una culebra de cabello, media hora despues de haber sido mordido apareció éste aparentemente muerto, hallándose imposibilitado de hablar, de tragar y de sostenerse por sí mismo; las pupilas estaban dilatadas, la cara lívida, los latidos del corazon eran débiles, casi habia pérdida del conocimiento, verificándose la muerte á poco más de una hora despues de haber recibido la herida.

Mitchell ha citado cinco casos de terminacion fatal que sólo duraron media hora. El uno murió comatoso, el otro con disnea y disfagia, y el tercero en un estado letárgico y sin agonía.

No obstante, algunas veces los enfermos se mejoran repentinamente, aún cuando los síntomas hayan sido muy intensos, y como si

el veneno hubiese perdido tambien repentinamente su influencia. Sin embargo, la terminacion más comun es la muerte, y la curacion suele obtenerse sólo despues de una supuracion abundante y gangrenosa, dejando el miembro mutilado de modo que apenas pueden servirse de él.

Lesiones patológicas.—Mr. Mitchell ha encontrado despues de la muerte equimosis en las vísceras torácicas y abdominales, y las manchas equimóticas contenian células sanguíneas. Esta exudacion era de naturaleza purpúrica, y es ocasionada claramente por la falta de influencia normal para coagular la sangre; en efecto, esta alteracion de la sangre es el resultado más comun del veneno de las serpientes, que en algunos casos anuncia el fin de la vida; así que en la mordedura de la culebra phoorsa de la India se dice que hay una tendencia hemorrágica durante la vida. Mr. Mitchell nunca pudo descubrir despues de la muerte la alteracion de la célula de la sangre en los casos agudos, y en los crónicos, en ejemplos excepcionales, halló unos cuantos glóbulos impresionados. En los casos crónicos, donde á veces ha podido obrar el veneno sobre la sangre, la falta de poder coagulador en dicho líquido es muy constante, de lo que resultan cambios rápidos de putrefaccion.

El doctor Halford, de Melbourne, dice que siempre ha encontrado la sangre despues de la muerte líquida y negra. Ha descubierto tambien que contenia gérmenes de células nucleares, las que considera como moléculas vivas de materia extraña dentro de la misma sangre que contiene el veneno, cuyas moléculas se aumentan y multiplican á expensas del oxígeno que normalmente se necesita en la inspiracion, lo que parece da lugar á la asfixia y á la muerte.

El doctor Fayrer, de Calcuta, asegura, sin embargo, que él nunca ha podido descubrir dichos cambios en la sangre, aunque estuviese afectada por el veneno, lo mismo que los centros nerviosos. ('Indian Annals of. Med. Science', 1870.)

Tratamiento de la mordedura de las serpientes.—El tratamiento debe ser lo más enérgico posible, porque ademas de la influencia depresiva del veneno, paraliza al instante toda accion, necesitando muy pocos segundos para que sea absorbido.

Localmente, el punto principal será contener su absorcion, con el fin de que no llegue á introducirse en la circulacion general; al efecto se coloca una ligadura firmemente apretada por encima de la herida, entre ésta y el corazon; ademas se escindirá dicha herida, aplicando sobre ella el ácido nítrico, el ácido fénico ó el nitrato de plata.

Fayrer refiere que los naturales de la India aplican una ligadura, no sólo por encima de la mordedura, sino en distintos puntos del miembro, á la distancia de una pulgada. El peligro y la dificultad está unido á no aplicar dicha ligadura lo suficientemente pronto. Esta se apretará tambien de modo que la circulacion quede enteramente detenida hasta que se ponga lívida la parte por la estancacion de la sangre. Entónces se practicarán pequeñas escarificaciones, con el fin de dar salida al líquido sanguíneo, empleando en seguida el cauterio ó los cáusticos. Los naturales de la India colocan sobre la parte mordida el carbon encendido.

La muerte producida por la mordedura de la serpiente se verifica por la rápida inanicion de la influencia nerviosa.

Tratamiento constitucional.—El mejor tratamiento constitucional consiste en la administracion del amoníaco y de los estimulantes, con el objeto de mantener la accion del sistema nervioso y circulatorio, y sostener así animoso al enfermo, miéntras se desembaraza del veneno ó queda aniquilado; porque el individuo que muere por la mordedura de la serpiente, lo hace por la rápida consuncion de la fuerza nerviosa. Del mismo modo se podrá emplear cualquiera otro medio que despierte y estimule la falta de influencia nerviosa.

Se ha dicho tambien que es muy útil la disolucion de Fowler á altas dósís cada media hora y en el intervalo de cuatro horas de tiempo. De la misma manera ha sido alabado el iodo y el aceite de olivas á altas dósís, y su uso interno se le considera como uno de los mejores medicamentos. En los países donde abundan las serpientes venenosas han adquirido grande reputacion algunas raíces, tal como el guaco, la *sacra vitæ* ancora, *radis corinææ*, el cocimiento de Virginia, la raíz de culebras, etc., etc.; pero Fayrer, despues de repetidos experimentos, cree que son totalmente inútiles.

Inyecciones en las venas.—Halford ha deducido de sus experimentos que la inyeccion de 20 á 30 gotas de una fuerte disolucion de licor amoniacal en tres partes de agua por una de las venas del miembro herido, y acompañada de la aplicacion local del líquido amoniacal á la parte, es un específico; pero Fayrer, que lo ha ensayado, dice que no le ha dado resultado alguno. Mitchell es de opinion que la ligadura entre el corazon y la mordedura, la escision, la amputacion ó la destruccion de la parte envenenada por medio del cauterio ó de los cáusticos, con la succion directa de la herida, es el mejor tratamiento, porque de este modo el veneno no tiene ninguna influencia sobre el estómago.

Cree tambien que la inyeccion de iodo ó de amoníaco dentro de la solucion de continuidad y la aplicacion local del aceite de olivas, como hacen los naturales del país, son los mejores medios. Con este tratamiento local es preciso sostener la esperanza del enfermo, animando la accion del corazon con los estimulantes, y manteniendo sus fuerzas con los alimentos nutritivos. Por estos medios, «si el sujeto no está totalmente envenenado, se podrá esperar su curacion. Si se considera la picadura como una de las más mortíferas, nosotros no podremos hacer más». (Fayrer.)

ART. 5.º—MORDEDURA DE ANIMALES ENFERMOS.

Hidrofobia.

La hidrofobia significa «horror al agua», y más correctamente «rabia»; es una enfermedad siempre fatal, contraída por un animal rabioso, y generalmente por la inoculacion de su saliva ó moco al hacer la mordedura. Es más comun en las regiones templadas que en las zonas tórrida y fria. Se desconoce en Australia, Nueva Zelanda, Groenlandia y Kamschatka. Suele aparecer en todas las estaciones.

Blaine y Youatt afirman que la rabia en los animales es enteramente debida á una accion traumática, á saber: la mordedura de algun animal rabioso atacado por otro previamente libre de la enfermedad. Pero Fleming, la más reciente autoridad, dice que el virus de la rabia se genera directamente bajo ciertas condiciones favorables, sin la intervencion de ningun medio infectante, aunque al presente ignoremos por completo las condiciones de que depende su produccion espontánea. Todos los animales mordidos no contraen la enfermedad, como lo ha probado Renault, de Alfort, que ha ocasionado mordeduras distintas veces y aún ha inoculado el virus en perros, en caballos, etc., y de 99 casos, 67 contrajeron la enfermedad, y 32, ó una tercera parte de ellos, se escaparon á su influencia. Fleming calcula que el 30 ó 40 por 100 de los individuos mordidos por animales rabiosos contraen la rabia.

Síntomas en el perro.—En este animal hay tres períodos bien marcados de la enfermedad. El *primero es el de la melancolla*, caracterizado por un estado melancólico, de depresion, de obstinacion y de taciturnidad; el *segundo, furioso*, por la excitacion y la rabia furiosa, y el *tercero y último, paralítico*, por la debilidad general muscular y parálisis actual.

Primer período de depresion.—El «perro», dice Trousseau, «aparece, despues de un tiempo variable de incubacion, que está de mal humor y se agita incesantemente; si está atado, no pára de moverse; si está en libertad, va y viene y corre por bastante tiempo. Su vista, cuando la dirige sobre su amo, es extraña, y á la vez que expresa tristeza y melancolía inspira desconfianza. Su actitud es sospechosa, indicando que está malo; por sus paseos de salir y entrar y andar errante, parece que busca algun remedio á su mal; no tiene confianza, y si obedece á la voz de su amo lo hace con lentitud; pero si se le castiga, puede, á pesar suyo, hacer una mordedura fatal».

Período de excitacion.—«Su agitacion aumenta, se pone á correr por la casa, busca por debajo de los muebles, desgarrá todo lo que encuentra á la mano, cortinas, alfombras, etc.; algunas veces se tira á las paredes, como si quisiera coger una presa; otras, salta como si fuese á coger moscas; luégo se detiene, estira el cuello y parece como que escucha un ruido lejano; es posible que entónces tenga alucinaciones del oído y de la vista.»

«Este delirio, dice Youatt, puede desaparecer por la influencia mágica de la voz del amo, y el animal se dirige humilde hácia su dueño con la expresion de adhesion que le es propia.»

Período de debilidad muscular.—«Entónces hay un intervalo de calma; se cierran sus ojos con lentitud, tiene la cabeza baja, y sus miembros delanteros parece que no quieren sostenerle, se tambalea y se cae. No obstante, repentinamente se levanta otra vez; se le presentan nuevos fantasmas, mira alrededor con una expresion salvaje, y gruñe contra el enemigo que sólo existe en su imaginacion. Por este tiempo el ladrido del animal es ronco y apagado, siendo más ruidoso al principio, de modo que se va debilitando gradualmente en intensidad y fuerza, hasta que al fin pierde por completo la fuerza y no puede ladrar; entónces el perro está mudo, teniendo colgada su lengua fuera de la boca, de la cual fluye una saliva espumosa. En algunas ocasiones esta cavidad está perfectamente seca, y el animal no puede tragar, aunque en la mayoría de los casos todavía come y bebe. Cuando no consigue beber, se arroja al líquido con ánsia, pero al verlo cierra los ojos, porque sólo puede morder simplemente el agua. Sin embargo, en algunas ocasiones todavía traga los sólidos, lo cual hace con lo que encuentra á su alcance, mordiendo la madera, pedazos de tierra, paja, etc., etc.»

«A la terminacion del segundo período de rabia furiosa, á menudo el animal rompe su cadena, sale corriendo fuera de la casa, y anda

errante por el campo, donde se le aumentan de cuándo en cuándo los paroxismos de furor; entónces se detiene como obligado por la fatiga y el cansancio, permaneciendo muchas horas en un estado soñoliento. Por lo general muere en una zanja ó retirado rincon, aparentemente de hambre, sed y cansancio.»

Los veterinarios no dicen si muere por asfixia ocasionada por el espasmo de los músculos pectorales ó por convulsiones. La enfermedad recorre su curso en un período de tiempo de cinco á ocho dias. Es la misma en el perro que en el gato, en el caballo que en el lobo, y de éstos es de donde puede ser inoculada al hombre.

Sintomas en el hombre.—En el hombre puede aparecer la enfermedad despues de un período de *incubacion* que varía mucho, desde seis semanas hasta un año ó más desde que fué inoculado, aunque Fleming y Bouley aseguran que este período de incubacion en el hombre varía de uno á dos meses, y que pasado el tercer mes, las probabilidades de inmunidad son muy grandes. Thamayn ('Schmidts's, Janhrbuch', 1859), en un análisis de 220 casos, ha demostrado que en los 49 los síntomas aparecieron en el primer mes, 98 en el segundo, 29 en el tercero, 26 á los cuatro, y los 16 restantes se presentaron á los veintiseis meses, habiendo sólo dos casos que tardaron cuatro y cinco años respectivamente en desarrollarse. Pero estos casos son siempre dudosos; es probable que sean ejemplos de *hidrofobia histérica ó nerviosa*. Fleming, sin embargo, refiere casos sorprendentes que tienden á demostrar que la enfermedad latente puede entrar en actividad por una agitacion mental. ('Rabies and Hydrophobia', 1872.)

Esta enfermedad ataca al niño de pecho como al hombre de edad, al sexo masculino como al femenino, y durante el estado de incubacion no se ha observado ningun trastorno en la salud general. Van Swieten ha notado que durante este período otra enfermedad como la viruela, etc., puede correr su curso sin ninguna modificacion; dos venenos coexistirán juntos así en el mismo cuerpo.

Sintomas premonitores.—Despues que ha pasado el período de incubacion, el *primer sintoma* que por lo comun aparece es de tristeza; la víctima no sospecha su enfermedad, ó evita cuidadosamente mencionar sus circunstancias. Su sueño es agitado; la vista es triste, y evita la sociedad; cualquiera ruido parece turbarle; muchos son muy irritables y huraños. El *segundo período* se marca por la agravacion de todos los síntomas, pero con la adiccion del dolor en la region precordial y alguna irregularidad del pulso. Los escalofrios aparecen

pronto, los cuales, dice Trousseau, «son verdaderas convulsiones de todos los músculos del cuerpo»; y últimamente, el *síntoma característico* es el horror al agua, sin embargo, no como líquido, sino por la dificultad de beberla. La vista del agua con frecuencia es suficiente para ocasionarle estremecimientos, pero cuando la lleva á sus labios es cuando aumentan los terrores típicos. Un hombre rabioso siempre es racional; ensaya ó procura beber, pero al intentarlo le excita el terror y la expresion de su inhabilidad. Sus ojos se quedan fijos, se contraen sus facciones, y su semblante expresa la más profunda ansiedad; sus miembros se agitan violentamente y todo el cuerpo tiritita. El paroxismo termina al fin en pocos segundos, y entónces queda tranquilo; pero sólo al llamarle con la más leve respiracion de aire que toque á su cuerpo, vuelve á excitarse, porque la *hiperestesia* es uno de los síntomas más marcados de la afeccion.

Durante la calma pueden aparecer náuseas ó aún vómitos, y el priapismo á menudo es el síntoma que más llama su atencion y le aflige. Repentinamente el terror de un género desconocido exalta el pensamiento; en ocasiones parece que oye voces imaginarias de enemigos que aparecen en su imaginacion; y el doctor Bergerons cuenta un caso en el que el paciente oia tocar las campanillas, y veia correr un raton en su cama.

Síntomas finales.—En el *tercero y último período* el deseo de beber es intenso, pero la imposibilidad de hacerlo es mayor; la voz es ronca y la boca se llena de un líquido espumoso. El paciente trata de librarse de él escupiendo, aunque son inútiles sus esfuerzos; en algunos casos teme que por el contacto de este líquido pueda propagar la enfermedad. Las convulsiones aumentan en frecuencia é intensidad, la contraccion de los músculos respiratorios parece que corta la vida, y al fin un espasmo fatal produce la muerte por asfixia.

Causas de la muerte.—En el perro la muerte es por parálisis; en el hombre, por lo general, por asfixia; en casos excepcionales, por inanicion.

Duracion de la enfermedad.—Esta dolorosa y terrible enfermedad rara vez termina más allá del cuarto dia; ha sido fatal en diez y siete horas, y ha durado hasta dos y tres semanas. Thamhayn ha demostrado con sus cifras que de 202 casos, 56 murieron á las cuarenta y dos horas, 73 á las cuarenta y ocho, 38 entre el segundo y tercer dia, 19 entre el tercero y cuarto, 7 duraron cinco dias, 5 seis, y 4 siete dias.

Condicion de la herida.—El asiento de la herida ó cicatriz rara

vez presenta nada de particular; en tres ó cuatro casos entre ciento, estará ligeramente dolorosa, irritable ó inflamada, ó será el asiento de un dolor neurálgico; dicho dolor es una especie de «aura» como en la epilepsia; en algunos ejemplos este dolor neurálgico es muy intenso.

Diagnóstico.—No hay enfermedad que en su conjunto sea parecida á la hidrofobia. En ciertos puntos se asemeja al tétanos, y áun las dos enfermedades se distinguirán con sólo observar sus síntomas generales; sin embargo, pueden desarrollarse á la vez, y un buen observador, el doctor J. W. Ogle, ha publicado un caso de tétanos é hidrofobia combinados en el 'British and Foreign, Medico-Chir. Review', 1868.

No obstante, lo que Trousseau ha llamado hidrofobia nerviosa pudiera producir una confusion, porque puede aparecer una verdadera disfagia, por el temor á la rabia; «pero la invasion repentina de esta dolencia, que por lo general sucede en una persona ocupado su pensamiento al oír la relacion de un caso de verdadera hidrofobia, y la duracion de la disfagia por un período de cuatro dias, es un tiempo bastante suficiente para caracterizar la enfermedad, y bastante para que el práctico pueda persuadir al enfermo de la índole de su padecimiento y de que sus síntomas no son más que nerviosos, que han de desaparecer tan pronto como cese el temor. Además, en la hidrofobia nerviosa hay sólo disfagia, pero no hay convulsiones generales, el espasmo afecta sólo á la faringe, mientras que la respiracion se verifica con regularidad».

En el primer período y durante su incubacion, los doctores Marochetti, Magistel y Xanthos han llamado la atencion sobre la presencia de pústulas ó vesículas cerca del frenillo de la lengua, llamadas en Grecia *lysis*; si estas *lysis* se cauterizan, dicen que se previenen todas las manifestaciones de la rabia. Otros observadores han dicho lo mismo, y esto inclinó á pensar á Trousseau que esta erupcion debía ser examinada en las personas que habian sido mordidas recientemente por un animal rabioso y cuyas heridas no se hubiesen cauterizado todavía; pero si este hecho fuese cierto, no hay duda que sería un medio de diagnóstico de gran valor, y tambien un medio de tratamiento en el primer período de la enfermedad. Segun los citados autores, estas *lysis* son suficientes de por sí para demostrar la proporcion de la cantidad de veneno depositada en la herida. En este concepto Marochetti practica al instante incisiones en dichas vesículas, cauterizando en seguida la superficie con un hierro candente, y dice que con un éxito invariable.

Lesiones patológicas.—No hay lesiones patológicas peculiares á la hidrofobia, tal como la hemos descrito. Mr. Durham, en un caso que ocurrió en el hospital de Guy en 1865, examinó el cordon raquidiano cuidadosamente preparado por el método del doctor L. Clarke, y encontró una congestion extrema de una materia verde gris, y ademas diminutas y numerosas manchas de sangre extravasada en diferentes secciones; y más recientemente, el doctor Benedikt, de Viena, ha hecho indagaciones en los perros, y dice que «el proceso patológico en esta enfermedad consiste en una inflamacion exudativa aguda, con degeneracion hialoide, dependiente sin duda de la infiltracion exudativa del tejido conectivo del cerebro.» ('Wiener Mediz. Presse', June, 1874.)

Tratamiento.—En todos los casos de mordeduras de perros ó animales en que exista la más débil sospecha de rabia, se practicará una cauterizacion con el cáustico lunar. Youatt refiere que él ha adoptado esta práctica en más de cuatrocientas personas, y cuatro veces sobre él mismo con completo éxito, y en todos estos casos no habia duda de que el perro estuviese enfermo. Con tal resultado no hay necesidad de usar otro cáustico; cuando éste no se tiene á la mano, se empleará la cauterizacion con cualquiera ácido ó con algun álcali cáustico ó cauterio. Si no se puede obtener el escarótico, se escindiré la parte, colocando por encima de la herida y sobre el lado del corazon una ligadura durante este procedimiento. Algunos cirujanos creen que se debe amputar el miembro.

Ademas, se administrarán los estimulantes mentales con el objeto de dar esperanza al enfermo y hacer que desaparezca el miedo; este tratamiento general es de absoluta necesidad. Hasta ahora no se ha podido encontrar ningun medicamento que tenga influencia sobre la enfermedad, ya para prevenirla ó para curarla. El tratamiento del doctor Marochetti, el de la incision de las lysis, es el único que parece útil. En adelante tendrá mucha influencia sobre el mal la constante administracion del cloroformo, á pesar de que no está resuelta aún la cuestion de si debe administrarse este medicamento por el método hipodérmico. Para prevenir la asfixia á que puede dar lugar la rabia confirmada, es un proceder justificado el practicar la traqueotomía tal como lo ha propuesto el doctor Marshall Hall; creo que nunca haya sido ejecutada sobre el hombre con este objeto, pero dicho proceder está basado sobre una buena teoría. Porque el riesgo inmediato de la muerte por asfixia hará imposible la administracion de los medicamentos que contengan el curso de la enfermedad. Seis ó siete dias

es, segun dicen, el período de tiempo que puede durar el enfermo; si se prolongase la vida por más tiempo, es indudable que se concebirá la esperanza de obtener un buen resultado. Todo lo que tienda á prevenir la muerte, y mantenga la confianza del enfermo, debe aprovecharse; y como la traqueotomía es uno de estos medios, no hay duda que merece ser ensayada. El vino y los buenos alimentos serán excelentes coadyuvantes.

Cuando se sabe que un perro está malo, lo mejor será matarle; pero si ha mordido alguno en el que no existe ninguna evidencia del mal, se le apartará de los demas, cuidándole por separado por algun tiempo hasta averiguar la verdad de su condicion y hasta que haya pasado el miedo que pudiera haber producido el proceso morboso de la «rabia».

ART. 6.º—MUERMO.

El muermo es una enfermedad específica que se desarrolla en el hombre por inoculacion del caballo.

Variedades.—El doctor Elliotson es el primero que ha reconocido su verdadera naturaleza y que lo ha descrito con el nombre de equinia. Se presenta bajo dos formas. En la primera ataca á la membrana mucosa de la nariz y de las glándulas inmediatas, «*muermo*». En la otra afecta á los linfáticos generalmente del cuerpo, dando lugar á tumores duros de las glándulas subcutáneas, que se les ha llamado «*farcinus ó lamparones*». En el hombre estas dos formas se hallan unidas.

Sintomas.—Se ha dicho que hay un estado de incubacion que varía de dos á quince dias desde la inoculacion; ademas aparecen síntomas febriles con excitacion, seguidos de una erupcion específica. Los dolores de los miembros que acompañan á la fiebre por lo general, se asocian con sensibilidad de las glándulas, que al examinarlas se encuentran infartadas. La erupcion es muy característica; se compone de una porcion de vesículas que se convierten en pústulas muy duras y más ó ménos parecidas á las de la viruela. Están colocadas en grupos con la base inflamada, y por regla general la cara, el cuello y el abdómen se cubren más que las extremidades, de modo que cuando se estrechan se hacen confluentes. Estas pústulas con su base indurada se reblandecen por debajo, dejando ulceradas y excavadas las superficies. Afectan á la membrana mucosa de la nariz, dando lugar á la supuracion.

Opinion de Virchow sobre estas pústulas.—Virchow dice que «las

llamadas pústulas son realmente debidas á la presencia de un depósito tenaz en el corion de la piel, que tiene mucha semejanza con el tubérculo, y examinadas microscópicamente, están formadas de una apariencia granular amorfa mezclada con elementos celulares, vegetaciones celulares y glóbulos de gordura». ('Handbuch.') Esta opinion está sostenida por el hecho clínico de que los tubérculos que se encuentran tan á menudo en los lamparones del tejido subcutáneo aparecen duros, circunscritos, ocultos, con más ó ménos difusas tumefacciones. Estos se reblandecen por debajo y dan lugar á extensas gangrenas de la piel y de las partes que les rodean; rara vez serán absorbidos. Durante el progreso de la enfermedad se presentan tumores blandos por el cuerpo, semejantes á abscesos cutáneos piodémicos, que en ocasiones atacan á las partes más profundas. En un período más avanzado estos tubérculos, ó llamadas pústulas, atacan á la laringe y á todo el árbol respiratorio, con particularidad á los pulmones, resultando la pneumonía del muermo de Virchow; esta afeccion consiste en una serie de tubérculos situados por debajo de la pleura que cubre á los pulmones, rodeados por la inflamacion pneumónica lobular como en la piohemia. Se ha dicho que se han encontrado dichos tubérculos en los testículos, riñones, páncreas, y en las articulaciones.

En la nariz.—Cuando estos tubérculos aparecen en la nariz, que comunmente es en el primer período y á menudo ántes de presentarse en otras partes, la secrecion de dicho órgano al principio es catarral, escasa y clara, despues es espesa, tenaz y puriforme, con bastante frecuencia mezclada con sangre; pero á veces falta la supuracion nasal ó no se observa hasta el fin de la enfermedad. En muchas ocasiones la cara y la cabeza están edematosas é hinchadas, presentando una superficie blanda, reluciente y erisipelatosa; la conjuntiva tambien segrega una secrecion espesa que aglutina los párpados. Las tonsilas son bastantes veces atacadas y supuran tambien. Cuando la enfermedad progresa, aumenta la hinchazon y la supuracion, cuya hinchazon se extiende alrededor en los tejidos inmediatos, se hace gangrenosa con vesículas sobre la piel; los síntomas constitucionales toman el carácter tífico, el delirio es bajo y se verifica la muerte como en la piohemia con coma y la inanicion. Cuando las glándulas y los vasos absorbentes están enfermos, como en los lamparones, aparecerán, como ya hemos dicho, la supuracion y la gangrena con todos los demas síntomas y condiciones locales.

Pronóstico.—El pronóstico del muermo es desfavorable; sólo po-

drá verificarse la curacion en los casos ligeros de envenenamiento. La enfermedad en el período más agudo suele terminar fatalmente en una semana; en efecto, ha llegado á recorrer su curso en tres dias, aunque por lo general dura de tres á cuatro semanas, y en los casos muy crónicos se ha prolongado por muchos meses. En los «lamparones» crónicos en donde la gangrena de las glándulas ha dejado grandes úlceras, éstas permanecerán abiertas por mucho tiempo, aunque es comun que estos casos crónicos terminen por un ataque agudo.

Anatomia patológica. — En el exámen *post mortem* se han descrito muy bien las lesiones en dos recientes casos en los que hubo ausencia de supuracion nasal. Uno fué observado por Dickinson, y otro por Poland, cuyas observaciones se encuentran en 'Holmes's, Surg.', vol. 1. El uno murió á los veinte dias. Su sangre era líquida, los músculos estaban reblandecidos y debilitados, las glándulas cervicales y parótida izquierda supuradas, la parte inferior del pulmon derecho sólida con hepatizacion gris, su tejido completamente desgarrado, infiltrado de un líquido purulento; el pulmon izquierdo salpicado de numerosas manchas apizarradas y del volúmen de una avellana.

El segundo enfermo murió al décimotercero dia; no tenia afectadas las glándulas linfáticas, pero sí supuracion en los músculos de ambas piernas, que estaban encogidas, y abscesos locales en otras partes del cuerpo, principalmente en los músculos; las articulaciones se hallaban libres de focos de supuracion; en la pleura había manchas recientes de linfa, y pneumonía lobular en la base del lóbulo superior del pulmon derecho, el cual presentaba un estado de hepatizacion gris; los lóbulos inferiores de ambos pulmones por todas partes contenian pequeñas masas hepatizadas; el hígado se conservaba completamente sano.

Abscesos en los músculos. — Billroth da grande importancia á la presencia de los abscesos hemorrágicos de los músculos, tan característicos de la pihemia como del muermo.

Inoculacion. — Generalmente en el hombre el veneno se comunica por el pus nasal del caballo y la supuracion de los lamparones inflamados. En donde se verifica la inoculacion por este último medio, la enfermedad en el hombre participa más del carácter de los lamparones. Tambien se puede comunicar de hombre á hombre. Por regla general, el veneno para ser absorbido requiere que se ponga en contacto de una herida ó de una fina y delicada membrana, aunque se citan casos en donde ha aparecido la enfermedad al limpiar la

cara á un individuo con la mano y los vestidos sucios por la lesion.

Youatt dice que dicha enfermedad no es una décima parte tan comun como era ántes, y «generalmente hablando, sólo se halla con alguna frecuencia en donde hay descuido, suciedad y falta de ventilacion».

El *muermo*, escribe el doctor G. Milroy ('Trans. Epidem. Soc.', vol. 1), es una enfermedad que se *genera* y se *propaga*; en algunas estaciones tiene una extremada aptitud para desarrollarse por sí misma en cuadras sucias y mal ventiladas; no obstante, se llega á contener su desenvolvimiento por la aplicacion y la absoluta observancia de simples reglas sanitarias.

Tratamiento.—No hay ningun medicamento que tenga influencia directa sobre la enfermedad. En este concepto, el mejor tratamiento consiste en mantener el enfermo y combatir los síntomas del mal, empleando para ello los principios ordinarios de cirugía. Cuando es posible, se proporcionará abundancia de aire fresco renovado con frecuencia; se sostendrán las fuerzas del enfermo propinándole buenos alimentos nutritivos, pero poco estimulantes, y los tónicos, tal como la quina y el hierro; para calmar el dolor y el eretismo nervioso, se administrarán los sedantes; y cuando la nariz es el origen de trastornos, se la mantendrá limpia por medio de grandes chorros de agua que se introducen por dentro de dicho órgano, seguidos de alguna locion antiséptica, como el ácido fénico, el líquido de Condyl, ó la creosota; la disolucion de nitrato de plata, la de ácido tánico y la de otros muchos estimulantes serán de gran valor en muchas ocasiones. Cuando la enfermedad ataca á la garganta, será conveniente limpiarla con una locion de ácido nitro-muriático, y los gargarismos del clorato de potasa.

Abertura de los abscesos.—Los abscesos y los tubérculos reblandecidos es necesario abrirlos libremente lo más pronto posible, aplicando despues cataplasmas y fomentos sobre las partes, observando ademas una perfecta limpieza; no obstante, cuando son muy numerosos, es difícil seguir esta práctica.

Muermo en el caballo.—Mr. Youatt en su libro dice que en el caballo el *muermo* se reconoce principalmente por la persistencia de la *supuracion* por la nariz y la singular *dureza* de las glándulas submaxilares y sus adherencias al hueso. Estas glándulas no se hallan muy abultadas, excepto al principio de la enfermedad. No están ni calientes ni sensibles, y aún las adherencias son el resultado de un derrame de linfa inflamatoria alrededor de las glándulas.

Cuando existe alguna duda sobre la naturaleza de la enfermedad, se inoculará con el pus un caballo ó asno malo, en los que se reproducirá la lesion á los pocos días.

Equiniamitis.—La equiniamitis es una enfermedad pustulosa local que ataca á las manos y al cuerpo de los sujetos que se dedican á la limpieza de los cascos de los animales afectados de inflamacion y tumefaccion en dichos puntos, con secrecion de un pus claro y acre. Es más irritante aún que el ectima, y las pústulas son del volúmen de un medio duro; al tercero día supuran, se secan de los diez á los doce, formando costras que dejan al caerse cicatrices indelebles. La enfermedad, despues de correr su curso, se cura por medio de la quietud y de la limpieza.

ART. 7.º—SÍFILIS.

Definicion.—La sífilis es una enfermedad constitucional, que resulta de la introduccion de un veneno específico animal. Semejante á los demas venenos específicos animales, por regla general es el resultado de una inoculacion local; aunque más distinto que los otros, tiene el poder de atacar al feto y al recién nacido de una manera directa por los padres. Ningun otro veneno de la sangre parece poseer este triste privilegio, siempre en el mismo grado, y es muy importante saber distinguir esta extraordinaria diferencia, porque con respecto á los demas venenos hay una gran analogía entre ellos.

Modo de introducirse.—Una vez introducido el veneno dentro de la economía, bien por herencia—*sífilis hereditaria*—ó por alguna inoculacion local—*sífilis adquirida*—manifestará su presencia de una manera especial, presentando una cadena de síntomas característicos, aunque algo irregulares.

Caracteres.—Despues de la inoculacion, los caracteres por los que se manifiesta son inciertos, tanto en el orden de su sucesion como en su formacion y en sus efectos; ademas, posee signos propios que le son peculiares. Estos caracteres pueden ser locales y generales. Recorren su curso, pero no eliminan el veneno. Por algun tiempo suelen ocultarse, aunque vuelven á reaparecer bajo otra forma. El veneno podrá permanecer latente por muchos años, y en individuos robustos, ningun signo demostrará su existencia hasta que por efecto de una influencia modificadora debilitante llega á destruir las fuerzas de su víctima, dando lugar á una afeccion local por la que el ojo ejercitado distingue con más ó ménos certeza la modificacion

producida por el antecedente sífilítico. El citado veneno podrá haber permanecido impune por algun tiempo, pero no se ha destruido, asegurando su poder en la debilidad del enfermo.

Efectos del veneno.—No hay veneno animal que tenga una existencia tan constante. Produce sus efectos específicos de una manera definida en una serie regular de síntomas, hasta que es eliminado ó destruye la vida del individuo; pero para ello necesita seguir su marcha y recorrer su curso, de modo que al cesar de obrar ha perdido su malignidad, extinguiéndose su dañoso y perjudicial poder. Sin embargo, el veneno de la sífilis es tan sutil, por desgracia, que la mayor parte de las secreciones de un sífilítico pueden producir por sí la misma enfermedad en otro sujeto; la experiencia clínica de los hechos no está conforme con la opinion de Hunter al decir «que la sífilis sólo se propagaba por la secrecion de una úlcera primitiva», ó con la proposicion de Ricord, de que «un chancro en el período de progreso es el origen único del virus sífilítico». En efecto, puede asegurarse con una evidencia cierta que una mujer sana casada con un individuo sífilítico, por más que haga mucho tiempo que han desaparecido los síntomas de la sífilis, dará á luz prematuramente un feto muerto, ó un niño ó niña que al nacer ó pocas semanas despues presente síntomas de sífilis; todos estos resultados no son más que otros tantos efectos de la enfermedad transmitida por el padre. Aún es más probable la evidencia cuando padre y madre se encuentran atacados de la misma afeccion. «El sémen de un hombre enfermo depositado en la vagina de una mujer sana, será absorbido, inoculando por este medio esta última sin la intervencion del embarazo, afectando la forma secundaria de la enfermedad, y sin que aparezca el chancro ni otra ulceracion en ninguno de los dos esposos.» (Porter, 'Dublin Journal of. Med. Science', 1857.)

Una mujer casada con un sujeto sífilítico, pero que ya han desaparecido todos los síntomas que le caracterizan, puede adquirir la sífilis, produciendo en ella la esterilidad del *ovum*, ó dando lugar á una serie más ó ménos larga de niños nacidos muertos, porque su sangre al pasar de la madre al feto por la circulacion placentaria servirá de medio de infeccion.

Una mujer sana que da de mamar á un niño atacado de sífilis hereditaria, podrá adquirir la enfermedad por una fisura del pezón, la cual manifestará la enfermedad local ó constitucional con toda la intensidad de una inoculacion primitiva.

Ademas, la secrecion de una úlcera sífilítica, chancro ó tubérculo

mucoso, bien se presente en la boca, en la nariz, en el ano, en la vulva ó en el pene, es muy suficiente para transmitir la afección; no obstante, puede suceder también que el veneno sífilítico sea simplemente absorbido por los vasos de una parte, *absorción fisiológica*, sin dar lugar á la enfermedad local. En efecto, Hunter creía que pudiera ser así, y Lane, Marston, Lee, etc., han publicado observaciones en apoyo de esta misma opinión. El virus vacuno tomado de un niño sífilítico posee el poder de propagar la enfermedad. «Nunca debe olvidarse que el que infecta la economía es el virus, y que la úlcera es una simple lesión local, y no un antecedente necesario á la infección.» (Committee on Syph., p. 8.) «Es imposible predecir con absoluta certeza, una vez presentada la úlcera sífilítica, si ésta producirá ó no la infección general.» (J. Lane.)

Tampoco se debe olvidar que, una vez introducido el virus sífilítico en la economía por una vía cualquiera, ya sea hereditario ó adquirido, ó que resulte de una úlcera primitiva ó de las secreciones de un sujeto infectado, se manifestará el veneno en los demás individuos con los mismos síntomas.

En los casos individuales es difícil descubrir algunas veces el origen directo del contagio; sin embargo, está reconocido el hecho de que el virus sífilítico, por diluido que se halle en un sujeto, puede inocular á otro con toda la intensidad, como si se acabase de tomar de una úlcera primitiva, con lo cual queda perfectamente demostrada la explicación de la mayor parte de los hechos clínicos.

Sumario.—La sífilis es un veneno animal humano que se puede propagar á una persona sin contacto venéreo, por la secreción verificada por un individuo sífilítico, con toda su intensidad, bastando para ello una inoculación cualquiera ó por herencia. Nada se sabe de su naturaleza, aunque mucho por sus efectos. El virus sífilítico, dice Bumstead ('Venereal Dis.', 1870), «es por sí solo bastante para infectar la economía en grande escala, protegiéndola de este modo contra nuevos ataques. Distinto del veneno de la gonorrea y del chancro, no se limita al flujo purulento, sino que existe en la sangre, en los líquidos que proceden de lesiones secundarias, en el semen, y es probable que en las demás secreciones».

¿Se preguntará, pues, cómo se reconocerá la sífilis? ¿Se la ha de reconocer por su inoculación primitiva, ó es que se la debe distinguir sólo por sus síntomas constitucionales?

Ya hemos dicho que la mayor parte de los autores están conformes en admitir el hecho de que no hay forma local, ni en la úlcera,

ni en el chancro, ni en la inoculación, por la que se pueda decir con certeza que se ha inoculado la sífilis. En la úlcera indurada y cartilaginosa con infarto de las glándulas, es probable que el virus sífilítico se manifieste por síntomas constitucionales; por el contrario, en el chancro múltiple supurado, pero sin induración, hay casi seguridad de que no habrá manifestaciones generales. En la primera forma no aparecerá ningún síntoma que caracterice el género, y en la segunda sí; por consiguiente, esta distinción como ley es de muy poco valor. En efecto, la sífilis sólo se la podrá reconocer como enfermedad por la manifestación de sus *síntomas constitucionales*, y no por la inoculación local; de la misma manera que cuando se propaga la vacuna por inoculación, que sólo se la conoce por la erupción de las pústulas que resultan de ella.

§ I.—Sífilis adquirida.

La sífilis adquirida se contrae siempre por inoculación de un chancro ó de una úlcera local, ó por la de un líquido de un tubérculo mucoso ó condiloma sífilíticos, ó de otras úlceras, así como por la de las secreciones de un sujeto sífilítico; la secreción de una forma de úlcera sífilítica de un individuo inoculada en otro producirá en él un chancro.

Mr. John Morgan, de Dublin, cree, según sus propios experimentos, que «la supuración de una mujer sífilítica produce en los *sífilíticos* una úlcera idéntica á la que resulta de la inoculación de una úlcera ó chancro blando».

Después de la inoculación, generalmente pasa cierto tiempo antes de que el veneno manifieste su acción; este período varía desde seis semanas á tres meses. Sin embargo, en casos excepcionales no suelen manifestarse hasta después de los cuatro ó más meses, teniendo en cuenta que cada semana que pase de este tiempo debe considerarse como favorable á su desaparición.

Las diferentes formas de la inoculación sífilítica han sido estudiadas tomando como tipo de ella el chancro.

Síntomas constitucionales. — Descartados de las consideraciones que pertenecen al medio de inoculación y del carácter de la úlcera á que por lo regular da origen la sífilis, y teniendo en cuenta además que, en efecto, no hay úlcera específica, nos ocuparemos ahora de los síntomas constitucionales, y la sorprendente variedad de formas que pueden afectar. Así que, los primeros síntomas constitucionales

que se presentan por lo comun son sobre la piel, ó sobre las membranas mucosas del canal intestinal, indicados por erupciones y úlceras en la garganta, precedidas á menudo de «la fiebre sífilítica» y fenómenos generales, segun la susceptibilidad del enfermo.

Piel.—La erupcion de la piel unas veces consiste sólo en un sarpullido rosáceo, *roseola*, ó en manchas permanentes. Otras en pápulas, *liquen*; en pústulas, *ectima*; en vesículas, *rupia*; en tubérculos ulcerados ó no ulcerados ó en escamas, *lepra* ó *psoriásis*. Las vesículas son raras en la piel, á no ser cuando la enfermedad es hereditaria; cuando se presentan, indican un estado caquético del individuo.

Roseola.—La forma más benigna de la roseola puede desarrollarse en muy pocos dias, y al desaparecer deja una mancha oscura cobriza de alguna duracion.

Liquen.—El liquen se presenta con un tinte cobrizo, y como aplanado por debajo, ó mejor aún forma un tubérculo, y éste una escama, afectando por la descamacion una apariéncia semejante á la mancha de la roseola.

Tubérculo.—Al principio la erupcion tuberculosa presenta la misma serie de cambios, como el aumento de volúmen, el estado indurado ó esponjoso, que al marchitarse aparecen por debajo las escamas sobre su superficie, y el aplanamiento de la mancha.

Lepra ó psoriásis.—La lepra aparece en forma de manchas inflamadas, más ó ménos extensas, como sucede en una enfermedad ordinaria; las escamas epiteliales varían en espesor y las fisuras en profundidad. La psoriásis comunmente se desarrolla sobre las palmas de las manos y las plantas de los piés.

Tinte cobrizo.—Todas estas erupciones presentan un tinte cobrizo, con particularidad despues de haber desaparecido la primera erupcion; este síntoma puede decirse que es el más característico de la sífilis, por la sencilla razon de que en el mismo individuo suelen aparecer manchas, pápulas, tubérculos y escamas, que á menudo pasan fácilmente de una á otra, terminando por el tinte cobrizo de la piel.

Lo que determina la forma de la erupcion al principio de manifestarse, es lo que no ha podido averiguarse todavía; porque la sífilis en un hombre está indicada, bien por una simple mancha, en otro por una pápula ó escama, y en un tercero por una erupcion pustulosa, tuberculosa ó ulcerosa, cuyo desarrollo es un misterio. La teoría propuesta por Carmichael, de que cada especie de erupcion depende de la inoculacion ó de la forma local de la úlcera, era bastante

ingeniosa, aunque no se hallaba sostenida por los hechos; en efecto, la opinion generalmente admitida es que en el individuo existe una predisposicion particular á ser infectado de un modo especial para manifestar la naturaleza del veneno por medio de este fenómeno. En los sujetos caquéticos, la erupcion pustulosa y vesiculosa es la que aparece más comunmente que en los robustos; y demasiado á menudo sucede que se encuentra una accion ulcerativa que la acompaña, ó la sigue más bien en su desarrollo; la base de dicha pústula ó vesícula, y á veces la sustancia del tubérculo, se abre por debajo, y da lugar á una grave y extensa úlcera.

Afecciones de las membranas mucosas.—Como la piel de los sujetos sífilíticos se halla atacada al *exterior* por erupciones y úlceras simples, de la misma manera se interesa el lado *interno de dicha piel ó de las membranas mucosas*. «Todas las formas de afeccion sífilítica de la piel, escribe Lee, tienen su representante en las membranas mucosas; pero se modificarán las apariencias por la delicada estructura comparativa, por la ausencia de la epidérmis, y por la poca disposicion de estas partes al desarrollo de la inflamacion adhesiva.»

Tubérculo mucoso.—El tubérculo mucoso es la forma más comun; se encuentra en los órganos genitales, en la lengua, en la boca, los labios, la nariz, el paladar, las fauces, el recto y el ano, y en ocasiones en otras partes del canal alimenticio. Tambien se le observa en la laringe. A veces estos tubérculos se abren por debajo y se ulceran, dando lugar á úlceras excavadas é irregulares.

Ragades.—Estos tubérculos blandos pueden presentarse en sujetos sífilíticos en cualquiera parte del cuerpo en donde se ponen en contacto las dos superficies de la piel, acompañadas de humedad; cuando lo hacen entre los dedos se les llama *ragades*; pero si es sobre el orificio de un conducto mucoso, reciben el nombre de condilomas.

Ulceracion de la garganta. Sus variedades.—La *úlcera sífilítica de la garganta* puede ser sólo una simple mancha que aparece sobre su superficie mucosa; á veces es una ulceracion de esta mancha, pero en otros casos es una afeccion distinta; entónces la garganta se hincha y se pone de un color lívido que rápidamente se ulcera. Las úlceras pueden atacar las partes blandas del paladar, los pilares, las tonsilas ó la faringe, y presentar distintos géneros de apariencia, forma y caracteres. Pueden ser serpiginosas, parecidas á la cola de una culebra, á la herradura de un caballo, ó bien circulares, superficiales, etc., como excavadas, con bordes duros, inflamados, gangre-

nosos ó indolentes. Por sí solas no son típicas de la sífilis; sin embargo, son sospechosas, y requieren otros síntomas concomitantes para determinar el diagnóstico.

Manchas mucosas.—Las manchas mucosas son las más características. Ninguna ulceracion es típica; la dureza, la excavacion y el corte de la úlcera es lo que más la distingue.

En la sífilis hereditaria, esta forma de úlcera excavada es rara; pero yo la he visto perforando las partes blandas del paladar en un niño infectado á la edad de un mes.

Enfermedades sifilíticas de la lengua.—Las enfermedades sifilíticas de la lengua son una de las formas más incómodas de la afeccion, presentando extensa variedad en sus manifestaciones. Las aftas y manchas mucosas, ulceradas ó no, son las más comunes; pero no es infrecuente que todo el espesor del órgano esté infiltrado de un material gomoso sifilítico, ya como un nódulo aislado, ó como una infiltracion general. Cuando este nódulo se ha reblandecido por debajo y supura, puede resultar una úlcera profunda excavada ó una fisura, diferente á la del cáncer, y cuando ésta se gangrena ó es de naturaleza crónica, el diagnóstico es mucho más oscuro. Sin embargo, en el cáncer hay una induracion local más marcada que en la sífilis, y rara vez la dureza bien definida de los bordes. No obstante, la historia del caso es diferente.

La membrana mucosa de la boca, de los labios, de la nariz, etc., está tambien igualmente sujeta á la enfermedad sifilítica, ya en la forma de aftas y de manchas mucosas ó de ulceracion, distinta de la que se encuentra en la garganta ó la lengua; en efecto, la enfermedad de una parte de la membrana mucosa es la misma que la de todas las demas; la apariencia local y los síntomas se modificarán sólo por las particularidades de la parte.

Ulceracion del recto.—En la ulceracion del recto, la sífilis lleva una parte importante. Como causa de la estrechez, no es rara; cuando se presenta la enfermedad, comunmente se extiende hácia arriba del ano, interesando el intestino en algunos casos de una manera superficial, en otros profundamente, infiltrándole y ulcerándolo. Esta forma de enfermedad es más comun en las mujeres que en los hombres.

Enfermedad sifilítica del periostio.—La enfermedad sifilítica del periostio se presenta por sí misma en la forma de nudos, rara vez de un simple nudo. Si la tibia es la atacada, existen distintas tumefacciones, y lo mismo en otros huesos, particularmente en los del crá-

neo; la tumefaccion será simplemente una extravasacion de la sustancia gomosa por debajo del periostio. Cuando los huesos son atacados, la enfermedad es más comunmente crónica, y con demasiada frecuencia sobreviene la muerte de las extremidades de las partes, ó la necrosis.

Síntomas.—En la enfermedad del periostio, la sensibilidad extrema y el dolor, con tumefaccion local, son los síntomas principales. Cuando los huesos están complicados, el dolor es de un carácter constantemente agudo, y éste se agrava siempre por la noche; pero no hay tanta tumefaccion como en la enfermedad del periostio, por otras causas, ni tanta sensibilidad.

Cuando se interesan los huesos del cráneo, la dura madre y el cerebro pueden afectarse secundariamente.

Afeccion sífilítica de los órganos internos.—Sin embargo, no debe creerse que la sífilis y sus efectos estén reducidos á aquellas partes del cuerpo que son de la inmediata inspeccion del cirujano; es muy difícil que ambas extremidades del canal alimenticio, ó en toda su longitud, no presenten alguna evidencia de la afeccion, ó que alguna glándula compuesta asociada á dicho canal no esté atacada. Los patólogos saben que esto es lo que sucede muy á menudo, y la ciencia moderna ha confirmado las *observaciones de Wilks* ('Guy's Reports', 1863) de que «la extension de la influencia de la sífilis se limita sólo con los tejidos del cuerpo», y «que segun aparece, apenas hay un tejido que no esté interesado siempre de una manera particular y característica». «Y que igualmente pueden afectarse los órganos internos que los externos; no sólo el cráneo, sino el cerebro ó los nervios; no sólo los músculos de los miembros y la lengua, sino el corazon; no ya la faringe, sino el esófago; no la laringe, sino la tráquea, los bronquios, los pulmones, el hígado, el bazo y las demas vísceras.»

Efectos de la sífilis sobre los sistemas.—«El efecto peculiar de la sífilis sobre los sistemas, dice el mismo autor, se demuestra por sí mismo en una disposicion á la extravasacion de una especie de linfa, ó sustancia fibro-plástica inmediata á cada tejido del cuerpo, y en ocasiones modificada en carácter en una ligera extension por el órgano en que ocurre. En los órganos sólidos ó en el interior de los tejidos se encuentra mayor ó menor deposicion circunscrita de una sustancia fibro-albuminosa, miéntras que sobre la superficie del cuerpo sólo podrá constituir un material semejante, ya en la base ó en los bordes de una úlcera.» En el testículo se ve esto perfectamente. (Fig. 5.)

En estas observaciones está incluida toda la patología de la sífilis, porque abraza la piel, las membranas mucosas, el tejido conectivo, el músculo, el hueso, el periostio, ó una exudacion viscosa, ya como exudacion é induracion, ó como exudacion que se abre y se ulcera.

Esta exudacion es la misma en todos los estados de la sífilis y en todos los tejidos, tanto cuando dicha sífilis es hereditaria, como cuando es adquirida. Cuando se reabsorbe la exudacion, se dice que se ha curado la enfermedad; pero si se abre por debajo, entónces dará lugar á la supuracion. Cuando ataca á los tejidos externos, se dice que existen síntomas secundarios, y si están afectadas las vísceras internas ó los huesos, se llaman síntomas terciarios.

Los sujetos débiles y caquéticos donde el mal existe en las vísceras están predispuestos á la enfermedad sífilítica de los órganos. Si están afectados los huesos, se hallan sujetos á necrosarse; la laringe, á ulcerarse; la piel, á supurar y á ulcerarse. En resumen, la enfermedad sífilítica en los individuos débiles y caquéticos puede asociarse con cambios desorganizadores, como en cualquiera afeccion inflamatoria. Cuanto más tiempo de existencia tenga la enfermedad, mayores serán las probabilidades de que sean atacadas generalmente las vísceras y los tejidos del cuerpo.

La significacion de los términos secundario y terciario es indefinida.—Pero en todos los demas casos, los efectos de la sífilis son los mismos. El virus, cuando afecta al cuerpo en todos sus diferentes puntos, es el mismo; en todos tiempos es el mismo; así que los llamados síntomas *secundarios y terciarios* de la sífilis son los mismos, porque estos términos no tienen ninguna significacion definida; segun yo creo, tienden á confundir el objeto más bien que á aclararlo; se emplearon cuando la patología de la enfermedad se conocia muy poco.

La sífilis se distingue clínicamente por ciertos síntomas constitucionales, y patológicamente por condiciones morbosas distintas. Puede manifestar su presencia en diferentes sujetos de distinta manera, atacando ahora á un tejido y luégo á otro; ninguna ley apa-

FIG. 5.



Medio testículo afectado de sífilis. a. Depósito sífilítico. (Prep. Mus. Guy, 2351³⁸.)

rente regulariza su accion. Al principio en un individuo atacará un tejido, que en otro lo hace al fin; pero el nudo sobre el hueso, el nódulo de linfa sobre el iris, el tumor gomoso indurado en el tejido celular ó en un músculo, el nódulo arrugado del tejido fibroso por debajo de la cubierta peritoneal del hígado, la masa de tejido fibroso exudada fuera en un testículo sífilítico, todos son iguales. Sólo difieren en sus síntomas y efectos segun su posicion; pero ya ocurran pronto ó tarde despues de la inoculacion primitiva, es un hecho clínico de poca importancia.

Opiniones de Moxon. — «Aunque la sífilis se halle así extendida generalmente en sus ataques sobre los órganos, no obstante, influirá mucho sobre los mismos, como en otras enfermedades; los órganos heridos ó deteriorados por el abuso, los cuales padecen desproporcionalmente por las causas comunes de la enfermedad, sufrirán tambien en la misma proporcion por la sífilis, miéntras que la glándula tiroides, el bazo, las cápsulas, los huesos situados profundamente, y ademas, por lo general, aquellas partes que no están sujetas á otras enfermedades comunes, se escapan tambien en la sífilis.» (Moxon, 'Med. Times', June 24, 1871.)

En resúmen, fuera de la inoculacion local, la sífilis no se fija, ó más bien no ataca á un órgano más que cualquiera otra enfermedad, no tiene predileccion especial por éste ú el otro órgano ó tejido con preferencia á los demas; así que las llamadas afecciones secundarias y terciarias sólo existen en la mente del cirujano.

Tratamiento de la sífilis constitucional. Observaciones generales. — No hay ningun remedio farmacológico que pueda considerarse como específico de la sífilis, aunque hay muchos que tienen una influencia muy benéfica, que ayudan á la desaparicion de los síntomas; no hacen más, no pueden curar la enfermedad. En efecto, hay una cuestion, y es la de si realmente se cura dicha lesion alguna vez, la de si un hombre que ha estado por algun tiempo bajo la influencia de la sífilis no es en realidad igual á otro que se encuentra bajo la influencia de la vacuna; es decir, que un cuerpo afectado por el veneno no tiene influencia en la vida. Despues de una vacunacion feliz, rara vez se verifica otra segunda en una doncella, y despues de la verdadera sífilis, un segundo ataque aparece pocas veces. La ley de Porter ha probado «que la influencia de la sífilis nunca vuelve por sí misma á contaminar el origen de la que se deriva». ('Dublin Quarterly', 1857.)

Ricord, Lee y otros han probado que el chancre blando ó no in-

fectante es el único que puede inocularse con éxito en el mismo individuo. Es verdad que en un gran número de casos de sífilis que aparecen curados, es decir, en donde se disipan los síntomas, se restablece la salud del enfermo; pero de igual modo es verdad que en tales casos, despues de haber pasado un período de algunos años, aún de un cuarto de siglo, en que una influencia debilitante ha disminuido las fuerzas del sujeto, se presenta una enfermedad local, tal como una úlcera, y es preciso reconocer la existencia de la primera sífilis. Siempre que permanecen buenas las fuerzas del individuo que ha tenido sífilis, faltan las señales evidentes de su existencia; pero cuando se aniquilan dichas fuerzas, el veneno da signos ciertos de su estado. Sin embargo, puede establecerse con alguna seguridad que la naturaleza, si no es ayudada por el arte, parece incapaz de eliminar la enfermedad ó de contener sus progresos.

Uso del mercurio.—En los primeros tiempos los cirujanos creyeron que en el mercurio poseían un específico contra la enfermedad, y cuando todos los chancros se consideraron como sífilíticos y se administraba el mercurio, se refirieron un gran número de supuestas curaciones, pero sin demostrar síntomas constitucionales.

En el día, cuando se sabe que de cada cuatro casos de chancros del pene, tres son afecciones venéreas locales y no sífilíticas, no se reconoce la supuesta importancia del plan mercurial, aunque en la sífilis, es decir, cuando se presenta la evidencia constitucional de la enfermedad, es indisputable el valor del mercurio para librar al enfermo de los síntomas.

Sin embargo, en individuos fuertes y vigorosos, cuando aparece la sífilis, ya en forma de erupcion á la piel, de úlcera en la garganta ó de otras afecciones de las membranas mucosas del canal intestinal ó de los órganos respiratorios, el mercurio es un buen medicamento. El mejor medio de usarle es en unciones, frotando con una cantidad de ungüento mercurial del volúmen de una avellana debajo de la axila dos veces al día, hasta que se hinchen las encías, que entónces sólo se friccionará una vez. El doctor B. G. Babington aconseja que en los adultos se aplique en las plantas de los piés, frotando hasta que se presente durante la friccion la imposibilidad de andar. El uso interno del bicloruro de mercurio á la dosis de $\frac{1}{16}$ parte de grano en el cocimiento de corteza de quina tres veces al día es un buen método de administrarle, tan bueno como el ioduro verdoso de mercurio á la dosis de un grano dos veces al día, con una píldora de Dower. Algunos cirujanos administran las píldoras azules con el opio. En

estos tres últimos años he empleado el supositorio mercurial dos veces al día, y he obtenido un buen resultado de su acción; en efecto, estoy dispuesto á creer que en adelante será el mejor modo de usar el mercurio; obra tan bien como cuando se le administra por la boca, y de ninguna manera ocasiona trastornos en la digestión ó en las funciones de las vísceras abdominales. Yo no sé que se haya hecho alguna objeción á su empleo. Después de este plan, el baño con los calomelanos al vapor es lo que dará mejores resultados. El más ardiente defensor de este método es Mr. Lee.

El baño más conveniente de calomelanos al vapor, escribe Lee ('Holmes's Surgery', ed. 2nd, vol. 1), es el que prepara Mr. Blaise. En este aparato la lámpara que sublima los calomelanos hace hervir al agua al mismo tiempo. En el centro de la lámpara, inmediatamente sobre la torcida, hay una pequeña separación con una planchita delgada circular, sobre la que se colocan los calomelanos; alrededor de ésta hay una depresión también circular, llena una tercera parte de agua hirviendo; entonces se pone el aparato sobre el sosten y se enciende la lámpara. El paciente se sentará sobre ella, cubierto con una capa americana, asegurada alrededor de su cuello; de esta manera se halla rodeado por los vapores de los calomelanos, los que por lo general se deben dirigir para que puedan ser inhalados durante dos ó tres minutos en cada baño. Al tomar la inhalación el enfermo, tendrá cuidado de no colocar su cabeza debajo de la capa, sino que dejará simplemente que salga algo de vapor por su parte superior para respirarle al mismo tiempo mezclado con gran parte de aire atmosférico. Al espirarle en un cuarto de hora ó veinte minutos, se volatilizan los calomelanos y el agua hirviendo, — una porción de dichos calomelanos se depositará sobre el cuerpo del paciente. Entonces se quita poco á poco sus vestidos y se pondrá los de dormir, pero sin limpiar la piel. Si quiere se podrá ir á la cama sin quitarse la capa. El baño le tomará por la noche, evaporando de cinco á diez granos de sublimado.

Recientemente Bricheteau, Lewin y Sigmond han empleado las inyecciones hipodérmicas de mercurio con algún éxito, introduciendo quince gotas de una disolución de cuatro granos de sublimado por onza de agua. ('Brit. Med. Journ.', 1869.)

Ioduro de potasio.—Sin embargo, los sujetos débiles y caquéticos toleran mal el mercurio, y en éstos el ioduro de potasio á la dosis de cinco granos, aumentando gradualmente hasta diez, obra de una manera admirable; la práctica que se sigue por lo general en Londres es la de combinar este agente con algún tónico, como la corteza de

quina ó el ioduro de hierro. A veces la combinacion del mercurio con el ioduro de potasio produce excelentes resultados.

Cuando se hallan interesados los trayectos de las mucosas, la adición de algun álcali, tal como el bicarbonato de potasa, á la dosis de diez granos, ó el iodo, es un remedio eficaz. La adición de la tintura compuesta de amoniaco á un cocimiento amargo es muy útil.

Aunque los síntomas empiecen á desaparecer, se debe continuar el tratamiento; en efecto, la acción del remedio, sea éste el que quiera, es preciso mantenerla por lo ménos un mes despues de la desaparición de los síntomas; de otro modo, nos exponemos á que vuelvan á reproducirse de una manera acelerada.

Comparacion del mercurio y del iodo.—Comparando ahora los dos medicamentos, se puede admitir que el tratamiento mercurial es más aplicable al principio de los síntomas de la sífilis que en su terminación; que en las recaídas y en los síntomas mal llamados terciarios el ioduro de potasio es mucho mejor, aunque bajo ambas circunstancias y en casos excepcionales será necesario emplear ya el mercurio ó bien el ioduro, porque donde el uno no da resultados podrá el otro ser muy útil, y así sucesivamente. Cuando no se tolera el ioduro de potasio, se le podrá sustituir convenientemente con el ioduro de sodio.

Dieta.—Durante el curso de la sífilis, el enfermo se mantendrá bien con una dieta nutritiva sencilla, pero no estimulante; se le dará vino y cerveza en moderadas cantidades, prohibiendo el uso de los espirituosos, y por regla general el tabaco.

Cuando se emplea el mercurio es preciso mantener la piel bien caliente y los piés secos, porque es muy malo todo enfriamiento repentino. Cuando en cualquiera forma de la sífilis existen úlceras ó supuraciones, rara vez es aplicable el mercurio; entónces el ioduro de potasio combinado con los tónicos es el mejor remedio *con ó sin el opio*. La zarzaparrilla no tiene ninguna influencia específica sobre la sífilis; es un vehículo agradable, pero nada más. El *opio* combinado con otros medicamentos, en ocasiones es de mucho valor; con el mercurio es inapreciable; si es atacado el sistema nervioso y hay una gran irritabilidad en el pecho, se le podrá administrar á pequeñas dosis. Pearson dice: «Las cualidades sedantes de este admirable remedio apenas serán bastante estimadas». En extensas ulceraciones, cuando son debidas á una enfermedad local, ó la expresion de un síntoma constitucional, el opio es de un precio inapreciable, bien se le dé solo ó combinado con el ioduro de potasio. El mercurio pocas veces será beneficioso cuando las ulceraciones son extensas.

Tratamiento de las afecciones de las membranas mucosas.—Las afecciones sífilíticas de la boca, de las tonsilas, garganta, lengua, etc., desaparecen al instante por medio de la aplicacion local del nitrato de plata, las lociones del clorato de potasa ó el bórax, empleando al mismo tiempo el tratamiento constitucional.

Los *tubérculos mucosos* de las partes genitales y demas puntos del cuerpo se curarán con la aplicacion local de los calomelanos, espolvoreando las partes enfermas por medio de una bolsita de museлина con este medicamento. A veces acelerará la curacion del proceso un buen toque con el nitrato de plata, procurando mantener bien secas las partes.

Los *condilomas* se tratan felizmente con la aplicacion local del nitrato de plata ó del sulfato de cobre, ó bien con una locion compuesta de dos granos de bicloruro de mercurio en una onza de agua, ó del lavatorio negro. Cuando son muy carnosas, escindir las es la mejor práctica.

En la *ulceracion de la garganta*, la administracion del ioduro de potasio á la dosis que varía de 6 á 15 granos tres veces al dia es un buen tratamiento, ayudado de la aplicacion local del nitrato de plata sólido ó en una disolucion fuerte; el alumbre, el clorato de potasa ó el bórax para gargarismos en cantidad de una dracma para dos cuartillos de agua, darán tambien excelentes resultados.

En la *enfermedad de la laringe* es preciso administrar el ioduro; y si ha comenzado la ulceracion y no se obtienen resultados del tratamiento general, la operacion de la traqueotomía reclama serias consideraciones; porque mientras el órgano de la voz y de la respiracion se mantengan alterados y exista un proceso ulcerativo de la enfermedad, es de temer inminentemente el espasmo repentino de la laringe, que podrá terminar por la muerte del enfermo. No obstante, dicha operacion se practicará sólo cuando la enfermedad progresa de una manera rápida á pesar del tratamiento empleado; entónces es claro que ha de ser destruida la laringe como órgano de fonacion y de respiracion, al ménos que se tomen algunas precauciones para contener sus progresos, y de éstas no hay ninguna otra como la traqueotomía; porque á todos los cirujanos les son familiares los casos en que, aún bajo condiciones más extremas de enfermedad, se ha conseguido la curacion de la laringe introduciendo directamente un tubo traqueal en dicho órgano, con lo que se le proporciona la quietud fisiológica necesaria. (V. el artículo publicado por el autor, 'Clin. Soc. Trans.', 1868.)

Tratamiento de los tumores gomosos.—En los tumores gomosos de la lengua, músculos y tejido celular, el tratamiento por los tónicos y el ioduro de potasio á altas dosis son los principales medios, como sucede en las afecciones *periósticas*, resultado de la sífilis.

Tratamiento de la sífilis interna.—Hay buenas razones para creer que en la sífilis de las vísceras, así como en otras enfermedades que se consideran como una manifestacion de la sífilis, ó como el resultado de la caquexia ocasionada por dicha enfermedad y por los remedios empleados para su curacion, el ioduro de potasio por sí solo ha de tener poca influencia; así que el doctor Wilks ha demostrado que la enfermedad lardácea y cérica de los órganos se halla bastante á menudo despues de la sífilis, y todos saben lo poco susceptibles que estas afecciones son al tratamiento mejor combinado; no obstante, el doctor Dickinson ha hecho excelentes ensayos para probar que estas condiciones de los órganos son debidas á la falta de alcalinidad en la sangre, la que se podrá prevenir y de la misma manera curar por un tratamiento médico administrando los álcalis. Por esta misma razon será necesario proscribir todo régimen nitrogenado.

En el período *gomoso* de la enfermedad, ya sea visceral, óseo, glandular ó de cualquiera otra clase, el ioduro de potasio á altas dosis es un excelente medicamento. En las manifestaciones sifiliticas y en la enfermedad lardácea es de muy poco valor. Los mejores remedios aparentemente son los álcalis con los tónicos. Es probable que sobre este conocimiento basase Mr. Aston Key su predilecta agua de cal y la infusion de zarzaparrilla en la caquexia sifilitica.

§ II.—Sífilis hereditaria.

Que la *sífilis hereditaria* es capaz de propagarse y transmitirse por herencia es un hecho clínico generalmente reconocido, y en esto está fundada la principal distincion entre la sífilis y todos los demas venenos animales. Cómo se extiende esta influencia, es una cuestion no dilucidada todavía; segun algunos observadores, en lugar de disminuir el radio de su accion, parece que aumenta anualmente.

Probabilidades de su transmision.—Que el niño de un padre sifilitico *puede y no debe* heredar la enfermedad, es una cuestion aceptada generalmente; y cuando el padre y la madre han sido atacados de sífilis, las probabilidades de su transmision son sin duda muy fuertes; pero faltan aún datos para determinar bajo qué circunstancias el recién nacido de tal padre ó padres debe haber sido afectado, ó de

si ha nacido sano, ó si la influencia materna era mayor que la paterna, ó *viceversa*.

Sin embargo, hay algunas razones para creer que cuando la madre es la culpable, es más verosímil que las primeras concepciones sean estériles y que la última llegue á su completo desarrollo, mientras que si el padre es el enfermo, la primera presentará pocos ó ningún signo de sífilis, marcándose más los síntomas en cada sucesion, hasta que por último el *ovum* es estéril, afectando á la mujer en su constitucion.

No obstante, la experiencia diaria enseña que un hombre de antecedentes sífilíticos, pero que ha quedado sano á consecuencia de un buen tratamiento, que goza de buena salud y se casa despues con una mujer sana, puede ser dichoso, teniendo hijos robustos y sanos en quienes no se encuentre ningun rastro de la sífilis; la misma experiencia indica tambien que en sujetos idénticos, cuando contraen matrimonio en condiciones ménos favorables de salud ó han caido en algun desliz, pueden dar lugar al desarrollo de dicha enfermedad en el claustro materno. Las probabilidades de que el niño se encuentre infectado y el grado de la afeccion dependen mucho del periodo de tiempo que ha pasado entre la desaparicion de los síntomas constitucionales del padre y la época del casamiento.

Opiniones de Lancereaux. — Cierta número de niños, escribe Lancereaux, sucumben en el claustro materno por efecto de la sífilis, sólo porque están ya afectados de la enfermedad; otras veces vienen al mundo con lesiones puramente sífilíticas, mientras que en la gran mayoría de casos, el niño que hereda la sífilis al principio aparece sano, pero algunas semanas despues presenta signos que revelan el mal que le han transmitido sus padres, manifestándose en ellos la sífilis por lo comun desde el primero al tercer mes de la vida extra-uterina. Sin embargo, Cullerier concede un año como último tiempo para que se desarrolle la enfermedad.

Síntomas de la sífilis hereditaria. — Con respecto á los síntomas de la sífilis hereditaria, se podrá asegurar muy bien que al principio, exceptuando los de la inoculacion primitiva, son con mucho los mismos que los que se presentan en la enfermedad adquirida. Por lo regular aparecen afecciones de la piel asociadas con las de las membranas mucosas, con las de los huesos ó las de las vísceras, y estas afecciones se desarrollan por sí mismas sin ningun orden definido.

El niño al nacer puede estar gordo y bien desarrollado, y en todos conceptos aparecer por algunos dias en perfecto estado de salud.

Pasados éstos, es probable que se presente alguna dificultad en la respiracion con síntomas de frio en la cabeza, y ese estado «gangoso» que es preciso vigilar siempre. En este tiempo es necesario examinar la piel con mucho cuidado, sobre todo en las nalgas y en los piés, donde suele encontrarse alguna erupcion. Esta erupcion puede ser simplemente una mancha en dicha piel, ó más ó ménos definidas pápulas ó vesículas, ó sarpullido; otras veces va asociada con alguna afeccion de la piel interna, ó sea de las membranas mucosas, como manchas mucosas y condilomas que suelen presentarse asimismo en el ano, alrededor ó dentro de la boca, alrededor de la nariz ó en otras partes del cuerpo. El asiento de la erupcion es dependiente en gran parte de la falta de limpieza observada, de la irritacion producida por la suciedad en los niños sifilíticos, la cual dará lugar á condilomas ó manchas mucosas.

Fisuras en los orificios.—En los orificios de la nariz, boca y ano se encuentran á veces fisuras muy marcadas, y en algunos casos presentan manifestaciones de la enfermedad que no podrán confundirse nunca, aún despues de haber pasado muchos años; en el grabado que representa la figura 6 están bien manifestas estas alteraciones, que las de la cara son las más típicas. (Fig. 6.)

Consuncion.—Cuando la enfermedad recorre su curso, en la generalidad de los niños afectados de este padecimiento se presenta la emaciacion y la debilidad; sus órganos digestivos se desarreglan, rehusando asimilar los alimentos por buenos que sean, que por lo comun son arrojados, presentándose los vómitos y la diarrea. La pobreza de la sangre se manifestará al instante; la piel se desprende y toma un color oscuro azulado peculiar; cuando no está cubierta de erupciones ó escamas toma un tinte amarillento, y la muerte del niño se sucede probablemente por el marasmo producido por el empobrecimiento de la sangre, toda vez que los órganos rehusan cumplir el trabajo que les está encomendado.

FIG. 6.



Sífilis hereditaria.

Quando la enfermedad no recorre los períodos con tanta rapidez, se presentan otros síntomas, ya en la piel, en los huesos, en los ojos, en los oídos, en las vísceras y hasta en los dientes.

Afecciones de la piel.—En la *piel*, en los tejidos subcutáneos ó submucosos, pueden aparecer *tumefacciones gomosas ó tumores*; éstos se abren y dan lugar á un absceso irregular y excavado del tejido celular membranoso. En los *huesos* se presenta formando nudos, y el húmero parece ser el que se afecta más comunmente. Sin embargo, yo he visto varios ejemplos en que los huesos del cráneo estaban atacados de una manera horrible.

En el ojo los síntomas son bien conocidos; la *queratitis intersticial* es la forma de la enfermedad peculiar á la sífilis hereditaria, segun Hutchinson; generalmente se presenta entre la edad de ocho á quince años. Aparece como una oscuridad difusa en el centro de la córnea, sin ulceración de esta membrana; esta oscuridad principia por manchas independientes, las que se unen despues, hasta que al fin la córnea se asemeja á un vidrio deslustrado. La afeccion va acompañada de fotofobia y dolor sobre la órbita con inyeccion en la esclerótica. Por lo general ataca á los dos ojos seriamente. Por el tratamiento se suele contener la enfermedad; pero cuando es intensa permanecen las manchas oscuras, que se oponen á la vision, causando en ocasiones una ceguera completa. (Fig. 6.)

La *iritis* tambien es otra complicacion, aunque rara, así como la *coroiditis* y la *amaurosis*.

Sordera.—La sordera suele hallarse con alguna frecuencia, faltando la audicion sin otorrea ni enfermedad externa del oido. En la mayoría de los casos están afectados ambos oidos.

Hidrocéfalo.—El hidrocéfalo y la sífilis se hallan tambien unidos. La enfermedad *sifilitica* de los testículos se encuentra tambien. He visto varios casos, y el más marcado fué en un niño de cuatro años de edad que estaba gangoso y con manchas mucosas en los labios. Cada uno de los testículos era de pulgada y media de largo y muy duro. La enfermedad se curó por un tratamiento mercurial. El enfermo fué el tercer hijo de padres sifiliticos.

En efecto, debemos creer que en la sífilis hereditaria, como en la adquirida, pueden encontrarse enfermos en diferentes casos todos los órganos del cuerpo: las vísceras del cráneo, las del tórax, las del abdómen, las glándulas, la piel, las membranas mucosas, los músculos, los nervios y los huesos.

A cuánto tiempo aparecerá el veneno sifilitico en el sujeto que lo hereda, es una cuestion difícil de resolver, porque no es muy comun hallar un niño enteramente libre de toda posibilidad de que haya nacido con dicho veneno de padres que previamente han dado á luz

fetos muertos ó engendrados con la enfermedad, y en algunos casos seguidos por una serie de ellas. Un niño sano puede haber quedado sólo despues de una larga serie de concepciones viviendo robusto y fuerte aún bajo la influencia del veneno, tal como la sífilis.

Yo tengo tambien en mis notas un ejemplo de mellizos nacidos de padres sífilíticos. El uno tuvo todas las series de lesiones comunes á la sífilis hereditaria, y el otro se escapó casi á ellas; es decir, que al cabo de año y medio no habia aparecido ningun síntoma sífilítico.

Tambien tengo otro caso de mellizos que nacieron bajo iguales circunstancias, en los que se presentaron los síntomas, en el uno á la conclusion del primer mes, y en el otro en el cuarto.

Expianacion de estos casos. — Estos casos parecen demostrar que la manifestacion ó no manifestacion de los síntomas de la sífilis hereditaria depende en gran parte del desarrollo personal del niño que lo hereda; uno fuerte y robusto arrojará y eliminará el veneno, miéntras que otro débil caerá bajo su influencia.

En los casos de mellizos mencionados no puede haber cuestion, por la semejanza de condiciones en que estaban colocados; en la sífilis hereditaria esta conclusion se halla fundada sobre una fuerte evidencia, siendo al fin como probable en la adquirida.

Entre las pruebas de la sífilis hereditaria establecidas por mister Hutchinson á menudo se presentan importantes indicaciones en los dientes permanentes, tan importantes, en efecto, que cuando aparecen, la existencia de la sífilis hereditaria puede predecirse con alguna seguridad; sin embargo, existen sólo en ejemplos excepcionales de sífilis hereditaria. «*Los incisivos centrales superiores de la segunda edad son los testigos que lo prueban*»; estos dientes por lo comun son más cortos y más estrechos, con una ancha hendidura vertical en los bordes y redondeados en sus extremidades (Fig. 7); las hendiduras horizontales no tienen nada que ver con la sífilis.

«La consecuencia inmediata de la mala conformacion de los dientes, según Hutchinson, es el estado de la piel del enfermo, la mala conformacion de su nariz, y el contorno de su frente; dicha piel casi siempre está abultada, engrosada y opaca. Ademas, presenta pequeños hoyos y escamas, reliquias de su primitiva erupcion, y en los ángulos de la boca las escamas son radiadas y lineales, que se corren por fuera hasta las mejillas. El tabique de la nariz á menudo está mucho más ancho y más bajo que por lo regular, y en ocasiones está notablemente hundido y dilatado. Otras veces la frente suele ser más

ancha en la protuberancia y eminencias frontales; en muchos casos existe una depresion bien marcada y ancha, un poco por encima de las cejas. El pelo áspero y ralo; las uñas se resquebrajan y saltan en

escamas. La queratitis intersticial aparece como patognomónica de las manchas hereditarias, y cuando coinciden con los dientes sifilíticos tipo, el diagnóstico no deja ninguna duda.»

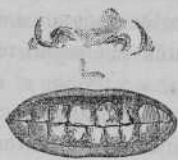
En la figura 6 cada punto de esta descripcion está bien ilustrado, excepto lo que hace referencia á los dientes.

FIG. 7.



Dientes sifilíticos.

FIG. 8.



Dientes sanos.

Tratamiento de la sífilis hereditaria.—Para ayudar á que desaparezcan los síntomas de la sífilis hereditaria, los medios terapéuticos son de inmenso valor, y en un niño de pecho que presente alguna apariencia de fuerzas radicales, las probabilidades de curacion son muy buenas. Si el niño está lactando aún, que la madre presente ó no síntomas de sífilis, la administro mis medicamentos como lo vengo haciendo por muchos años, dándola de 6 á 10 ó 16 granos de ioduro de potasio, con la quina ú otra mixtura tónica tres veces al día, media hora ántes de dar de mamar al niño, y con esta práctica muchas veces me he sorprendido al ver sus excelentes resultados.

Mercuriales.—Cuando este proceso obra con lentitud, doy al niño en adición un grano de polvo gris, con tres ó cuatro granos de sodio por la noche. Antes de esto he empleado el polvo gris y el sodio dos veces al día, ó he mandado frotar con diez granos de ungüento azul por la noche las plantas de los piés del niño, el abdómen ó la axila; pero es mucho más preferible la práctica anteriormente indicada. En los niños de poca edad se podrá aplicar el ungüento mercurial sobre el vientre, teniendo cuidado de frotarle bien con él. Cuando desaparezca la ronquera, los tubérculos y la erupcion mucosa, principiará á engordar el enfermo, con el acompañamiento consiguiente de signos de mejoría. Es preciso mantener el tratamiento por lo ménos un mes despues de haber desaparecido todos los síntomas.

Clorato de potasa.—Es indudable que con el tratamiento por el clorato de potasa, en algunos casos se obtendrán resultados favorables; en los niños fuertes, con cuidado y la lactancia, es posible que se combata y elimine la enfermedad. Pero en los débiles llegará á su

máximo la lesion y morirán al fin, cuando por medidas más activas es probable que pudieran haberse salvado; porque muchos ejemplos aparentemente sin esperanza, prueban que la sífilis hereditaria se ha curado con un tratamiento enérgico.

Un niño con sífilis hereditaria, por ningun concepto debe encomendarse su lactancia más que á la madre. Cuando ésta no pueda hacerlo, se la suplirá por la artificial, porque muchas infelices nodrizas bien sanas han sido inoculadas por seguir una práctica criminal semejante. Y si la madre no puede atender al niño, se le llevarán donde ella esté.

Ulceracion serpiginosa.—Esta forma de lesion venérea es rara; parece estar en más estrecha conexion con una úlcera supurada local que con la enfermedad sífilítica, porque muy pocas veces la ulceracion serpiginosa se asociará á la sífilis constitucional. No obstante, por lo comun aparece en la ingle ó en el muslo; despues de haber supurado un bubon, efecto de un chancro no sífilítico supurado, la abertura de la ingle se extiende en manchas semicirculares de ulceracion, una parte de la úlcera aumenta miéntras se cura otra segunda, y la cicatriz que resulta presenta una apariencia blanda y lustrosa. Esta ulceracion es muy tenaz, y la medicacion parece tener muy poca ó ninguna influencia para contener sus progresos; así que se extiende hasta cubrir los muslos y la parte inferior del abdómen, y continúa por intervalos de algunos años, hasta que por fin se destruye por sí misma. He visto un caso en que se extendió desde el muslo hasta el ombligo y parte inferior de la rodilla. La enfermedad, al mismo tiempo, prometia curarse y extenderse sin causa manifiesta que lo justificase. A menudo se encuentra en sujetos que al parecer están sanos; sigue un curso no comprendido, pero que es propio de la enfermedad. Se debe añadir tambien que esta úlcera, si se inocula en el mismo sujeto, el punto inoculado ejerce la misma accion.

Tratamiento.—El mercurio y el ioduro de potasio se cree que tengan poca ó ninguna influencia sobre esta afeccion; y si la manera como se ha considerado indicada por su curso es exacta, de que la enfermedad no es sífilítica, este resultado es el único que se puede esperar. El tratamiento local de dicha úlcera parece que es el más importante, y la mejor práctica consiste en la aplicacion á la parte afecta de un cáustico fuerte, tal como el ácido nítrico, el ácido fénico, ó el cauterio, bien el galvánico ó el actual, colocando al enfermo bajo la influencia de algun anestésico. Tambien son de un uso bastante comun el opio y las tónicos á dosis moderadas; pero por lo ge-

neral, los individuos sujetos á esta afeccion gozan de muy buena salud. En varios ejemplos, he visto que un viaje por el mar da mejores resultados que ningun otro tratamiento; y en tres casos, las úlceras se curaron despues de practicar el ingerto de piel sobre ellas.

Cuestion de casamiento despues de la sífilis.—*Cuándo se podrá casar un individuo que ha tenido sífilis*, es una pregunta que se hace á menudo al cirujano, y no es tarea muy facil contestarla con algun grado de certeza; y sólo resumiendo, como lo hago, las opiniones que quedan establecidas, podrémos decir que un sujeto sifilítico nunca está libre de su influencia, que el veneno, una vez introducido en el cuerpo, puede revelarse por síntomas exteriores, afectando la forma de lesion local que tenia al desaparecer despues de veinticinco ó más años.

Sin embargo, un hombre sifilítico, al casarse, puede infectar el *ovum* de su esposa, ocasionar su muerte, ó producirle alguna debilidad general ó afeccion evidente; ó si la madre está sana y el padre libre de la enfermedad y en buenas condiciones, el recien nacido se escapará á su vez á la infeccion, y aparecerá tan sano como el de aquéllos que nunca padecieron los efectos del veneno. En efecto, puede suceder que un hombre de buena salud y robusto contraiga matrimonio un año despues de haber desaparecido la enfermedad, y su hijo al nacer estar enteramente sano y robusto. Por el contrario, cuando falta esta condicion general, y el individuo está débil y caquético, entónces el veneno tendrá el poder de afirmar su influencia, haciendo sus manifestaciones por alguna condicion enfermiza ó debilidad general en los hijos que este individuo engendre despues.

Si la madre estuviese atacada de la misma afeccion, se correrá idéntico riesgo. Los padres que han tenido sífilis se exponen al peligro de engendrar hijos débiles ó enfermizos; estos peligros disminuirán tanto cuanto aumente el vigor de los padres, y aumentarán con la pérdida de sus fuerzas radicales. En este concepto, ningun hombre debe casarse mientras se manifiesten en él las más ligeras huellas de la enfermedad; pero si goza de buena salud, y por un año está libre de toda manifestacion, no hay duda que es apto para contraer matrimonio. Un período de más largo tiempo debe considerarse injusto é innecesario, pero tampoco se puede disminuir sin correr el riesgo que acabamos de mencionar.

§ III.—Inoculacion y sifilizacion.

Ricord fué el primer cirujano que ha empleado la inoculacion para formar el diagnóstico de las enfermedades venéreas; y de sus experimentos llegó á establecer la siguiente conclusion: «que un chancro, en el período de progreso, es el único origen del virus sifilítico». Como prueba de ello, se puede emplear ahora la simple supuracion de una úlcera, con lo que se obtendrá al instante una segunda úlcera originada por la inoculacion en el individuo del pus de su úlcera primitiva.

Hechos clínicos de la inoculacion y sifilizacion.—En efecto, este proceso de auto-inoculacion se podría continuar por una larga serie de hechos, pero sólo de la úlcera supurada con algun resultado. La inoculacion se verificará, pues, de la úlcera sifilítica. Y en la inoculacion del pus comun no aparecerá ninguna reaccion, ó casi ninguna, y es probable que se presente sólo una simple pústula.

De estos hechos clínicos se puede deducir que el pus comun de la supuracion de una úlcera no sifilítica, y el de la sifilítica, son muy distintos, incluyendo bajo el nombre de sifilítica toda úlcera dependiente de la sífilis.

Sin embargo, por la inoculacion, un cirujano puede determinar primorosamente de qué naturaleza es un chancro, y bajo estas circunstancias esta certidumbre será de gran valor para la práctica.

Sifilizacion.—En 1844 se hicieron algunos experimentos de inocular los animales con la sífilis, por Mr. Auzias de Turenne; y practicadas un gran número de inoculaciones, se llegó á probar que no destruía el virus sifilítico. Estas inoculaciones se continuaron despues por M. Sperino, de Turin, y extensamente empleadas por los profesores Boeck, Faye, y Bidentkap, en Cristianía, donde se trataron algunos cientos de casos bajo este principio, con el objeto de «curar la sífilis».

La teoría expresada por Boeck «de que el virus sifilítico por una inoculacion continuada se destruye», fué preciso ponerla en práctica inoculando á un individuo atacado de sífilis con pus fresco de una úlcera venérea activa, repitiendo dichas inoculaciones hasta que dejasen de dar resultados. En efecto, se inoculaba cada tres ó cuatro dias, primero sobre el cuerpo y despues sobre las extremidades. El resultado fué que «al acabar el tratamiento, el individuo había recobrado la salud».

Práctica de Boeck.—Boeck nunca practicaba la sifilizacion hasta que aparecían los síntomas constitucionales; porque, decia, «yo no puedo complicar con otra una enfermedad ya existente, porque estoy seguro de no hacer daño al enfermo con la inoculacion». La sifilizacion no se ha empleado con igual éxito contra todos los casos de sífilis. «En aquéllos que no se trataron por el mercurio, el progreso de la sifilizacion fué regular; el fenómeno sifilítico desapareció, verificándose eventualmente la inmunidad, y obteniendo una curacion cierta. En los que tomaron mercurio, ciertamente la sifilizacion no fué útil; en los demas casos debe ser ensayada; á menudo cura por completo la sífilis, y por último quedan muy buenos.»

Estas conclusiones son de Boeck; pero debo añadir que no son las de los cirujanos ingleses. La práctica ha sido mencionada y brevemente descrita, pero no recomendada; sus ventajas son nulas; de modo que ha sido abandonada. Lane y Gascoyen dicen: «Nosotros estamos plenamente convencidos de que la sifilizacion no es un tratamiento recomendable. Consideramos que, aún admitiendo que poseyese todas las ventajas que suponen sus defensores, su superioridad sobre los demas métodos de tratamiento no compensaria lo bastante el aburrimiento y los dolores que ocasiona, marcando ademas la larga vida del enfermo con los vínculos de su mortificacion». (*Med. Chir., Trans.*, vol. 1.)

§ IV.—Vacunacion de la sífilis.

Que la sífilis puede ser transmitida por medio de la vacuna, es un hecho de todos reconocido, aunque en donde se ha verificado parece más que probable que se haya empleado alguna cosa más que la simple linfa de la genuina vesícula de la vacuna, como, por ejemplo, la sangre del vacunado; porque nadie podrá disputar ahora la posibilidad de inocular la sífilis si la sangre de un vacunado sifilítico es transmitida con el pus de la vacuna á un sujeto no sifilítico. Si es posible transmitir la sífilis por una linfa vacuna no mezclada con el pus sifilítico, es una cuestion no resuelta aún. En este país hemos tenido la suerte de que una inoculacion sifilítica por medio de la vacuna ha sido felizmente rara, y sólo en estos últimos tiempos se ha llamado la atencion del cuerpo profesional sobre este punto. En el artículo de Mr. Hutchinson y en el report of the Med. Chir. Society, for 1871, se encontrarán suficientes datos para probar la verdad de este aserto; y en el manual de vacunacion del doctor Seaton, y en el

trabajo del doctor Ballard, se puede leer todo lo que se sabe sobre este objeto.

Para ponerse al abrigo contra la posibilidad de repetir estos errores, el vacunador tendrá cuidado de no inocular más que pura linfa de vacuna, eligiendo ademas, siempre que sea posible, un sujeto sano, ó el segundo niño de una mujer de quien el primero esté sano, y no haya historias de abortos. Cuando se tenga alguna sospecha de sífilis en los padres del niño, se le desechará y no se empleará su vacuna, por más que presente una vesícula perfectamente sana. Se tendrá la mayor limpieza con el instrumento que se emplea para vacunar, no haciendo uso del mismo para una segunda operacion hasta despues de haberlo lavado. A veces será bueno tambien vacunar directamente de la ternera.

Con las precauciones indicadas se considerará la vacuna como una operacion segura. Sin ellas, existe el riesgo, aunque muy ligero, de inocular la sífilis. Sin embargo, se oponen muy poco contra las grandes ventajas de la vacunacion.

Lee, 'Holmes's System', ed. 2, vol. II.—*Marston*, 'Med.-Chir. Trans.', vols. XIV-VI.—*Lane and Gascoyen*, 'Med.-Chir. Trans.', vol. I.—*Bumstead*, 'Edit. of Cullerier', Philadelphia, 1868.—*Porter*, 'Dublin Quart.', 1857.—*Lancereaux*, 'On Syphilis', New-Syd. Soc.—*Vallace*, 'On Venereal'.—*Carmichael*, 'On Venereal'.—*Hutchinson*, 'Syphilitic Diseases of Eye and Teeth'.—'Report of Committee on Venereal Diseases', 1868.—*Turenne*, Académie des Sciences, 1850.—*Boeck*, 'Edin. Med. Journ.', 1858.—'Dublin Journal', 1857.

CAPITULO III.

TUMORES.

Observaciones generales.—En el período pre-patológico, ántes que fuese comprendida la anatomía minuciosa de los tejidos sanos y enfermos, y ántes que el microscopio hiciese inteligibles los puntos que permanecían en la oscuridad, se estudiaban los tumores necesariamente bajo el más sencillo aspecto, y los cirujanos, al clasificarlos, sólo se guiaban por sus más simples caracteres y por su semejanza real ó aparente á la naturaleza de los tejidos del cuerpo. Cuanto más se iba adelantando en este estudio, más esfuerzos se hicieron para establecer una buena clasificacion, siendo el trabajo más importante el publicado al principio de este siglo por *Abernethy* en su 'Attempt to form a Classification' de los tumores segun su *Estructura Anatómica*. En este importante trabajo asegura «que la estructura de un tumor es algunas veces semejante á los tejidos de la parte en donde se desarrolla, y en otras, por el contrario, aparece muy distinta ó diferente; que en muchos casos la naturaleza del tumor depende de su propia accion organizadora, recibiendo sólo su nutricion de las partes que le rodean»; y al decir esto, dió expresion á verdades patológicas de la mayor importancia é incontrovertibles. Pero el adelanto real fué debido á *Bichat*, que reconoció la diferencia esencial que existe entre los tumores y la naturaleza de los parásitos, los cisticercos y echinococos, aunque sus encomiadores esta nocion de los parásitos la llevaron tan adelante, que consideraban al cáncer como el producto de un parásito desarrollado de un entozoario. Sin embargo, *Lobstein*, de *Strasbourg*, fué el que dió cuerpo á la idea de *Bichat*, considerando como tumores *homeoplásticos* á aquellos cuya estructura era semejante á la natural de las partes consti-

tuyentes del cuerpo, y de *heteroplásticos* á los que se componian de productos que difieren del de los tejidos normales. Desde esta época han aparecido un sinfin de trabajos intentando examinar los tumores para clasificarlos. Una de las principales clasificaciones es la de *Lebert*, y á él se debe atribuir el mérito de asignar específicos elementos á específicos tumores, teniendo cada uno á la simple vista una estructura definida; el cáncer fué conocido por las células fusiformes, que aún ahora son consideradas por algunos como típicas de la enfermedad. Esta noción de los elementos específicos fué muy bien recibida, por el conocimiento de su sencillez, induciendo á los hombres de ciencia á creer que tenían medios de poder decidir la naturaleza de cualquiera nuevo desarrollo preternatural; y á no haber sido por Virchow, es probable que esta teoría se hubicse sostenido por mucho tiempo. Pero este sabio patólogo, con su consumado saber y fundando sus razones en las dudas que le asaltaban, concibió el fundamento de su grande obra «de patología celular de los tumores», y será muy bueno atenernos á sus propias palabras.

Opiniones de Virchow. — «En Alemania, desde el principio, la doctrina de los elementos específicos ha hecho pocos prosélitos, y ahora está enteramente abandonada. Desde el comienzo de mi carrera me he visto compelido á combatir este error, y creo que en este momento estamos en el caso de demostrar, de cualquiera manera que sea, que no existen en los tumores verdaderos elementos específicos que no tengan analogía con los tejidos normales. Para esto, basta recordar que el tumor, por parásito que aparezca, *siempre es una parte del cuerpo de donde procede*, y que no se desarrolla de una manera aislada á expensas de un jugo sobre cualquiera parte de la economía por la fuerza inherente de este jugo productor. La admission de este modo del desarrollo del *novu* fué posible en un tiempo en que se creia también que el entozoario podia desarrollarse espontáneamente en el cuerpo por una generacion equívoca, á expensas de un líquido ó una excrecion; porque no se tenia ninguna noción formada, como ahora, de que un *cisticercus*, al llegar al abdómen, se desarrolla y crece allí. No habia otra idea entre los médicos más que la de que el entozoario nacia de sustancias animales, de los mismos tejidos ó del moco intestinal (saborra). En el día se sabe que dicho parásito penetra siempre de fuera al interior del cuerpo por un camino, es verdad, á menudo extraordinario, aunque siempre natural, por cuya razon esa analogía no puede ser por más tiempo invocada.

»Esto es todavía más evidente desde que se ha llegado á saber que en una libre exudacion no se producen nuevos elementos; ademá, los elementos del cuerpo tienen un legítimo origen de padre y madre (ó hablando con más propiedad, de padre ó de madre, porque es un caso de parthenogenesis); así que debemos abandonar completamente la idea de que un tumor pueda desarrollarse él mismo en el cuerpo como un sér independiente. *Es una parte del cuerpo*; no está simplemente contiguo á él, sino que procede del mismo y está sujeto á sus leyes. *Las leyes del cuerpo gobiernan también al tumor*. Esta es la razón por qué no háy un objeto de historia natural que deba mirarse como extraño de los elementos del cuerpo; por el contrario, se ha de considerar como abrazado dentro de sus límites. El pelo puede aparecer y crecer en un punto en donde no se espera encontrarlo; pero no hay ninguno que crea que las plumas crezcan en el cuerpo humano. Como materia de hechos, habrá tumores en el hombre que contengan cabellos, y al despedazar un ganso, á veces se han hallado tumores que contenían plumas. Pero nunca un hombre engendrará un tumor con plumas, ó un ganso uno con cabellos; ésta será una producción *sui generis*, porque la cosa producida se desviaría del tipo inherente al individuo.

»*El tipo que en general gobierna el desarrollo y formación del organismo, gobierna igualmente el desarrollo y formación de sus tumores.*

»No existe un tipo nuevo, diferente é independiente.

»Lo que establece la lógica considerado de esta manera, resulta también de la observación directa de los mismos tumores. Esta es la razón por qué yo niego que haya heterología en el sentido en que ha sido mantenida esta palabra desde el tiempo de Bichat, ó tal como fué supuesta aún ántes de él; es decir, que un tumor pueda desarrollarse por sí mismo y existir en el cuerpo en consonancia con un nuevo plan completo y alguna nueva ley. Yo voy más adelante: cada especie de tumor, cualquiera que sea, responde en sus importantes partes á los elementos del cuerpo, al tipo conocido, y la capital diferencia entre los distintos tumores reside en que tejidos normales en sí mismos aparecen bajo la forma de un tumor, algunas veces en regiones en donde este tejido existe normalmente, otras veces en lugares en donde no existe en el estado normal de cosas. En el primer caso lo considero como *homología*, y en el segundo como *heterología*.

»En donde quiera que un tejido normal aparece en un punto que ya contiene algún otro semejante, resulta como consecuencia que

el nuevo tejido es idéntico al antiguo; así que el tipo de la nueva producción responde al tipo del tejido preexistente; en este caso de nuevo tejido, el tumor es homólogo; cuando, por el contrario, el nuevo tipo no corresponde con el antiguo, que se desvía del preexistente tipo, ó que es original y normal de la región, entónces hay heterología. Pero este último tiene igualmente su análogo en el cuerpo, sólo que le tiene en otra parte de dicho cuerpo de aquélla en la que está situado el tumor.

»Nosotros no podemos, según mi opinión, distinguir los neoplasmas conforme con los tejidos, de tal manera que tumores que contienen ciertos tejidos se han considerado como homeoplásticos, mientras que los que contienen otros se los mira como heteroplásticos; completamente lo contrario, *el mismo género de tumor puede ser, bajo ciertas circunstancias, homólogo, y en otras heterólogo*. La misma especie de tumor podrá aparecer á la vez en un punto en donde no será más que la simple expresión de un excesivo desarrollo del tejido que normalmente existe en dicho punto, y en otros casos en un lugar en donde el tejido citado no existe, y en donde es anormal su desarrollo y estrictamente patológico. Pongamos un ejemplo: un tumor puede formarse de cartilago. El tumor cartilaginoso es homólogo, no porque esté formado de cartilago, sino únicamente porque procede del cartilago, y en este sitio habia ya cartilago. Así, un cartilago costal puede ser el punto de origen de un enorme tumor cartilaginoso: esto es homología. Pero tambien es posible que un tumor cartilaginoso se desarrolle, por ejemplo, en el testículo, que no tiene cartilago, y en donde no se encuentra este tejido; aquí el mismo producto constituye una heterología.»

Sobre los nombres de homología y heterología.—Sin embargo, la homología y la heterología tienen muy distinto significado que el usado por Virchow y otros escritores. En el lenguaje de Virchow, un tumor es *homólogo* cuando su estructura corresponde al tejido en el que se desarrolla, y *heterólogo* cuando se desvía de aquella estructura. Un tumor que es homólogo en una posición, será heterólogo en otra. Para la escuela francesa y otras, un tumor es *homólogo* cuando se compone de elementos que naturalmente existen en algun tejido del cuerpo, y *heterólogo* cuando se compone de elementos que se desvían de la estructura natural; de modo que estas definiciones no tienen nada que ver con la posición del tumor. En el lenguaje de Virchow los términos son relativos; en el de los demás patólogos es de un significado clínico bien definido, de no escasa importancia,

porque homología significa inocencia de un tumor, y heterología su malignidad. No obstante, Virchow admite que sus tumores heterólogos son sospechosos, aunque *todos los tumores heterólogos no son de una naturaleza maligna*. «Hay un gran número de esta clase de tumores que nacen sin malas consecuencias, y cuyas propiedades son completamente semejantes á las de aquéllos que su naturaleza es benigna. La malignidad sigue cierta escala entre los tumores heterólogos, de especie á especie; y nosotros demostraremos cómo se manifiestan cada vez con más fuerza, porque la mayor parte siguen dos direcciones distintas. En primer lugar, se distingue la heterología segun los grados que alcanza. El tejido de sustancia conectiva tiene mucha más estrecha relación de existencia en sí mismo que con el epitelial ó con los tejidos específicos animales. Sin embargo, cuando un tumor cartilaginoso ú óseo se desarrolla en el tejido conectivo, el mucoso en el tejido adiposo, éstos no serán tan claramente heterólogos como si un tumor epidermoideo se forma en el tejido conectivo, ó como el que se forma en el epitelium cilíndrico en una glándula linfática. Un tumor cartilaginoso que se desarrolla en el tejido conectivo ó en el óseo, es en verdad heterólogo, pero no en el mismo grado como cuando un tumor epitelial ó muscular aparece en el mismo punto. Pero la circunstancia más importante aún es que los tumores engendran cierta sustancia líquida á la que denominaremos jugo. Este es el líquido ó jugo de los tumores, de que tanto se ha hablado.»

«Este jugo parenquimatoso es el que se refiere unas veces á las células y otras á la sustancia intercelular, segun aparezca bajo la forma de un líquido, ya intracelular ó intercelular, contenido en las células ó interpuesto entre ellas, parecido á la serosidad. Siempre que un tumor contiene mucho jugo, da evidencia de más dañosas propiedades, y posee en su más alto grado las de la infección. Un tumor epidérmico seco es mucho ménos peligroso que uno blando; un cáncer blando es mucho más temible que el duro.

»Cuanto más pobre es en vasos un tumor, tanto ménos extenderá su acción infecciosa por debajo de las partes inmediatas; pero cuanto más rico es en vasos sanguíneos y linfáticos, tanto más atravesado es por la sangre y por la linfa; cuanto más en contacto están los jugos parenquimatosos con la sangre, tanto mayor será igualmente la infección general.

»Así doy una interpretación á los hechos, de acuerdo con la observación. El grado de contagio de los tumores aumenta en propor-

cion á la mayor riqueza de sus vasos, y en su consecuencia, dichos vasos contendrán abundancia de materiales líquidos. Todo blando y jugoso tumor es sospechoso, y esta sospecha estará en proporcion del contenido de los vasos y de las células. Cuanto más intercelular es el jugo y más en contacto está con el estroma vascular del tejido conectivo, tanto más malignas propiedades manifestará por cualquiera nueva excitacion al progresivo desarrollo del tumor.

»Es verdad que yo deberia hablar más largamente sobre la naturaleza de este jugo, pero no sé qué decir sobre este punto. El resultado obtenido de él por los químicos no tiene ningun valor. Aquí el campo está abierto para ir inquirendo los espíritus progresivos, y yo espero que en adelante se emprenderán nuevas investigaciones en esta direccion, que serán coronadas de éxito.»

Pero éste no es un trabajo de patología, por cuya razon no debo entrar en estas especulaciones, pudiendo consultar el lector con fruto la obra magistral de Virchow sobre la «patología celular de los tumores» para su mejor compresion.

En las siguientes páginas consideraré sólo dichos tumores en su aspecto clínico, fijando sus caracteres anatómicos en aquello que puedan ilustrar la práctica. Será desechada toda doctrina patológica especulativa que tienda más bien á confundir que á dilucidar los fenómenos clínicos, esperando el dia en que la ciencia patológica haya adelantado de manera que permita hacer una clasificacion anatómica de los tumores, enteramente fundada sobre la observacion clínica. La anatomía microscópica de dichos tumores se dará en el próximo capítulo, debida á la pluma de mi amigo y colega el doctor Moxon.

Sólo me propongo fijar algunos puntos importantes de patología clínica reconocidos que tiendan á ilustrar el diagnóstico de los tumores.

DEFINICION.—*Se da el nombre de tumor á un nuevo desarrollo quístico ó sólido, infiltrado, separado ó continuo, de los tejidos normales; es una adicion, no un aumento natural de las partes, esto es, una hipertrofia, y manifiesta su existencia independiente por su disposicion al desarrollo excesivo de la misma parte en la que se halla colocado. Todos los tumores, con excepcion del hidatidico, están compuestos de uno ó más tejidos elementales del cuerpo, en un estado morbosos rudimentario, y no hay un ejemplo en que se haya descubierto ningun nuevo elemento extraño.*

Como el cuerpo está compuesto de células y fibras en una ó en otra de sus diferentes formas, así los tumores están compuestos igual-

mente de elementos que pueden estar en desiguales proporciones. Sin embargo, aunque la naturaleza de los tejidos que componen el tumor sea igual, no obstante, difieren anatómicamente, según la naturaleza de su estructura elemental, y además parece estar determinada materialmente por la de la parte del cuerpo en que se han desarrollado.

Deducion.—A pesar de esto, se podrá establecer cómodamente un segundo principio capital: *el de que todos los tumores participan de la naturaleza de la parte en que se desarrollan, componiéndose, en más ó en menos, de los elementos que naturalmente entran en su formación.*

De esta manera, un tumor que se desarrolla en el estroma de estructura fibrosa, es probable que sea fibroso; si su conexión es con un hueso, será más ó menos huesoso; y si situado en una glándula, participará indudablemente de la estructura glandular. Pero los nuevos desarrollos nunca asumirán la complicada estructura de un completo desarrollo glandular; sólo lo harán en un grado simulado. Wilks se ha expresado bien cuando dijo «que la gran diferencia entre las formaciones fisiológicas y las patológicas aparece de que á poca distancia todo nuevo desarrollo es de la más sencilla composición, no tomando la forma de los órganos complejos cerca de los que puede estar colocado, sino consistiendo principalmente en células y fibras». Las células y los núcleos de una parte, en vez de desarrollarse dentro de los tejidos normales, es probable que, errantes en su curso, se multipliquen, crezcan y se desarrollen; y «mientras que generalmente se conforman con la parte en la que están colocados en diminuta estructura y composición, se desvían más y más de su forma y de su volumen». (Paget.)

Importancia práctica de los principios patológicos.—El valor de los principios patológicos es de inmensa importancia práctica, porque el cirujano, una vez reconocida la verdadera posición de un tumor, tendrá cierta suma de probabilidades sobre su naturaleza. En efecto, si se halla situado en la piel ó el tejido cutáneo, hay casi seguridad de que su composición participará de la estructura de uno ó de otro de dichos tejidos. Puede ser sebáceo, porque es raro encontrar esta sustancia en ninguna otra posición, ó de gordura, porque estos dos materiales entran en abundancia en la estructura cutánea; podrá ser fibroso ó de naturaleza fibro-celular, porque el tejido fibroso existe también abundantemente en estas partes. Cuando el tumor se encuentra localizado entre los músculos de una región, es pro-

bable que esté compuesto de elementos de tejido conectivo en forma de sarcoma, y éstos darán lugar al desarrollo de un tumor fibrocelular, mixomatoso, fibro-nucleado ó fibro-plástico. Si el hueso es el asiento del neoplasma, ciertamente entrarán en su formación algunos de los elementos del hueso, y es natural que se presente al momento en nuestra mente la probabilidad de que sea un encondroma, un tumor óseo ó mieloides. Y últimamente, si se presenta un tumor en una glándula, como la mamaria, el útero ó la próstata, deberá admitirse la posibilidad de que el citado tumor pueda ser un adenoides ó glandular, porque en el día todos los patólogos reconocen el hecho de la estrecha semejanza que presentan dichos tumores cuando están así situados á la estructura glandular natural. Y aún en los carcinomatosos, las investigaciones modernas están conformes con los mismos principios; porque, segun Waldeyer ('Archives', Band xli, 1868), «el carcinoma es esencialmente un neoplasma epitelial, y sólo se presenta primitivamente donde existe ya el verdadero epitelio. De una manera secundaria, el carcinoma sólo se produce por la directa propagación de las células epiteliales que pueden ser transportadas de su primitivo asiento, ya por medio de los vasos linfáticos, ó como los coágulos embólicos son llevados por los vasos sanguíneos á un lugar adecuado, donde se desarrollan de igual manera que los gérmenes de los entozoarios».

DIVISION DE LOS TUMORES EN DOS CLASES.—*Los tumores son simples ó cancerosos, inocentes ó malignos; el simple ó inocente se aproxima en su naturaleza á la más alta organizada estructura natural del cuerpo, aún á la estructura glandular perfecta, y el maligno ó canceroso simula la más elemental ó embrionaria. Como los tejidos normales están formados de una simple célula, y en su más alto grado no son más que un desarrollo de esa célula ó células, así el elemento canceroso consiste en una persistencia de la célula tipo simple ó de los núcleos embrionarios no desarrollados. El grupo de los tumores llamados «recurrentes» debe colocarse en una posición intermedia, porque mientras que en su primer estado tienden á componerse de tejido embrionario, subsiguientemente éste viene á convertirse en la proliferación de las células.*

Elementos celulares de los tumores.—No obstante, teniendo en cuenta la cantidad proporcional de elemento celular de un tumor, se podrá determinar su tendencia cancerosa, y cuanto mayor ó mejor desarrollada sea la proporción de su estructura fibrosa, más grande es la probabilidad de su inocente ó sencilla naturaleza. Cuanto más simule un tumor la estructura natural de un tejido ó de una glán-

dula, tanto mayor será la probabilidad de su inocencia. Cuanto más simule un tumor la falta de desarrollo de su estructura celular, tanto mayor será nuestra certeza de su naturaleza cancerosa; de modo que «la malignidad parece disminuir en proporción al mayor desarrollo de las células; y como es en el núcleo de una célula en donde se debe buscar el principio activo de su desarrollo, es claro que de cuantos más núcleos se componga el tumor, tanto mayor será su naturaleza maligna, y que cuanto mejor formada esté la pared de la célula, ménos maligno será su crecimiento.

Cuanto más se aproxime el nuevo neoplasma, en sus dos elementos y en el arreglo de sus elementos ó estructura, á los órganos complejos del cuerpo, tanto mayor serán las probabilidades de ser inocente; los neoplasmas bajo ninguna circunstancia llegan á la perfección de un verdadero tejido glandular. El cáncer es puramente un tumor celular que crecerá de una manera indefinida, hasta que al fin encuentre la resistencia; y no teniendo otra estructura que la celular, es, dice Wilks, «incuestionablemente un crecimiento celular».

Un tumor simple, siempre es simple hasta el fin, y un tumor canceroso, siempre es canceroso desde su principio.—Sin embargo, no se vaya á creer, por lo que se dice en estas líneas, que un tumor simple no pueda convertirse en maligno, ó *viceversa*, porque este caso es incuestionable, y que el mismo simple tumor no pueda volver á aparecer secundariamente como maligno despues de extirpado. Pero ningún simple neoplasma por desarrollo ó degeneracion se convertirá en maligno, así como ningún maligno llegará á convertirse en inocente. No obstante, en los recurrentes existe una tendencia á presentar en cada recidiva un carácter más elemental de malignidad, y «un tumor que bajo circunstancias ordinarias es apto para contaminar el sistema general, lo hará sí favorecido por la influencia de un largo período de tiempo», ya como tumor recurrente ó como más maligno aún.

Los simples tumores al desarrollarse se separan de los tejidos, pero nunca los infiltran; por el contrario, los cancerosos, por regla general, los infiltran, y rara vez los separan.—Este punto es el más importante para la práctica, porque podrá ayudar al cirujano á formar el diagnóstico de un tumor. En efecto, un simple ó inocente neoplasma, por mucho que haya tardado en su desarrollo y á pesar del grande aumento que pueda haber alcanzado, nunca hará más que separar las partes entre él y por debajo de donde se ha desarrollado.

Los huesos podrán ser absorbidos por la compresion que sufren, pero nunca llegarán á ser infiltrados; la piel llega á adelgazarse ó á agrietarse por la forzada distension, ó bien romperse y ulcerarse, pero no se infiltrará con los elementos del tumor. Este hecho se demuestra muy bien haciendo un exámen minucioso de las márgenes de la abertura cutánea que resulta de la distension de la piel; claramente aparecerán como cortados y comidos sus bordes, pero nunca estarán engrosados ó enfermos. Se proyectará como un fungus una vegetacion intraquistica, y tomará muchas de las apariencias de un tumor canceroso, pero quedando libres las márgenes de dicha abertura y sin infiltrarse. Estos hechos clínicos se ven muy bien en los tumores quísticos de las mamas.

Los tumores enquistados generalmente son inocentes.—Los simples tumores, por la expansion de las partes á causa del tejido celular que los rodea, se condensan para formar una cápsula; por consiguiente, la mayoría de los tumores inocentes están más ó ménos completamente enquistados. En los más de los neoplasmas cancerosos se encuentra una condicion distinta de la que se acaba de describir, porque un cáncer tiene la propiedad peculiar de infiltrar libremente todos los tejidos sobre quienes ejerce su compresion, por su base, alrededor de sus márgenes y sobre la superficie cutánea. En último resultado, la piel se infiltra con los elementos cancerosos, y al dedo da la sensacion de un tumor duro, fibroso ó tuberculoso; cuando comienza la ulceracion, los bordes de dicha piel están claramente indurados, engrosados ó infiltrados de productos cancerosos. El contraste que forman estas diferentes condiciones del tegumento en las dos clases de tumores es muy importante y de un gran valor diagnóstico en el último estado de los tumores simples ó malignos.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE LOS TUMORES SIMPLES Y LOS CANCEROSOS.—*Los tumores benignos ó simples afectan al individuo sólo por su influencia local; crecen por sus propias é inherentes propiedades y el desarrollo irregular de las partes donde están colocados; tienen poca disposicion á reblandecerse ó á ulcerarse; no tienen ninguna tendencia á multiplicarse en otros tejidos, ni á atacar á los vasos absorbentes con quienes están en conexion. Los tumores cancerosos, no sólo afectan al individuo por su influencia local, sino que tienen una maravillosa tendencia á multiplicarse en cualquiera parte del cuerpo. Por los linfáticos atacan á las glándulas de la region, y por el sistema vascular se extienden á las demas partes; tienen tambien gran disposicion á degenerar y á ulcerarse.*

Cuando los *simples tumores son múltiples*, se encuentran siempre en el mismo tejido; y cuando lo son los cancerosos, se hallan más comunmente en tejidos diferentes. En efecto, no son raros los neoplasmas inocentes múltiples en la gordura de la piel formando tumores grasosos; y á menudo se ven fibromas múltiples del útero; tumores glandulares múltiples de las mamas se encuentran en uno ó en los dos órganos; y no dejan de hallarse tumores múltiples fibroplásticos ó mixomatosos. Yo he citado un caso notable de este género. No es raro que se vean encondromas ó tumores óseos múltiples; pero en todos estos ejemplos dichos tumores ocupan sólo un tejido.

En los *tumores cancerosos múltiples* no puede darse igual descripción, porque se extienden en anchos círculos por las paredes del tumor; los elementos cancerosos tan pronto se esparcen local y libremente en el tejido conectivo, como flotan con los glóbulos de sangre moviéndose por las paredes de los vasos sanguíneos, como un colloide es penetrado por un cristaloides, vagando sobre lo que se ha llamado tejidos sólidos; siguen el curso de los linfáticos y afectan las glándulas del mismo nombre; en otras ocasiones parece que se dirigen por el trayecto de la circulación venosa. Se extienden por continuidad de tejidos, como si fuese por reproducción constitucional; y Mr. Moore nos ha dado una explicación de cómo de un tumor canceroso dentro del cráneo se desprendió un fragmento, y hundido en el líquido de la aracnoides, se adhirió á la médula espinal en donde completó su desarrollo. No perdonan ningun órgano ni tejido; los invaden todos sin orden ni ley en su crecimiento destructor.

Sin embargo, todos los tumores no son susceptibles de dividirse en *benignos y malignos*, porque hay un género intermedio que en estructura se aproxima al benigno, pero en hechos al canceroso; y esto se demuestra principalmente en su *reproduccion*, despues de haber sido extirpado, por lo que se les ha llamado *recurrentes*; pero la cualidad de reproducirse no es el único punto que los aproxima á los tumores cancerosos, por cuya razon es posible que fuese mejor llamarlos *semimalignos*.

En este concepto, me propongo describir los tumores bajo estos tres puntos:

Benignos.

Semimalignos ó recurrentes.

Malignos.

Tumores inocentes no malignos.

Estos se pueden dividir en «quísticos» y «sólidos»; el quístico bajo ciertas condiciones se convierte en sólido por el desarrollo de las vegetaciones intraquísticas.

Los quistes se desarrollan de muchas maneras:

1. Algunos es posible que sean nuevos neoplasmas ó células de un gran desarrollo, teniendo una vida independiente y capaces de segregar su propio contenido, ó de producir neoplasmas sólidos; á éstos los llama Paget quistes auto-genos.

2. Otros se forman de una manera accidental por la simple efusion de un líquido dentro de los espacios del tejido conectivo ó de otros tejidos; las paredes de estos *falsos quistes* se consolidan gradualmente, como se ve por lo comun en las bolsas y en los tumores ordinarios.

3. Otros son producidos mecánicamente por la dilatacion de los conductos ú orificios glandulares naturales obstruidos; el volúmen del quiste aumenta por la secrecion de los conductos ó el contenido de las glándulas; de éstos, los quistes mucosos de la boca y de la vagina, los sebáceos de la piel y les butirosos de las mamas son los mejores ejemplos. Virchow los llama quistes por retencion.

Pero en muchos casos es imposible conocer de qué están formados dichos quistes.

ART. 1.º—QUISTES SEROSOS. SITUACION. CARACTERES.

Los quistes serosos se encuentran más comunmente en conexion con una glándula vascular del cuerpo, como los riñones, ovario, tiroides ó mamas, etc., pero no son raros en el tejido conectivo, y aún en los huesos; cuando se hallan en el cuello, se les describe como «hidroceles del cuello». Algunos son congénitos, pero en la mayoría de los casos aparecen en el último periodo de la vida; son simples ó multiloculares, formados de paredes membranosas finas, y cubiertos de epiteliun pavimentoso; igual á una membrana serosa, contienen un agua límpida ó altamente albuminosa, más ó ménos teñida de sangre; por lo comun contienen colestestina en suspension. Estos quistes se encuentran en el cuello, entre la mandíbula inferior y la clavícula, por debajo de la cual pasan á veces (Fig. 9); á menudo se hallan situados profundamente; en otros casos son superficiales.

Diagnóstico.—Estos tumores indolentes sólo son molestos por su volúmen; cuando se inflaman, pueden llegar á supurar. Se reconocen por su forma globulosa, blandos, fluctuantes é indolentes al tacto.

No deben confundirse con los de la *glándula tiroides* que son más comunes, y que se mueven arriba y abajo con la glándula á la deglucion. Estos quistes de la glándula tiroides á veces adquieren un grande volúmen, y su desarrollo es tan lento y tan indolente como los quistes cervicales; sin embargo, por lo regular sus paredes son más gruesas y más densas, á menudo múltiples, con un contenido

FIG. 9.



Quiste seroso del cuello. Caso de Birkett.

viscoso y más frecuentemente mezclado con sangre en variables proporciones; en efecto, algunos de estos quistes tiroideos son *quistes sanguíneos*, y cuando se puncionan dan sangre, que puede producir aún la muerte del paciente. Yo he referido un caso de este género. ('Guy's Reports', 1864.) Es probable que, como sir J. Paget ha dicho, muchos de los quistes cervicales sean tiroideos en su origen, dependientes de alguna distante porcion de la glándula.

Los quistes se encuentran tambien sobre el cartílago tiroides, pero éstos contienen más comunmente sangre grumosa; rara vez crecen más que del volúmen de una nuez. Yo tengo un enfermo con un quiste que cubre por completo el cartílago tiroides, y que se pierde al lado de los tejidos profundos del cuello; existe desde hace algunos años, como una hinchazon blanda, fluctuante é indolente, desde su formacion.

Estos quistes se encuentran igualmente en conexion con el hueso hioides; es probable que pertenezcan á la bolsa.

Tratamiento.—Los quistes cervicales será mejor dejarlos á sólo sus esfuerzos, á ménos que por su volúmen demanden un tratamiento quirúrgico, porque siempre habrá peligro en curarlos cuando tienen su asiento en cualquiera de las partes profundas de esta region, por la subsiguiente inflamacion difusa del tejido celular del cuello que resulta. Por esta causa, hace algunos años, he perdido un enfermo despues de una simple puncion de un quiste de este género.

Tratamiento paliativo.—Cuando está indicado el tratamiento quirúrgico, se deben emplear primero los medios *paliativos*, que consisten en la simple extraccion del contenido del quiste por medio de un trócar con su cánula, ó «el aspirador»; y si se vuelve á coleccionar el líquido rápidamente, se repetirá la operacion. Al ejecutarla, el cirujano procurará no interesar ninguno de los vasos profundos ó de las venas superficiales, teniendo presente la posicion de estas partes ántes de hacer dicha puncion.

Puncion.—Cuando faltan estos medios, y despues de haber repetido distintas veces la puncion, la mejor práctica será la de introducir dentro de la cavidad del quiste un tubo de drenaje de goma perforado. Cuando dicha puncion ha producido alguna accion supuratoria, se ensanchará la abertura para colocar el tubo; pero en un ancho quiste este tubo debe pasar completamente por medio del tumor. Esto se podrá hacer con un trócar largo con su cánula, como el que se emplea para la puncion de la vejiga por el recto, introduciendo el trócar dentro del quiste; despues que se ha practicado la abertura en su punto correspondiente, y se ha atravesado el quiste, si es posible por debajo del músculo externo-mastoideo hasta el lado opuesto, se extraerá el trócar y se dejará la cánula; entónces, despues de quitar dicha cánula, se sujetarán las dos extremidades del tubo que quedan al exterior para prevenir su salida.

Por este medio he tratado muchos casos de quistes cervicales profundos con buen éxito. En ninguno he tenido malos resultados. El punto principal á que hay que atender es á la libre salida de todo el pus y del contenido del quiste, y si ha penetrado el aire dentro de su cavidad, será preciso dejar abierta la abertura para facilitar su salida. Cuando se presenta mal olor, es necesario lavar diariamente dicho quiste con el líquido de Condry ó algun otro desinfectante. Al cerrarse el tumor se extraerá el tubo, pero siempre que permanezca en él alguna cavidad, será preciso dejarle colocado en ella.—*Sedal.* Otro de los medios empleados en la curacion de los quistes es el paso de un sedal, y es probable que dé mejores resultados en los peque-

ños que en los grandes tumores.—*Inyeccion*. El tercer proceder, y que en algunos casos ha probado felizmente, ha sido la inyeccion del quiste con la tintura de iodo. No obstante, su empleo no está exento de peligros, sin que sus resultados sean más lisonjeros que con cualquiera otro tratamiento. La *extirpacion* de un grande quiste cervical está llena de peligros y de dificultades, por cuya razon es un proceder que debe abandonarse.

Tratamiento de los quistes tiroides.—La puncion se puede practicar una y otra vez en los quistes tiroideos de la misma manera que en los cervicales; esta sencilla operacion será á menudo útil por un largo período de tiempo, y en algunas ocasiones aún permanentemente. Cuando está indicado un tratamiento más activo, se podrá emplear la inyeccion de una ó dos dracmas de la tintura compuesta de iodo ó alcohol, segun el volúmen del quiste. Cuando se punciona un *quiste sanguíneo*, por lo comun cesará el chorro de la sangre al retirar la cánula; dicha puncion podrá curarle.

En los quistes sobre el *cartilago tiroides* se podrá ejecutar una puntura, pero cuando el líquido coleccionado es de una consistencia grumosa, una incision en dicho quiste y en la línea media parece ser la mejor práctica. Yo la he hecho en distintas ocasiones con buen éxito; la costra fué muy ligera. Sin embargo, del tratamiento de los quistes y de los tumores de la glándula tiroides nos ocuparemos en otro capítulo.

Los nævi pueden degenerar en quistes.—El lector debe recordar que el nævi, cuando degenera, comunmente presenta su estructura quística (Fig. 75); sin embargo, éstos se reunirán á menudo en el grupo de tumores cutáneos y subcutáneos. Cuando aparecen en el cuello pueden confundirse con algun otro de los quistes de que ya hemos hablado. Se prevendrá el error por el hecho de la manera que ocurren y por la historia del caso, etc.

Quistes mucosos.—Los quistes mucosos se encuentran en los puntos donde existen las glándulas mucosas; son causados por alguna obstruccion á la salida del contenido de la glándula, cuyo contenido es un líquido mucoso altamente tenaz y compuesto de albúmina. Aparecen sobre la membrana mucosa de los labios como un *quiste labial* pequeño, tenso, lobular, hinchado é indolente. Se hallan dentro de los carrillos, sobre la encía, en particular sobre la mandíbula superior y la cueva de Higmoro, y son muy comunes por debajo de la lengua, como *quistes mucosos sublinguales*. Dichos quistes se describen á menudo como un caso de *ránula*. Se sabe ahora que son debi-

dos á la obstruccion de los conductos de las glándulas mucosas de Rivini, y nada tienen que ver con los órganos salivales. (Fig. 337.) Estos quistes pueden desarrollarse sobre la laringe, y causar su obstruccion, habiéndose encontrado tambien en el esófago. Tambien son comunes en los grandes labios de la mujer y en la vagina; como *quistes mucosos de los grandes labios y la vagina*, aparecen tensos, globulares y situados por debajo de la membrana mucosa de las partes. Yo los he visto adquirir un volúmen como el de una naranja. El contenido de estos quistes es espeso, glutinoso, mucoso, sin color ó ligeramente amarillento. Con frecuencia este líquido está mezclado con sangre en diferentes proporciones. Los he visto que contenian un líquido negruzco, espeso, lechoso, ó como el café. Algunas veces se inflaman y supuran, formando abscesos.

Tratamiento de los quistes mucosos.—En los labios, á menudo se pueden extraer hácia fuera y dividir toda la membrana mucosa sobre ellos; pero el sublingual, y sobre todo el vaginal, no se pueden tratar así. Se practicará una ancha abertura dentro del quiste, y se introducirá un buen tapon de hilas empapadas en iodo para excitar la supuracion; á veces basta este tratamiento, aunque siempre es incierto. En la llamada ránula puede ensayarse ántes otra práctica, como veremos más adelante. En el quiste sublingual, labial y vaginal, tengo la costumbre, hace algunos años, de coger la superficie superior de dicho quiste con un par de pinzas ó el tenáculo, y cortarlo con las tijeras; de esta manera se descubre libremente la pared profunda del tumor. Por regla general, esta práctica es útil sin ulterior tratamiento en el quiste sublingual, pero en el de los grandes labios y en el de la vagina aplico generalmente algun cáustico, como el nitrato de plata, á la superficie descubierta, destruyéndolo así, quedando despues una herida que se granula saludablemente.

Cuando puedan ser escindidos estos quistes, se ejecutará la operacion. Si no se destruyen, volverá á aparecer otra vez la secrecion, llenándose de nuevo el quiste.

Los quistes mucosos de la cueva de Higmoro y de la mandíbula superior se tratarán en su lugar correspondiente.

Quistes cutáneos ó sebáceos.—Estos pueden presentarse al cirujano como tumores «*congénitos*» y «*adquiridos*». Son análogos á los quistes mucosos; en ambos ejemplos las glándulas de los tejidos son las que faltan.—*Causas.* Algunos son sin duda ocasionados, como ya lo describió primero sir A. Cooper, por la obstruccion del orificio de las glándulas sebáceas de la piel; por esta oclusion del orificio se verán

á menudo sobre el tumor pequeñas depresiones negras umbilicadas; por dicho orificio, el contenido del quiste se comprimirá con frecuencia ó se podrá pasar un estilete. En el mayor número de casos, al querer levantar la piel del tumor, se forma una cavidad evidente en conexión entre las dos, y este hecho nos revelará su naturaleza. Pero en otras ocasiones no se observará ni la obstrucción del conducto, ni aún la depresión cutánea; aunque el tumor pueda desarrollarse dentro del tegumento, es probable que se verifique una nueva formación, apareciendo entónces un neoplasma adenoide ó glandular de la piel.

Tumores sebáceos congénitos.—Los tumores sebáceos congénitos difieren de aquéllos que se encuentran por lo general en el adulto, ó de forma adquirida, en que están más profundamente colocados; rara vez son cutáneos, y con más frecuencia viven por debajo de la fascia de la parte, y en algunas ocasiones debajo de los músculos. Son más comunes en la órbita y en las cejas que en cualquiera otro punto; el ángulo externo del ojo es su asiento favorito. Aparecen como un tumor pequeño, duro, colocado profundamente en masas semiglobulares; en efecto, á menudo se encuentran sobre el hueso, y se han referido casos en que por su presencia han producido la perforación por la absorción de dicho hueso; en el oído este resultado no es raro. Estos quistes son de paredes delgadas, y con frecuencia contienen una secreción líquida; algunas veces es de un color blanquizco perlado, y no es difícil que se encuentre mezclada con pelo. Yo he separado una pared completa de pelo bastante largo, pero por lo común el pelo es fino, igual al de las pestañas, mezclado con materia sebácea. El contenido de estos tumores congénitos rara vez es maligno.

Los *tumores sebáceos adquiridos* se encuentran en cualquiera parte del cuerpo que esté cubierta de piel. Son más comunes en la cabeza y en la cara que en cualquiera otra parte; las dos terceras partes de casos ocurren en estas regiones; cuando se hallan sobre el cuero cabelludo se les llama «*lupias*» y «*lobanillos*» (Fig. 10.) Siempre están rodeados de una pared quística, y cuando llega á enuclearse el tumor, se ve muy bien esta pared; está compuesta de tejido fibroso más ó menos denso. En las «*lupias*», sin embargo, hay una marcada particularidad sobre este punto que requiere nos detengamos en ella. «La principal peculiaridad consiste en una cápsula gruesa, densa, córnea y callosa, que está estrechamente en contacto con la envoltura fibrosa de la glándula que la origina. Esta cápsula callosa ó córnea fué al principio considerada como la pared del quiste alterada por la presión, hasta que Mr. Prescott Hewett demostró sus ver-

daderas relaciones y su estructura anatómica en su memoria leída en el colegio de cirujanos. Ahora está probado claramente que cuando uno de estos tumores sebáceos se comprime despues de la division de la piel, el quiste fibroso permanece detras. Escindido despues este quiste, se hallará que su estructura es idéntica á la de todos los demas. Pero la construccion de la cápsula callosa ó córnea requiere

FIG. 10.



Tumor sebáceo y córneo del cuero cabelludo.

1. Seccion de un tumor córneo.

alguna explicacion. Si se examina cuidadosamente, se encuentra que consiste en el epiteliúm, que capa por capa se va mezclando con la materia sebácea. Algunas veces se forma de una masa sólida de dicho epiteliúm, y en otros casos, existe una cavidad en el centro llena de una suave secreción sebácea. Esta cápsula se parece entónces á una produccion epitelial de la glándula sebácea, que estará sujeta á la presion de la textura inflexible en que se ha desarrollado el tumor, convirtiéndose por lentos grados á un tejido estrechamente semejante al cuerno ó al fibro-cartilago.» (Birkett, 'Guy's Rep.', 1859.)

Estos tumores sebáceos son más comunes en las mujeres que en los hombres, y con seguridad hereditarios. Paget dice «que ciertamente son más hereditarios que cualesquiera de las formas del cáncer».

ART. 2.º—TUMORES FUNGOSOS Y FOLICULARES.

Caracteres.—En los casos descuidados de quistes sebáceos, el contenido del tumor puede á menudo disminuir, ocasionar la supuración y dar libre salida á dicho contenido por una ulceración externa. De la superficie interna del quiste evacuado saldrá un nuevo neoplasma de una naturaleza peculiar, de forma irregular fungosa, de superficie sanguinolenta y de una apariencia que ha sido confundida con el cáncer. Sin embargo, si se examinan los bordes de la herida, esta equivocación apénas puede sostenerse mucho tiempo, porque se observa que dichos bordes están sanos, no infiltrados de nueva materia, como se ven en los casos de cáncer. (Fig. 11.)

Este neoplasma fungoso está realmente compuesto de exuberantes granulaciones por el mismo quiste. Abernethy ha reconocido bien esto cuando dijo: «Yo he visto tambien, despues de la rotura de un

FIG. 11.



Tumor fungoso folicular.

tumor enquistado, induradas las partes que le rodean y arrojado hácia fuera como un fungus, formando una enfermedad que se parece á un cáncer, y que no se puede conseguir su curación». «Y no es raro encontrar la circunstancia de que las lupias que se han roto espontáneamente y han salido al exterior como un fungus, lleguen á parecerse á un cuerpo fungoso que se opondrá á que se cure el tegumento que le rodea.»

La mejor relacion de esta enfermedad es la dada por Mr. Cock. ('Guy. Rep.', 1852.)

Tratamiento de los tumores foliculares.—El único tratamiento para corregir estos tumores, totalmente ulcerados ó fungosos, es su extirpación. Al extirpar las «lupias» no es menester tener demasiado cuidado de disecar el quiste entero, como se hacía al principio; el método más eficaz será dividir, abrir el tumor con un bisturí y volverle hácia fuera con las pinzas ó el mango del instrumento; las paredes del mismo quiste se dejarán en conexión estrecha con la piel, porque no producirá malos resultados.

En la extirpación de los quistes sebáceos de otras partes del cuer-

po se deberá extraer su cápsula; en los tumores fungosos y congénitos se escindirá todo el tumor cuando es posible, porque nada es más desagradable que operar en tales casos; el quiste siempre es profundo, su cápsula delgada y adherente, y al intentar disecarla por completo, se romperá con demasiada frecuencia, saliendo su contenido por la rotura ó puntura de la cápsula. Cuando esto sucede, el cirujano debe procurar separar gran parte de dicha cápsula para cerrar la herida; por regla general, se obtendrá un buen resultado, aunque á veces puede verificarse la reproduccion del tumor. Siempre será bueno procurar disecar estos quistes por completo.

El temor á las erisipelas despues de estas operaciones es casi realmente infundado: podrá ocurrir, pero de más de cien casos que he observado consecutivamente, no he visto un solo ejemplo; la piodemia acompañará á ésta, como en cualesquiera otras menores operaciones, pero tampoco es muy frecuente.

¿Cuándo debe abandonarse la operacion?—Cuando el paciente es caquético, la extirpacion de una «lupia» será mejor abandonarla, porque bajo tan malas condiciones de salud podrá aparecer el envenenamiento de la sangre; y si urgiese la operacion, se podrá hacer la inyeccion dentro del quiste de algun *cáustico*, tal como unas cuantas gotas del deliquescente cloruro de zinc, la aplicacion externa del ácido nítrico, ó la potasa fundida, con el fin de producir una escara sobre la piel para absorber ó extraer el contenido del quiste.

Los quistes dermoideos de los ovarios son sólo de interes patológico, como lo son los quistes de los dientes, de los que nos ocupáremos al tratar de las enfermedades de los maxilares.

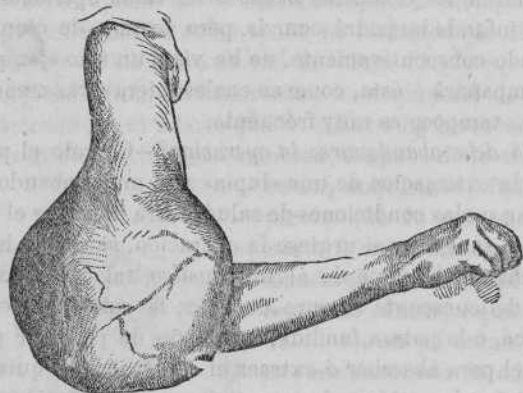
ART. 3.º.—TUMORES LIPOMATOSOS.

Los tumores grasosos, por otra parte llamados lipomas ó esteatomas, son muy comunes; se encuentran donde existe la gordura en estado natural, en cualquiera región del cuerpo, y como esta sustancia está depositada en particular en el tegumento, es por debajo de este punto en donde se hallan con más frecuencia. Ocurren en todos los períodos de la vida, desde la infancia á la vejez, y aún congénitos; atacan á los dos sexos, pero suelen ser tres veces más comunes en la mujer que en el hombre; de ordinario únicos, no obstante, pueden presentarse múltiples. He visto un caso en que todo el tegumento estaba atacado de ellos; en estas circunstancias los tumores suelen ser pequeños. Es imposible asignarles una buena causa á su desarrollo;

hereditaria ó accidental, tiene una influencia dudosa. Son molestos por su posicion y la deformidad que ocasionan (Fig. 12); á veces son el asiento de dolor, considerando este síntoma como un accidente debido á su posicion.

Por regla general, estos tumores son «*enquistados*»; en casos raros, «*continuo*» ó «*difuso*»; esta última variedad difiere sólo de la primera en que están formados de pequeños lóbulos de gordura, y es más denso, miéntras que es más comun sobre la nuca, el cuello y la cara, que la variedad enquistada; la ancha y doble barba es un ejem-

FIG. 12.



Tumor grasoso que una mujer de sesenta y nueve años llevó en el brazo por espacio de treinta y siete.

plo de continuo lipoma, y el congénito generalmente es de esta naturaleza. El lipoma enquistado es más frecuente sobre el hombro, el muslo y el tronco; algunos tienen su asiento profundo entre los músculos, ó dentro del abdomen, escroto, etc. Los tumores grasosos á veces cambian su posicion, esto es, se desprenden hácia abajo; he visto varios casos en que los tumores han atravesado á alguna distancia. Esta circunstancia es peculiar á esta forma de tumor, y cuando se presenta, fija su naturaleza.

El diagnóstico de estos tumores es una tarea difícil; si el neoplasma es profundo pueden presentar alguna duda; pero prácticamente, la cuestion no es de grande importancia, porque sólo se refiere á la naturaleza de su desarrollo y no á su tratamiento. Si estos tumores son subcutáneos, lobulados y enquistados, es decir, están definidos por un límite distinto, las paredes del quiste se hallarán formadas

por el tejido celular condensado en el que se han desarrollado. Por la palpacion, al examinar el tumor, se notará una sensacion más ó ménos dura, efecto de su formacion lobular, sobre todo en la piel del ojo; se levantará dicho tumor por su base y distenderá dicha piel, tomando el aspecto abollado tirando de las partes hácia dentro sobre el nuevo desarrollo; este aspecto abollado es muy característico.

Tratamiento.—Si la existencia del tumor no se opone al desempeño de las funciones de la parte, la única indicacion que se presenta será la de evitar la compresion que llegue á ejercer sobre el punto en donde tiene su asiento. Pero si ocasiona una ancha y engorrosa deformidad, ó adquiere un desarrollo desusado, será preciso extirparle por medio de la escision. Una simple incision por el centro del tumor es el mejor y el más fácil método, comprimiéndole despues por debajo, ó sacándole fuera, ó volviéndole en su sitio. Los tumores pediculados se cortarán totalmente, dejando bastante piel para cubrir la herida. Despues de la operacion se unirán dichos bordes por medio del emplasto aglutinante, y se aplicará una ligera compresion, por lo comun, se obtiene una reunion rápida. Los tumores grasosos despues de extirpados se reproducen rara vez. Sin embargo, Curling ha referido un caso en que se verificó la recidiva, pero se presentó mucho tejido conectivo, como para separarle casi de la clase de los lipomas. ('Path. Trans.', vol. xviii, 1867.)

Yo he extirpado tambien recientemente en una señora un lipoma de la cadera, del volúmen de un puño, que hacía dos años que le tenia, y en quien se habia extirpado hacía doce años otro tumor igual.

Los tumores grasosos «continuos» no se extirparán nunca, al ménos que no sea de una necesidad urgente. La operacion es comparativamente mucho más grave por las grandes disecciones que se requieren, pudiendo ocasionar la muerte, sobre todo en los niños.

ART. 4.º—TUMORES FIBRO-CELULARES Y MIXOMATOSOS.

El nombre de «fibro-celular» fué dado por Paget, en sus clásicas lecciones sobre los tumores, á un grupo de nuevos neoplasmas ó vegetaciones que se forman de tejido más ó ménos semejante al fibro-celular normal ó conectivo del cuerpo; y el de *mixoma* á la variedad más blanda, más desprendida y más jugosa ó mucosa de este grupo. Este nombre le fué dado por Virchow, y Billroth le llama «*myxosarcoma*»; Muller, *collonoma* ó *sarcoma colloides*.

Caracteres del tumor fibro-celular tipo.—El tumor fibro-celular

tipo es denso, con una superficie de sección homogénea de líneas filamentosas delicadas, con fibras blancas de tejido interceptando su sustancia. Microscópicamente estas líneas están compuestas de haces de fibras delicadas de tejido conectivo, el cual se entrelaza libremente; se encuentran además corpúsculos y núcleos prolongados que varían en abundancia en diferentes ejemplos, hallándose dentro de las mallas fibrosas. El tumor es más ó ménos edematoso, fluyendo de la superficie de sección un líquido seroso.

Tipo del mixoma.—En el tipo del *mixoma* el tumor es ménos denso, pero más elástico que el primero; su naturaleza es mucho ménos homogénea, presentando ménos bien marcado el entrelazamiento de los haces del tejido conectivo y de las mallas de este tejido, dando salida á una cantidad variable de un líquido claro transluciente, mucoso y viscoso. Examinadas con el microscopio las fibras del tejido conectivo se verán bien, pero en límites más pequeños y más inclinados hácia fuera, con abundantes células, redondeadas, prolongadas, ramificadas, y aún anastomosadas; estas células, con el núcleo, se hallarán llenas de cavidades formadas por la confusa red de fibras delicadas de que está compuesto el tumor. La estructura de dicho tumor, dice Paget, se parece muy estrechamente al tejido conectivo embrionario, ó á la gelatina whartoniana del cordón umbilical.

Variedades intermedias.—Entre estos dos extremos se encuentran en la práctica muchas variedades intermedias, predominando los elementos celulares ó los fibrosos en diferentes proporciones con la secreción viscosa y mucosa. En el *mixoma*, á menudo la grasa forma un elemento importante en su estructura, encontrándose también elementos glandulares; este punto se determinará bien por la posición del tumor y por la proximidad de una glándula. A veces se mezclan con elementos óseos y cartilaginosos. El tumor fibro-celular es más comunmente un desarrollo preternatural, y las diferentes formas de pólipos blandos y cutáneos, como de los pediculados, son de esta naturaleza. Los pólipos de la nariz son los mejores ejemplos del más descuidado género de tumor fibro-celular, por su variada consistencia, por una aguanosa película y pediculado desarrollo, y hasta más denso, más compacto y fibroso tejido. Sin embargo, siempre están cubiertos con una membrana mucosa con su epitelium ciliar. Los más blandos tumores del seno maxilar son también de la misma naturaleza, como lo son los pólipos del útero, vejiga y recto. En el recto, el tejido fibro-celular está íntimamente mezclado con los elementos glandulares de la parte. Entre los neoplasmas fibro-celulares, los

del tegumento de los órganos genitales del hombre y de la mujer son los más comunes. La elefantíasis tropical del escroto es de esta naturaleza. Los tumores pediculados de la piel son también del mismo género.

Los tumores *fibro-celulares* son muy raros y tienen un asiento profundo. Sin embargo, ocurren en el tejido conectivo del cuerpo, en los espacios intermusculares del muslo y del brazo, en donde se observan por lo común. *Siempre están rodeados de una cápsula*, y cuando están confinados por partes inflexibles, son más ó ménos ovoideos y á veces lobulados. Poseen unos contornos blandos y una sensible elasticidad; en efecto, algunos de los más blandos géneros nos dan la idea de un líquido. Son tumores que aparecen en los adultos, encontrándose rara vez en los niños. Aumentan de volúmen con variable rapidez, y la cantidad de líquido que contienen afecta materialmente este punto. Los tumores fibro-celulares pediculados, mucosos ó cutáneos, á veces se hinchan y en otros casos se contraen; los de la piel aparecen arrugados y completamente enquistados. Los de los órganos genitales pueden alcanzar muy grande volúmen; algunos se han referido que pesaron cuarenta libras. Estos tumores pueden inflamarse, gangrenarse ó ulcerarse; todas estas acciones serán de un carácter indolente, pero que no tienen nada de típico.

Caracteres del mixoma.—Los *mixomas* comunmente son blandos y jugosos, formados de tejido conectivo, más ó ménos de su propia, tenaz, gelatinosa y especial secreción. No son raros sobre el ángulo de la mandíbula, nariz, pecho, abdomen, etc. Se hallan también en las extremidades y en el ojo, en el tejido conectivo delicado del sistema nervioso, en particular del cerebro y de los nervios. Cuando atacan á los nervios y al cerebro, comunmente se encuentran en la juventud; Virchow los ha llamado *gliomas* (Fig. 23); las células serán de una forma pequeña, redondeadas ó puntiagudas, embebidas en gránulos, sujetas y tenidas por delicadas fibras. En algunos casos el elemento fibra se aproxima al más denso género de los tumores fibro-celulares.

Tratamiento.—La escisión es la única práctica que se puede emplear en estos casos; y aunque esta operación no necesite ejecutarse cuando el tumor es pequeño y no aumenta de volúmen, en las gentes del pueblo es, por regla general, prudente el adoptarla. En las más duras variedades de tumores fibro-celulares y de mixomas no se reproducirán dichos neoplasmas; pero en los más blandos mixomas, donde predomina el elemento celular, el riesgo de ver reprodu-

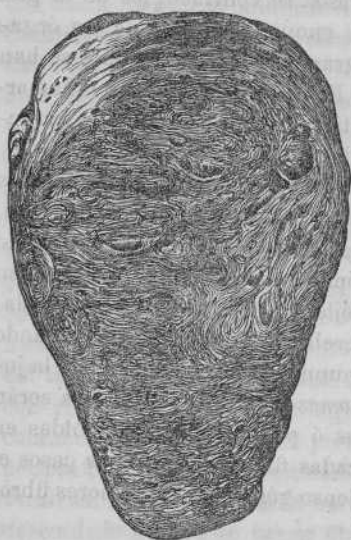
circulo es grande; el pronóstico dependerá enteramente de la proporcion que existe del elemento celular y de los jugos del tumor.

ART. 5.º—TUMORES FIBROSOS. SARCOMA.

Este nombre es aplicable á la forma más densa de tumores formada de fibras de tejido, ó más comun de paquetes de elementos del conectivo. (Fig. 22.)

Variedades.—Cuando se mezcla con la fibra muscular, se conoce con el nombre de «fibro-muscular» ó «myoma» de Virchow. Cuando se asocia con algun quiste, se llama «fibro-quístico», y si lo hace con sustancia calcárea, «fibro-calcáreo». Estas variedades se hallan principalmente en el útero. Los tumores fibrosos ó pólipos aparecen por lo comun en el útero, en la faringe, y en ocasiones en el recto. Tam-

FIG. 13.



Tumor fibroso.

(Grabado 38792, Guy. Hosp. Mus.)

bien se han encontrado en los intestinos y otras partes del cuerpo. Estos neoplasmas, ademas de aparecer en el útero y la próstata, no son raros en conexión con los huesos, el periostio, los nervios y la piel. En los huesos, á menudo se encuentran los elementos del hueso y del cartílago.

Los tumores fibrosos que no tienen cápsula son continuos con el tejido de que nacen, y están formados de tejido fibroso más ó menos estrechamente empaquetado y arreglado en bandas ó círculos concéntricos; son muy débilmente vasculares. Los del útero son los más típicos. (Fig. 13.)

Los tumores fibrosos son siempre enquistados, y tienen una tendencia á presentar la forma ovoides ó globular; cuando no están cercados, pero que están comprimidos ó abollados por las partes que los rodean, tienen una figura irregular globular. Su estructura es muy semejante á la de los neoplasmas fibro-celulares.

Caracteres.—Los tumores fibrosos son duros al tacto, y á veces

más elásticos. Su desarrollo es lento, y sólo producen dolor por su posición. Cuando se limitan por debajo de una densa fascia ó cerca de un nervio, causan mucho dolor. Ponen en peligro la vida, ó la destruyen de una manera mecánica. Por lo comun son sencillos, excepto en el útero y en conexión con los nervios. Cuando están unidos al periostio ó los huesos, se llaman «*sarcomas periósticos*», y de todos los huesos las mandíbulas es donde tienen su asiento más frecuente. Además se encuentran en la faringe, en el lóbulo de la oreja y sobre los nervios, «*neuromas*».

Tumor fibroso subcutáneo.—El tumor fibroso subcutáneo es duro, movable por debajo de la piel, pequeño; pero cuando es ménos denso y se aproxima más al tumor fibro-celular, alcanzará un gran volumen. Bajo estas circunstancias la piel llegará á formar parte del tumor, ulcerándose á menudo y permitiendo su salida por la abertura hasta gangrenarse; estos tumores dan sangre en abundancia, y á veces se les ve desarrollar debajo de una profunda fascia.

Tratamiento.—La escisión es el único tratamiento, la cual ofrecerá siempre buenos resultados, siendo muy raro que se reproduzcan. Los tumores fibro-musculares, fibro-quísticos y fibro-calcáreos son más comunmente uterinos.

ART. 6.º—ENCONDROMA Ó TUMORES CARTILAGINOSOS.

El encondroma ó tumor cartilaginoso se encuentra más á menudo en conexión con el hueso; aparecen con más frecuencia en la parótida ó regiones submaxilares, viéndoseles tambien en los testículos, en los espacios intermusculares y en otras partes del cuerpo.

Por regla general son propios de la juventud en las gentes del pueblo de mediana edad, y mis propias notas me dicen que son más comunes en la mujer que en el hombre; su desarrollo es lento, y en la mayoría de los casos existen muchos años ántes que el paciente se aperciba de ello; sólo en ejemplos excepcionales se desarrollarán con rapidez. Estos tumores casi siempre son enquistados, dando una sensación blanda, tensa y elástica; en algunos ejemplos uniformes, y en otros abollados y lobulados; rara vez causan dolor, produciendo incomodidad simplemente por su posición y volumen. Los de las regiones parotídea y submaxilar son superficiales y movibles; pero á menudo se desarrollan profundamente dentro de los tejidos, requiriendo un considerable cuidado su extirpación; en algunas ocasiones están muy adheridos á las partes que los rodean. Estos tumores pa-

rotideos simples rara vez atacan el nervio facial ú ocasionan parálisis como los cancerosos. Cuando los tumores cartilaginosos se desarrollan dentro de los huesos, distienden las paredes óseas como una vaina.

Caracteres.—Estos tumores cartilaginosos por lo comun son inocentes, y están separados de las partes entre las que se han desarrollado; nunca atacan al tegumento por infiltracion, sino por distension; en casos excepcionales excitan la inflamacion y ulceracion de la piel con subsiguiente perforacion de ella; no afectan al sistema glandular, aunque se debe añadir que se han referido raros ejemplos en los que los tumores cartilaginosos se han reproducido y atacado los ganglios linfáticos, como el cáncer. Paget refiere un ejemplo en el 'Med.-Chir. Trans.', 1855, y De Morgan en el 'Path. Trans.', volumen xx.

La superficie de seccion de un tumor cartilaginoso es totalmente característica (Fig. 14); el corte frágil presenta una superficie blanca; aparece formado de una masa de muchos lóbulos. En algunos

Fig. 14.



Seccion de un tumor encondromatoso que se extendia por los huesos del metacarpo.

casos la consistencia del tumor es sólida, y está formado de masas de cartilago fetal transluciente; esto se ve mejor en la forma perióstica; en otros desprendida y granulosa, como en la expansion de los huesos. En muchos el tejido fibroso glandular está íntimamente mezclado con él; el tumor parotideo es el mejor tipo de este género. En los neoplasmas cartilaginosos

del hueso se encontrarán siempre los elementos óseos, y en los del periostio los fibrosos; cuando son atacadas las glándulas, la estructura es glandular. Cuando los tumores son cartilaginosos, los elementos están reblandecidos por debajo del quiste. Comunmente estos quistes contienen un líquido seroso, de color pardo oscuro; pero pueden estar llenos simplemente de porciones de tejido y de pus ó de un líquido sinovial tenaz.

Exámen microscópico.—Examinados al microscopio los tumores cartilaginosos, presentan diversas formas, simples células de cartilago fetal en una matriz hialina granulosa, ó un estroma fibroso ó

glandular, aún en diferentes partes del mismo tumor. La forma más típica es aquella en que se agrupan en masas las células del cartílago rodeadas por un tejido fibroso, ocurriendo grandes desviaciones de este tipo, en que dichas células estarán más ó ménos derramadas entre las fibras. En algunos casos, los núcleos de las células son libres y numerosos; en otros, llenos de gránulos ó glóbulos grasosos aparentemente degenerados. Por lo comun las células del cartilago están desarrolladas, tomando la forma madura de las células óseas. (Fig. 21.)

Tratamiento.—La extirpacion del tumor cartilaginoso es el único tratamiento conveniente, pero debe ser determinada esta práctica por su posicion y todos los demas puntos que clínicamente le rodean. Despues de extirpado, rara vez se reproduce; sin embargo, se han referido casos, y el Museo de Guy contiene algunos, en que se ha verificado la recidiva despues de la escision aún una segunda ó tercera vez; pero esto es muy excepcional.

Los tumores cartilaginosos de los huesos se estudiarán entre las enfermedades de los mismos.

Tumores óseos.—Estos tumores deben considerarse naturalmente como los cartilaginosos, porque los dos elementos se hallan por lo comun combinados; y así como en los encondromas se encuentran vestigios de elementos óseos, de la misma manera se hallan cartilaginosos en los neoplasmas de que nos ocupamos ahora.

Estos tumores aparecen bajo dos formas: la *esponjosa* y la *compacta*, conocidos mejor con el nombre de exóstosis. La última es peculiar á los huesos del cráneo.

La forma esponjosa casi siempre se desarrolla por el cartílago, y se forma precisamente de un tejido semejante al esponjoso del hueso; en algunos casos está cubierto con una delgada capa de tejido compacto parecida al tumor cartilaginoso que se desarrolla dentro de un hueso, pero la mayor parte de las veces se cubre con una capa de cartílago, por la osificacion del cual se desarrolla. Este punto se tratará detalladamente al describir los exóstosis y los tumores de los huesos.

ART. 7.º—TUMORES MIELOIDES.

Estos tumores siempre se encuentran asociados con los huesos ya desarrollados por ellos, como el «epulis», ó más comunmente en el hueso, y sobre todo en la extremidad articular. Este nombre fué dado por Paget, por la semejanza entre sus células y las células del

feto. Lebert le ha llamado tumor «fibro-plástico», Virchow sarcoma de «células gigantes».

Caracteres.—Cuando estos tumores están en el periostio, los signos clínicos son los de los tumores fibrosos; cuando dentro del hueso, aparecen como expansiones crónicas de su extremidad articular. Por lo común son lentos en sus progresos, y á menudo indolentes. Si son grandes y extensos y se abren por su caja ósea, aparecerán quísticos y semifluctuantes, y aún pulsátiles. De ordinario son lentos en sus progresos, á menudo indolentes, y es de suponer que muchos de los casos de expansion quística de la extremidad articular de un hueso sean debidos á la enfermedad mieloide. Dicha enfermedad es propia de la juventud y de la edad adulta, con un desarrollo único. Nunca están complicados con ninguna caquexia ó infarto glandular, como sucede con el cáncer, y cuando se extirpan se reproducen rara vez; sin embargo, ocurren algunos ejemplos; yo he visto uno, y Paget ha citado otros.

Los tumores mieloides presentan una apariencia peculiar en su seccion. Pueden ser sólidos ó quísticos en diferentes grados; óseos, fibrosos ó líquidos en diferentes proporciones; pero en cada ejemplo la abierta superficie presenta elevaciones de un color carmesí ó granate ú oscuro sanguíneo, y estos tintes se confunden más ó menos regularmente con el de otros tejidos.

Caracteres microscópicos.—Al exámen con el microscopio, se ven las polinucleadas células características, anchas, redondas ó irregulares, que contienen muchas, ó aún diez ó más, ovals, con núcleos bien definidos, flotando en una sustancia clara ó granulosa. Con estas células se encuentran tambien las caudales ó fusiformes de Lebert. (Fig. 22.) Estas células características se hallan en masas ó diferentemente distribuidas por todo el tumor entre los límites del tejido fibroso, y es el diagnóstico de la enfermedad mieloide.

ART. 8.º—TUMORES ADENOIDES Ó GLANDULARES. ADENOMAS.

Los adenomas simulan más ó menos perfectamente la estructura glandular en la inmediacion de donde se desarrollan; no son hipertrofias de las glándulas, sino tumores distintos. En las mamas por lo común es un tumor inocente del órgano «adenocèle», pero se encuentran en la próstata, en el útero, los labios, las tonsilas, la glándula tiroides y en el tegumento. No son raros estos tumores en las glándulas linfáticas. La figura 24 representa admirablemente los carac-

teres microscópicos de los adenomas como clase, y la 15 la seccion del tumor; algunas partes serán sólidas, y otras estarán compuestas de vegetaciones intraquisticas pendientes.

Caracteres.—Se desarrollan en la juventud y se encuentran durante el período activo de la existencia de una glándula. Siempre son enquistados, y por lo comun se les podrá volver fuera de su sitio dividiendo la cápsula; á menudo toman la forma redonda ú ovoidea, distintamente movibles por debajo del tegumento, el cual no es atacado. «La superficie de seccion, dice Paget, aparece comunmente lobulada ó interceptada con particiones de tejido conectivo, pálidas, grisáceas ó de un blanco amarillento; en algunos ejemplos están brillantes y traslucientes, en otros opacas, cerca de todos los acinis de

FIG. 15.



Adenoma de la mama; ilustra la apariencia patológica de los tumores adenoides.

la glándula. Por el tacto, especialmente lo blanco y más opaco, es denso, tenaz y elástico; en otros, lo amarillo y más reluciente, blando, frágil, resbaladizo y jugoso, con un líquido semejante al suero ó á la sinovia. No es raro que los quistes estén mezclados con sustancias sólidas y llenos de líquidos serosos ú otros semejantes á los que se encuentran en los quistes de la glándula mamaria. En los labios y en la glándula parótida estos tumores pueden estar mezclada su estructura glandular con porciones de cartílago y de hueso; y á veces, principalmente en la mama, los tumores glandulares aparecen formados totalmente ó en parte de racimos, pequeñas verrugas pediculadas llenas de espacios quísticos ó divididos, indicando así su relacion con los quistes prolíferos, y sugiriendo la idea de que son originados en estos quistes. La textura alrededor del tumor por lo comun está completamente sana, alterada sólo por la dislocacion.»

Estos tumores glandulares á menudo son únicos, y en ocasiones múltiples. En las mamas puede haber muchos continuos ó enquistados, como si estuviesen moviéndose en una vejiga; en los labios comunmente son numerosos, y los tumores de las glándulas linfáticas casi siempre son múltiples. Se desarrollan con variable rapidez, á veces con lentitud, y en otros casos con gran celeridad. Requieren sólo la extirpacion por la incomodidad causada por su accion mecánica.

Tratamiento.—Ya hemos dicho que el único tratamiento que requieren estos tumores es la extirpacion, para lo cual se dividirá la cápsula con las partes blandas que la cubren, y se enucleará despues. Sin embargo, esto no necesita hacerse en todas las circunstancias, porque estos tumores glandulares no sólo cesan de crecer, sino que á veces desaparecen; así que la intervencion quirúrgica se empleará únicamente cuando es muy grande el desarrollo. Los medicamentos no tendrán ninguna influencia sobre el tumor.

Estas afecciones glandulares que se encuentran en regiones especiales se describirán en los diferentes capítulos que dediquemos á su estudio.

Los tumores *vasculares erectiles* se describirán tambien en un capítulo aparte.

Tumores papilares.—Los tumores papilares se encuentran en la parte externa ó interna de la piel, en las membranas mucosas, y se han referido algunos casos de haberse hallado en las membranas serosas. Cuando ocurren sobre la piel constituyen las verrugas, las coliflores y los condilomas; algunos callos desarrollados en la piel son de esta naturaleza. Cuando aparecen en las membranas mucosas pueden afectar la forma vellosa, y yo los he visto sobre la parte dura y blanda del paladar, la lengua, el recto y la vejiga; las dos últimas regiones son en efecto el asiento comun de la afeccion. Parecen ser un mero y delicado desarrollo del tejido subcutáneo ó submucoso, con su cubierta natural epitelial, envolviendo á veces la estructura glandular de la parte; por lo comun son inocentes, pero en algunos casos están infiltrados de elementos cancerosos.

ART. 9.º—TUMORES RECURRENTES Ó SEMIMALIGNOS.

Observaciones generales.—Se ha observado que inmediato á cada grupo de tumores como los que se han descrito habia otros que se reproducian despues de su extirpacion, aunque es rara esta manera de terminar, y por esta recidiva los nuevos neoplasmas desarrollados

se aproximaban en carácter á la malignidad. En algunos casos, sin duda, el segundo tumor ha sido simplemente la manifestacion externa de otro pequeño que existia cuando se extirpó el principal, ó el aumento de crecimiento de una porcion de tejido enfermo que habia quedado, porque los tumores pequeños no se ven siempre cuando se escinde uno grande; entónces la incision del cirujano dejará una parte expuesta á la recidiva. En dos ocasiones, al extirpar un tumor de la glándula mamaria, he visto otro pequeño de una estructura semejante, que se descubrió al incidir una porcion de dicha glándula mamaria sana para alcanzar el tumor principal. En ambos casos quedó un tumorcito pequeño que al instante presentó la recidiva. En los casos de tumor recurrente grasoso ó fibro-celular, es altamente probable que quede una pequeña porcion de tejido. No hace muchos años que yo enucleé un tumor fibro-celular que hacía bastante tiempo que crecía por debajo de la fascia que cubre la escápula, y descubrí otros dos más pequeños que habian sido descuidados, y que ciertamente fueron el origen de su reproduccion. No obstante, es un hecho clínico observado que los tumores que se consideran por lo comun como inocentes se reproducen á menudo, y que cuanto más predominan los elementos celulares en el nuevo neoplasma y es más blanda su estructura y mayor la cantidad de sus jugos, tanto más inclinado aparece á reproducirse. Generalmente tambien todos los tumores que se reproducen se hacen ménos sólidos, más jugosos y de un desarrollo más rápido; con cada recidiva los elementos celulares aumentan en proporcion, y de todos modos, «el último tumor formado presenta más el carácter de malignidad que los primeros». Paget llama á todos estos neoplasmas «*recurrente fibroide*», compuestos por lo comun de células en forma de núcleos, caudales y prolongadas, semejante á las células «fibro-plásticas» que se encuentran en granulacion y en el tejido conectivo embrionario. Virchow llama á este tumor «sarcoma». (Fig. 22.)

Caracteres de los tumores recurrentes. — Debemos observar que estos neoplasmas, por regla general, atacan á la juventud y á los individuos sanos; se desarrollan en una fascia ó en una aponeurósia, son de crecimiento lento, en particular al principio, y sólo destruyen la vida despues de muchos años y por causas locales. Recidivan, ya en el punto en donde tuvieron su origen, ó en los tejidos inmediatos de alrededor. Afectan la parte simplemente de una manera mecánica, separando y rodeando los tejidos, pero nunca llegan á infiltrarlos; la piel está arrugada sobre el tumor, sin llegar á interesarse; y si se

halla destruida, es por la ulceracion, efecto de la distension sufrida, mientras que los vasos absorbentes jamás son atacados de una manera secundaria, aún en los casos extremos. Dichos tumores son más ó ménos fibrosos y lobulados; su estructura fibrosa tendrá mucha influencia para la rapidez de su crecimiento. Al cortarlos presentan una superficie más ó ménos compacta, infiltrando sus mallas un líquido seroso claro, y aún la más delicada seccion microscópica se hallará dura y tenaz, incapaz de ser comprimida en una masa difuente. *Examinados con el microscopio*, se descubre un exceso de células nucleares y de fibras tambien nucleares; esto demuestra una vez más su tendencia hacia los caracteres del tumor maligno.

Tratamiento.—El tratamiento de los tumores recurrentes es igual al de los inocentes, porque en tanto que la enfermedad sea local, hay una razonable esperanza de que hasta el fin no habrá que recurrir á la extirpacion. «Paget ha visto casos en que ha cesado la recrudescencia despues de siete años de haber sufrido la cuarta y la sexta operacion; y despues de practicada cada una de éstas, se ha visto al paciente gozar por un período de tiempo de buena salud. El doctor Esmarch, de Kiel, dice Paget que ha visto casos de tumores fibroides recurrentes curados sin volverse á reproducir, en enfermos que tomaron grandes dosis de ioduro de potasio por algunas semanas.

Pronóstico.—«Sin embargo, por lo general, el pronóstico de los tumores recurrentes debe ser desfavorable, al ménos que se pruebe el plan curativo del doctor Esmarch. El curso ordinario es que de una manera constante estos neoplasmas al recidivar crecen con más rapidez, dejan más cortos intervalos de salud, se ulceran más pronto, sangran y dan lugar á un pus icoroso que afecta cada vez más profundamente los tejidos, hasta que las escisiones son demasiado peligrosas y el individuo muere por emaciacion.» ('Holmes', vol. 1, ed. 2.)

ART. 10.—TUMORES CÁNCEROSOS.

Qué es un tumor canceroso, de qué está compuesto y cómo se reconoce, son tres cuestiones que está preguntando constantemente un estudiante, y hay pocas que sean tan difíciles de contestar con seguridad y precision.

Proceso patológico.—Patológicamente un tumor canceroso no está compuesto de ningun elemento definido ó característico tal que pueda decirse que es un cáncer; no contiene ninguna célula cancerosa distinta que marque su naturaleza, porque las células, los núcleos

y las fibras que entran en la formacion de un cáncer se encontrarán en otros inocentes neoplasmas morbosos. «Pero ni en tumores benignos, ni en los tejidos naturales, estos elementos se combinan en tal variedad como están por lo comun en el simple cáncer.» (Moore.) Sin embargo, no es extraño asegurar que cuanto más predominan en un neoplasma los elementos celulares, y más se aproxima al tipo epitelial, mayor es la probabilidad de su malignidad, y por consiguiente, de su naturaleza cancerosa; los cánceres blandos, que indudablemente son los más virulentos, están formados casi por completo de células y de núcleos, sólo que existe ademas bastante tejido fibroso para sujetar y aprisionar estas células.

Afinidad de los tumores recurrentes.—Ya se ha demostrado cómo el llamado tumor benigno se aproxima al maligno por algunos de sus caracteres; y hemos observado que aquéllos que forman en la línea intermedia entre el inocente y el maligno, su estructura se aproxima al último, entrando más elementos celulares en su composicion. Los tumores fibro-nucleados y recurrentes existen como una prueba de ello.

Pero estos puntos tocan sólo á la anatomía de aquellos neoplasmas, y no á sus síntomas; de modo que no ayudan al cirujano á distinguir ántes de su extirpacion si el tumor que tiene delante de sí es ó no un cáncer.

Síntomas.—¿Cuáles son entónces los síntomas exteriores y generales por los que se determinará este punto?

Y aquí debemos dejar sentado que al hacer el diagnóstico, la historia y los progresos de la enfermedad son al fin tan importantes como los caracteres fisicos del tumor.

Infiltracion como evidencia.—Si un tumor se encuentra en una parte, *infiltrando los tejidos* con los que está en contacto, habrá muy poca duda de que dicho tumor sea un cáncer, porque ningun benigno neoplasma infiltra los tejidos—los separa simplemente. Esta cuestion de infiltracion de una parte, ó la simple separacion de ella, es lo más importante, y es, sin duda, uno de los medios de más valor que poseemos para formar un verdadero diagnóstico.

El cáncer no siempre infiltra las partes.—En efecto, un tumor canceroso no siempre infiltrará las partes, aunque un neoplasma infiltrado casi siempre será canceroso; porque puede aparecer como aislado y distinto, y entónces tendremos lo que en el lenguaje quirúrgico se ha descrito como *cáncer tuberoso*. ¿Cuáles son, pues, los síntomas por los que se puede conocer un cáncer tuberoso? Y sobre todo,

¿tiene dicho tumor algunas particularidades por las que se reconozca su verdadera naturaleza? Por desgracia, esta cuestion debe contestarse por la negativa; porque si bien es verdad que no es imposible llegar á sospechar la presencia de un cáncer, á pesar de no presentar el tumor ninguna de las apariencias especiales ó síntomas que comunmente caracterizan á los neoplasmas benignos, no obstante, suele suceder que en dichos tumores, en algunos casos, sólo se puede entrever su inocencia, porque á menudo faltan los síntomas especiales, que cuando se presentan, atestiguan ya su verdadera naturaleza.

Un tumor subcutáneo, sin union con el tegumento, con irregulares y abollados contornos y de dura y fibrosa sensacion, con toda probabilidad será de naturaleza benigna, porque éstos no son los caracteres del neoplasma maligno; pero un tumor de superficie externa blanda y uniforme podrá ser inocente ó maligno. Sin embargo, si no se descubre ninguna adherencia ó arrugas del tegumento en la superficie de dicho tumor, y si éste está inmóvil por debajo de las partes, se podrá sospechar que se trata de un cáncer; porque ya hemos aludido á la tendencia que los tumores malignos poseen á atacar los tejidos inmediatos, y he marcado que esta tendencia no pertenece á los neoplasmas benignos.

Infarto de las glándulas linfáticas.—Pero pasemos ahora á otro síntoma, que, si se presenta, es más característico del cáncer; éste es un infarto secundario glandular linfático. Si este síntoma aparece, hay grandes probabilidades de que el tumor sea canceroso, porque los inocentes y no malignos rara vez, por no decir nunca, se complican con el infarto de las glándulas linfáticas.

Evidencia presunta.—Sin embargo, un tumor distinto y aislado, que no posee ninguno de los caracteres especiales de un simple neoplasma, que va acompañado con alguna evidencia de una afeccion secundaria ó infiltracion de las partes, y que existe con un infarto de las glándulas linfáticas inmediatas, puede con seguridad considerarse como canceroso. No obstante, sólo al principio del desarrollo de un tumor habrá dificultad en el diagnóstico, porque en los de larga permanencia y bien desarrollados, por lo general dicho diagnóstico no es difícil.

Cáncer blando ó medular. Caracteres.—El blando, ó llamado cáncer medular, es la forma que en la mayoría de casos se encuentra durante la juventud; por lo general, aparece de una manera repentina, y á menudo despues de haber recibido un golpe ó alguna lesion;

crece con rapidez, presentando una superficie con frecuencia blanda y uniforme, ó de una sensacion semisólida y fluctuante, recorrida por voluminosas venas. Se le conoce por su repentina aparicion, por su crecimiento rápido y superficie uniforme, puntos muy distintos de los que presentan los tumores simples; porque un neoplasma benigno, por lo general, es lento en su desarrollo, y más marcado en sus contornos. Los casos de cáncer blando medular recorren su curso con una rapidez sorprendente, destruyendo la vida en muy corto período de tiempo.

Cáncer duro. Caracteres.—Los cánceres duros son afecciones propias de una edad media y de los adultos. Se desarrolla más rápidamente que los neoplasmas simples; unos cuantos meses bastan para establecer su verdadera naturaleza; es raro que presenten las apariencias exteriores de un simple tumor, y nunca existirán por mucho tiempo sin manifestar signos que sean más especialmente característicos del cáncer, invadiendo á los tejidos inmediatos con infartos secundarios de las glándulas, lo que constituirá los principales puntos de distincion.

Sumario.—Un tumor canceroso tiene, sin embargo, estas particularidades:

1. Tiene el poder peculiar de infiltrar todo tejido, como de confundirse con él.

2. Se extiende á las glándulas linfáticas de las partes inmediatas por los absorbentes.

3. Afecta el cuerpo generalmente por el sistema vascular, dando lugar de esta manera á depósitos secundarios, es decir, al desarrollo de neoplasmas semejantes en las vísceras ó en las partes distantes, estando propensos á sus ataques particularmente los pulmones y el hígado.

4. Tiene la propiedad de reproducirse despues de extirpado.

Variedades de los términos empleados.—Los tumores cancerosos se han descrito por los autores de várias maneras; el *duro*, como es-cirroso ó fibroso; el *blando*, como medular; el *ulcerado* y *sanguinolento blando*, como «fungus hematodes»; el *negro*, como melánico; la piel ligada al cáncer, como epitelial; el cáncer del *hueso*, como osteoide.

Pero todos tienen la cuarta particularidad especial que ha sido descrita como característica del cáncer.

En estas páginas describirémos los cánceres escirroso, medular, melánico, epitelial y osteoide.

§ I.—Cáncer escirroso.

El escirro es la forma más comun del cáncer; se encuentra en la mama de la mujer, se ve en el testículo, tonsilas, piel, hueso, ojos, recto, ó en cualquiera tejido. Es la forma del cáncer duro ó fibroso (*carcinoma fibrosum*).

Progreso.—Cuando ataca á un tejido, ya por infiltracion (que es la manera más usual), ó por deposicion, gradualmente se introduce sobre los tejidos; cuando éstos son blandos, ocasiona su contraccion como en la mama. La enfermedad se extiende hácia fuera, y al instante toma posesion de los tejidos inmediatos infiltrándose en ellos. De esta manera se hace poco á poco ménos movible, y al fin se fija. *Ningun tejido se resiste á su influencia*; tejido grasoso, piel, músculos y huesos, llegan á llenarse de elementos cancerosos cuando progresa la enfermedad. Se dice «que aumenta más sobre el lado en que se distribuye la arteria principal, y en aquél en que por los linfáticos y las venas se filtran con más facilidad sus líquidos constituyentes». (Moore.)

Infarto de las glándulas.—De esta manera se infartan las glándulas linfáticas, y éstas á su vez comprimen los nervios y ocasionan el dolor, ó sobre las venas, y producirán el edema. Pero los cánceres no tienen el poder de vivir lo mismo que los tumores benignos; son aptos para degenerar y gangrenarse; así que despues de un tiempo más ó ménos largo, un tumor canceroso se reblandece en su centro y se abre, ó muere totalmente; se *gangrena* ó se *ulcera* sobre su superficie; pero sea lo que quiera, la enfermedad se extiende á las partes inmediatas. En efecto, después de gangrenado un tumor canceroso, éste extenderá su accion en el sitio por el que ha sido enucleado, la que parece ser más rápida.

Terminacion.—Así es que la muerte de una parte de un tumor se ve con el aumento rápido de otra, y de esta manera la enfermedad va introduciéndose, infiltrándose y destruyendo todos los tejidos á su vez, hasta concluir con la vida, ya por demacracion, hemorragia ó alguna complicacion interna.

Cuando la piel está infiltrada.—En algunos casos de cáncer, ántes que ocurra la curacion, el tegumento sobre dicho tumor ó por debajo de él se infiltra con pequeños gránulos semejantes á los tubérculos; al tacto estos tubérculos al principio son semejantes á cuerpos extraños introducidos en la piel; segun van desarrollándose, aparecen

como tubérculos distintos de dicha piel. Ningun síntoma clínico es más característico del cáncer que la presencia de estos tubérculos en la piel.

Aspecto lardáceo de la piel.—En otros ejemplos, todo el tegumento aparece edematoso y lardáceo, infiltrado en realidad de elementos cancerosos, y cuando esto sucede, se presenta la forma más rápida del cáncer. Este estado lardáceo del tegumento depende por lo comun de la obstruccion venosa producida por el infarto glandular, aunque á veces se verifica ántes que ninguna otra complicacion. En los casos más raros el cáncer se marchita, «*cáncer atrófico*»; la enfermedad progresa lentamente hasta un punto que desaparece luego por un progreso gradual. De esta manera los tubérculos cancerosos aparecerán y desaparecerán, y los nódulos cancerosos se formarán y se caerán por la contraccion de sus propias fibras. De este modo el cáncer puede curarse ó quedar estacionario sin poner en peligro la vida. Yo tengo ahora un enfermo bajo mi observacion, en el cual la enfermedad ha existido veintitis años, y parece que ha quedado localizada. Tambien he referido otro caso en que dicha enfermedad duró doce años, y desapareció casi hasta obtener una perfecta curacion durante el mencionado periodo.

Variedades en la rapidez de desarrollo.—Los cánceres desplagan un grado muy variable de desarrollo ó de poder, y parece que no hay ninguna condicion en el paciente ó en el tumor que favorezca ó no estas propiedades.

Algunos tienen un vigor aparente de aumento que es notable, miéntras que otros no presentan tal tendencia; y en muchos casos un tumor que ha estado latente por un largo periodo, adquiere de una manera repentina una gran actividad en su desarrollo.

Ulceracion cancerosa.—Lo mismo puede decirse con respecto á la *úlceracion cancerosa*. En la forma atrófica del cáncer, ésta puede ser simplemente una pérdida de sustancia superficial sobre la parte externa del tumor, que estará cubierta con una escara, presentando un aspecto reluciente ó con una supuracion muy ligera. En otros casos, la úlcera aparecerá con una superficie irregular con elevados é invertidos bordes infiltrados de nuevo tejido. (Fig. 18.)

Cuando existe una cavidad formada por el reblandecimiento del centro del tumor ó la enucleacion de tejidos gangrenados, los contornos irregulares de la cavidad, la fetidez saniosa semipurulenta del pus y los ásperos é infiltrados bordes de la úlcera son signos característicos de su naturaleza cancerosa.

Caquexia.—En estos casos aparece una caquexia visible caracterizada por una palidez general; el abotagamiento de la cara, la mirada triste, el dolor, el insomnio y el marasmo colocan á estos desgraciados á las puertas de la muerte.

El dolor como síntoma.—El dolor en el desarrollo de un cáncer es un síntoma muy variable. Al principio rara vez es intenso, á ménos que esté comprimido algun tronco nervioso, ó que el tumor esté rodeado por debajo de una densa fascia ó se haya desarrollado dentro de un hueso. Bajo todas estas circunstancias, el dolor es constante, «agudo y punzante, de un género llamado reumático». En otros casos, por lo comun, se le compara á un taladro que pasa de parte á parte.

Como un signo de depósitos secundarios, el dolor es un buen síntoma; el neurálgico que sigue la direccion de algun nervio, será bastante para excitar el temor de que se desarrolle secundariamente algun otro neoplasma en las partes profundas. No hay otro síntoma clínico de más valor que éste.

Seccion del cáncer escirroso.—La seccion de un cáncer escirroso por lo general va acompañada de una sensacion como si crujiesen las partes al cortarlas, presentando una *superficie cóncava* y produciendo al rasparla la exudacion de un jugo lechoso. No tienen margen definida; la enfermedad y los tejidos sanos parece que están hundidos uno dentro de otro. La superficie de seccion será vascular ó sanguinolenta, de un color azul grisáceo ó un aspecto estriado amarillento, segun la cantidad de elementos celulares ó fibrosos que entran á formarla, ó de sus progresos hácia la degeneracion; las manchas amarillentas indicarán esta degeneracion. En ocasiones se encuentran quistes, ó más bien cavidades que contienen suero, sangre ó porciones de tejidos, y otras veces masas cremosas saponificadas de dichos tejidos degenerados.

Los caracteres microscópicos de carcinoma están bien demostrados en la figura 25.

§ II.—Cáncer medular.

El cáncer medular es igual al escirro, ya *infiltrado* ó *tuberoso*, y posee en alto grado todas las particularidades del cáncer. Es sin duda sólo una forma de cáncer, y no una variedad distinta del escirro; ambos coexisten á menudo, y el cáncer primitivo duro generalmente va seguido por el blando en su desarrollo local secunda-

riamente. Sin embargo, el cáncer medular es la forma especial que aparece como tumor congénito atacando á los niños y á los jóvenes adultos, por lo que se le puede llamar «el cáncer de la juventud». Estos neoplasmas se forman *muy rápidamente* y recorren su curso más pronto que los más duros. Aumentan hasta que atacan á los tejidos que les rodean, diferenciándose en esto de los tumores sencillos que se separan de ellos; sus cápsulas previenen la general infiltracion de las partes, tal como se encuentra en la forma infiltrada. Se hallan, aunque rara vez, en las mamas, son más frecuentes en el tejido celular y sobre el periostio y los huesos. Es la forma usual del cáncer de los ojos, útero, tonsilas, testes y ovario; los huesos y las cavidades de la cabeza y la cara aparecen particularmente predispuestos á sus ataques.

Caracteres.—Los cánceres blandos se presentan por lo comun como tumefacciones profundas; cuando no están limitados por una fascia ó en conexion con el hueso, rara vez son dolorosos. Por el contrario, en otras circunstancias el dolor es punzante y penetrante. Cuando adelanta la enfermedad y se hace más visible, pueden presentar ya un aspecto nodular ó lobulado, ó blando y uniforme; pero bajo las dos circunstancias el tegumento que le cubre estará atravesado por muchas, muy anchas y dilatadas venas; en algunos casos el neoplasma tiene un aspecto azulado y congestivo, como si estuviese lleno de sangre venosa. Estos tumores á menudo son tan vasculares que presentan una pulsacion simulando un aneurisma. Sin embargo, este síntoma se observa más comunmente en conexion con los huesos.

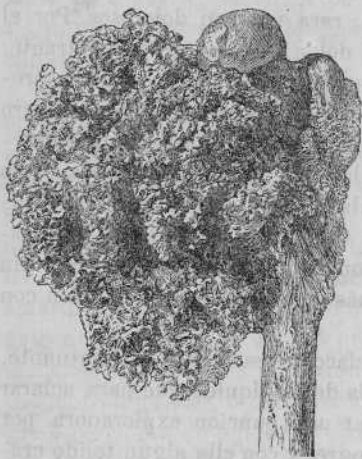
Fluctuacion.—Al tacto la tumefaccion es blanda y fluctuante, descubriendo á menudo la existencia de un líquido que para aclarar su naturaleza será preciso practicar una puncion exploradora, por cuyo trócar saldrá libremente la sangre, y con ella algun tejido cremoso que, examinado con el microscopio, se verá que está formado de células y núcleos.

Cuando estos cánceres blandos se abren por la envoltura de su fascia crecen con más rapidez, y cuando esta rotura se verifica por la piel sale la pulpa del tumor y se proyecta, como lo hace una hernia del cerebro despues de una fractura compuesta de los huesos del cráneo; el jugo blando, granuloso y la sangre que infiltran los tejidos que salen por la úlcera ha sugerido á Mr. Hey de Leeds el nombre de «*fungus hematodes*». Cuando un cáncer blando está lleno de sangre, se le ha llamado «*variedad hematodes*».

Si la forma del cáncer nace del tejido fibroso ó del periostio, á menudo está separado en secciones por bandas de fibras; y si se desarrolla en el hueso, está igualmente dividido por sus láminas ó neoplasmas de materia osificada; estas láminas estarán algunas veces distintamente separadas, y en otras tan estrechamente empaquetadas juntas como si formasen el esqueleto de un tumor (Fig. 16); los elementos cancerosos revestirán el desarrollo óseo, ó le rodearán cubriéndole bien. Para el diagnóstico propuesto, la manifestacion de estas láminas óseas es de gran valor. Sin embargo, el cáncer puede atacar al hueso de otra manera distinta. (V. cap. X.)

En el cáncer de las glándulas linfáticas estos tumores adquieren un gran volúmen. En el cuello, en la axila y en el abdómen aparecen cuando están completamente formados como fijos y semifluc-

FIG. 16.



Cáncer del hueso. (Prep. Guy's Mus.)

tuantes con los caracteres ordinarios ya descritos; al principio serán tan movibles como cualquiera glándula. Si se presentan en la region parotidea, por lo comun, si no siempre, producen la parálisis del nervio facial; síntoma clínico que creo y puedo decir que nunca se encuentra en los tumores simples parotideos ordinarios, por cuya razon se le debe considerar como de gran valor. No obstante, por regla general, estos cánceres blandos están rodeados de nervios y de vasos sin comprimirlos materialmente; á menudo se hallan vasos y nervios voluminosos que pasan por medio de su sustancia.

Estado de la seccion.—La seccion de un cáncer blando difiere de la del duro, como el «infiltrado» difiere tambien del cáncer «tuberoso», y en distintas ocasiones difiere materialmente entre sí. Puede estar duro ó casi líquido, aparecer de un color blanco y cremoso, ó rubicundo y mezclado de sangre. Su blandura puede ser efecto de la accion inflamatoria, ó hallarse degenerado por su consuncion natural.

No obstante, bajo todas estas circunstancias, el neoplasma se divide en *lóbulos*; los tabiques ó envolturas fibrosas del tumor separan

estos lóbulos uno de otro, como su cápsula fibrosa le separa de los demas tejidos.

El material de que se componen estos cánceres, dice Paget, «es una sustancia de textura apretada, peculiar, blanda, muy poco flexible, que se aplasta y se distiende con facilidad al comprimirla entre los dedos. A menudo muy parecida al cerebro, sobre todo al cerebro del feto, ó al de un adulto descompuesto y aplastado parcialmente. No obstante, hay varios casos en que es más blando que la sustancia cerebral, y otros muchos casi de su misma consistencia, presentando un aparato grumoso, pulposo ó esponjoso, arrugado y semejante á los finos filamentos blandos de la placenta. Muy pocos tienen un aspecto fibroso bien distinto ó una estructura regular».

Jugo canceroso.—Cuando se comprimen ó se aplastan estos tumores, producen un «*jugo canceroso*» abundante, cuyo jugo, por lo general, es soluble en el agua. Nada hay que pueda aclarar mejor el diagnóstico del cáncer medular, dice Paget, que dicho jugo. El estroma elemento del cáncer es filamentososo, más ó menos condensado, y generalmente muy vascular. También predomina el elemento celular; pero dichas células difieren en muchas circunstancias, en carácter, de las que se encuentran en el cáncer fibroso ó escirroso. Se hallan ménos empaquetadas y como suspendidas en los jugos del neoplasma, ó estrechadas en su tejido conectivo delicado. (Fig. 25.)

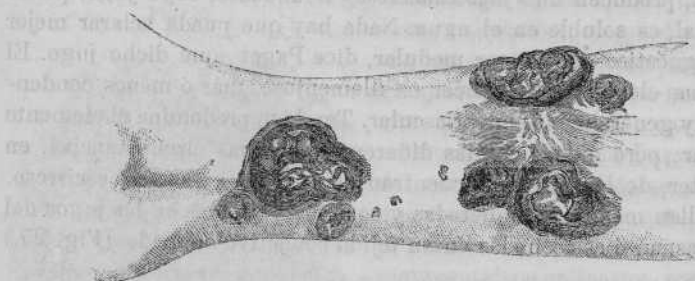
§ III.—Cáncer melánico.

Situación.—El melanoides ó cáncer melanótico es esencialmente un cáncer medular que contiene pigmento, teniendo su origen en un tejido natural, como en la coroides del ojo, ó en un lunar ó verruga en el que existe pigmento; pero lo que determina el desarrollo de estos neoplasmas en los tejidos que han tenido una larga vida de existencia, es lo que debe ser averiguado. Sin embargo, los cánceres negros tienen una peculiaridad que consiste en la tendencia á multiplicarse, y de éstos los más á menudo notables son los de la piel y el tejido subcutáneo, que á veces llega á adornarse de vegetaciones melánicas de todos volúmenes y de todas formas y colores. La figura 17 está tomada de una mujer en la que todo el cuerpo estaba lleno de tumores cancerosos melánicos; la enfermedad había tenido su origen en una verruga que yo había escindido previamente.

Patología.—Si fuese necesario aducir mayores pruebas al hecho

de que un cáncer cuando se desarrolla al principio en una parte participa de algun modo de la naturaleza y peculiaridades de aquella parte, y aún cuando se repita el mismo en las glándulas linfáticas y en los órganos internos, perseveran los caracteres que ha adquirido originalmente por el asiento de su primitivo desarrollo, ninguna mejor se podría aducir que aquélla que se deriva de la historia natural de los neoplasmas melánicos primitivos y secundarios. — *Situación.* Un cáncer melánico crece siempre en una parte que naturalmente contiene pigmento, y un lunar ó verruga es incuestionable que es su asiento más comun, y el pigmento se encuentra en alguna de sus formas casi siempre en todas las vegetaciones secundarias. Quizá llegue á suceder que los infartos glandulares secundarios, en su

FIG. 17.



Cáncer melánico. (Modelo del Museo de Guy.)

rapidez de desarrollo, sobrepuyen al tumor del que están originalmente embebidos por su naturaleza peculiar; no obstante, su verdadero carácter se mantiene y persevera hasta el fin. Este cáncer, por regla general, es de forma blanda ó medular, y recorre un curso muy rápido; ciertamente, un ejemplo extremo de cáncer melánico presenta todos los peores caracteres de las demas variedades. Sin embargo, tiene particularidades que le son propias, y á las cuales dirigiremos nuestra atencion despues.

Cáncer osteoide.—Los cánceres osteoides se tratarán en el capítulo dedicado á los tumores de los huesos. Sin embargo, es probable que todos sean sólo modificaciones del cáncer medular que afecta el hueso; no obstante, mencionaremos que se refieren casos excepcionales en que un cáncer osteoide se ha originado en algunos de los espacios intermusculares.

§ IV.—Cáncer epitelial.

Epitelioma y cáncer epitelial son los nombres dados á una forma de cáncer cutáneo, por la semejanza de estructura de los elementos epiteliales con la piel natural. En la cadena de malignidad el cáncer epitelial está ligado á los tumores recurrentes, porque ambos tienen igual tendencia á reproducirse en la parte despues de haber sido extirpados, y afectar todo el sistema linfático; en casos excepcionales se encontrarán en los órganos internos.

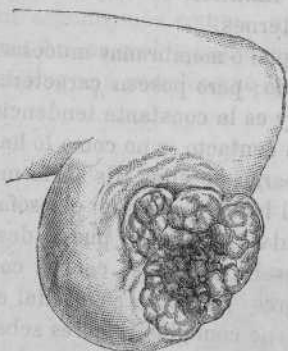
Situacion.—Estos tumores afectan la piel ó membranas mucosas, y nunca se originan en ningun otro tejido; pero poseen caracteres comunes con los cánceres más malignos, y es la constante tendencia á infiltrar las partes con quienes están en contacto, y no como lo hacen los simples tumores que sólo se separan de ellas. Es la forma comun de cáncer que se encuentra en el labio, la lengua, el esófago, recto, escroto, pene, clítoris, útero, vulva, etc.; se le puede describir como cáncer de la piel. En los desollinadores se conoce con el nombre de cáncer de los «desollinadores». El cáncer epitelial es esencialmente una enfermedad infiltrada, no como los tumores sebáceos, grasosos, fibro-celulares y fibrosos, un neoplasma distinto desarrollado en los tejidos y separado de ellos, sino que desde muy al principio aparece como una *infiltracion*. Principia, por regla general, en una verruga ó tubérculo, y es donde se desarrolla; puede formar un fungus, hendirse, dividirse ó ulcerarse, y cuando llega á este último estado se le debe examinar cuidadosamente para observar su verdadero carácter, porque el tegumento que forma su márgen y su base estará evidentemente infiltrado de la sustancia cancerosa, presentando el bien conocido aumento, indurado, con los bordes invertidos. (Fig. 18.) Este aspecto forma un marcado contraste con la piel, que estará ulcerada por la distension de un simple neoplasma.

Como enfermedad local, el epitelioma será lento en sus progresos, de modo que puede tardar algunos años en desarrollarse; causa poco dolor y poca incomodidad, ó alguna otra influencia injuriosa; en algunos casos han pasado cinco, seis, ocho ó quince años ántes de que se haya descubierto, pudiendo continuar así por otro tanto número de años ántes que afecte al enfermo de otro modo que como una enfermedad local. Por otra parte, cuando principia á extenderse suele hacerlo rápidamente; y si se extirpa, se reproduce no sólo en las partes, sino en los linfáticos de aquel distrito, y aún en los órga-

nos internos. Algunas veces el cáncer epitelial se extiende localmente, infiltra é invade todos los tejidos que toca. Yo he visto más de una vez originarse en la piel y terminar por la total destruccion de un hueso. ('Guy Hosp. Rep.', 1875.)

Caracteres del cáncer epitelial.—El *cáncer epitelial* ó *epitelioma* está formado de células que difieren muy poco de las del *epithelium* ordinario; pero agrupándose muy distintamente é infiltrando los te-

FIG. 18.



Cáncer del muñon, de dos años de permanencia en un hombre de cincuenta y cuatro años de edad.

jidos en los que están colocadas ó arracimadas y unidas en masas; estas masas se describirán como «nidos», que sólo se encuentran en esta afeccion. (Fig. 25.)

La superficie de un cáncer epitelial puede estar seca y verrugosa, ó ulcerada; cuando se ulcera, será igual á todas las úlceras cancerosas, irregular, dando lugar á un pus espeso ó cremoso líquido. Los bordes serán siempre gruesos y elevados, parecidos á una pared de nuevo tejido desarrollado entre la estructura sana y enferma; al extenderse invadirá ó infiltrará todos los tejidos, de lo que resultan profundas y excavadas úlceras. Cuando ataca á las glándulas linfáticas, como sucede en el cáncer, estas glán-

dulas se reblandecen y ocasionan abscesos ó úlceras cancerosas, con los mismos caracteres de las demas úlceras de esta naturaleza. Es muy fácil que destruya la vida obrando localmente y no por infiltracion secundaria de las vísceras, cuya última consecuencia es excepcional.

Tratamiento.—Teniendo en cuenta que el cáncer epitelial tiene un origen local, es indudable que el verdadero tratamiento debe consistir en la extirpacion del tumor, teniendo cuidado de practicar la operacion ántes de que se haya verificado el infarto de las glándulas si se quiere obtener un buen resultado. Sibley ('Med.-Chir. Trans.', vol. XLII), de Middlesex Hospital, dice que el cáncer epitelial, por término medio, destruye la vida en cincuenta y tres meses, mientras que el escirro es á los treinta y dos. Al ejecutar la operacion con el cuchillo, se tendrá mucho cuidado de separar libremente todos los tejidos enfermos, porque en éste como en todos los cánceres no es raro que todas las partes que rodean al tumor se hallen extensamente infiltra-

das de elementos cancerosos, que si se dejan, es indudable han de ocasionar la reproduccion del neoplasma. Esta misma práctica debe seguirse con el empleo de los cáusticos.

Extirpacion por el cauterio.—En muchos casos de epitelioma el mejor proceder de tratamiento que poseemos es la extirpacion por el cauterio galvánico, ya se considere como cauterio aplicado á la superficie del tumor, ó bien como una ligadura metálica, ó el écraseur, colocada alrededor de su base.

§ V.—Úlcera ródens.

Caracteres.—La úlcera ródens está estrechamente ligada á los cánceres, y más á la úlcera epitelial que á la forma carcinomatosa verdadera; el doctor J. C. Warren, de Boston, U. S., en un excelente ensayo sobre esta enfermedad, asegura que las células de la úlcera ródens difieren de aquéllas que se encuentran en la epitelial por ser más pequeñas. Es una afeccion cancerosa local, y emplea su fuerza en destruir todos los tejidos que ataca, pero se extiende por medio de los linfáticos ó por vegetaciones secundarias. Por lo comun principia como una verruga seca en alguna parte de la cara, cabeza ú otra localidad, y despues que esta verruga se ha cubierto de muchas capas de piel, principia á ulcerarse. La úlcera se extiende lentamente y con regularidad; tiene los bordes de nuevos tejidos levantados como una pared para separarlos de las partes sanas; al exterior los bordes son blandos y naturales, y en el interior suaves como una úlcera indolente, libres de granulaciones, y relucientes. (Fig. 19.) Hay muy poca supuracion en estas úlceras cuando son superficiales, pero en las extensas, y que han profundizado dentro de otros tejidos, dicha supuracion es más abundante; cuando se inflaman, el pus es fétido é icoroso. Parece que atacan á los sujetos débiles como á los sanos, y afectan poco á la salud general hasta que tocan las partes vitales. Aparecen despues de la mediana edad.

Tratamiento.—Deben ser tratadas localmente por su destruccion; el cauterio, los escaróticos, ó el bisturí, son los medios usados segun que aparezcan más aplicables. En las úlceras locales, cuando se emplea el bisturí, es probable que éste sea el mejor tratamiento; en otros el cauterio galvánico no tiene rival. Tambien puede emplearse el cauterio actual, y despues los escaróticos; «el cáustico quema toda la parte sólida y profunda de la enfermedad, y al arrojar despues la escara se completa rápidamente la cicatrizacion». *Moore.* El cloruro

de zinc, la potasa fundida, la pasta de Viena, ó el nitrato ácido de mercurio, se podrán emplear tambien. El zinc mezclado y pulverizado en un mortero caliente con partes iguales de escayola, acaso sea el mejor remedio, porque destruye y seca los tejidos.

§ VI.—Cáncer coloide.

El cáncer coloide se reconoce apénas como una enfermedad especial, porque el nombre de coloide se aplica á los tumores formados de espacios intercelulares de variable volúmen llenos de un líquido claro, gleroso, parecido á la clara de huevo, que contiene abundantes

FIG. 19.



Cáncer ródens de la cara, de un grabado original de sir Charles Bell, procedente del Museo de Middlesex Hospital, y reconocido por Mrs. Campbell y De Morgan.

gránulos y anchas y enucleadas células. (Fig. 25.) La historia clínica de algunos de estos neoplasmas es la de un tumor benigno, mientras que en la de otros es un tumor canceroso. Los tumores coloides se encuentran en las mamas, en la region parotidea, en el ovario, en el recto y en el canal intestinal. En esta última parte se conocen con el nombre de cáncer alveolar ó gelatiniforme. Su verdadera naturaleza no está completamente comprendida aún.

El caso que representa la figura 20 se tomó de una enferma de edad de sesenta y cinco años que hacía dos que se había presentado la enfermedad. El tumor ocupaba la porcion externa de la glándula, y habia roto la piel que le cubria. Por la abertura se pro-

yectaba el neoplasma coloide, pero las márgenes de dicha abertura no estaban infiltradas de la enfermedad. No habia infarto de las glándulas axilares.

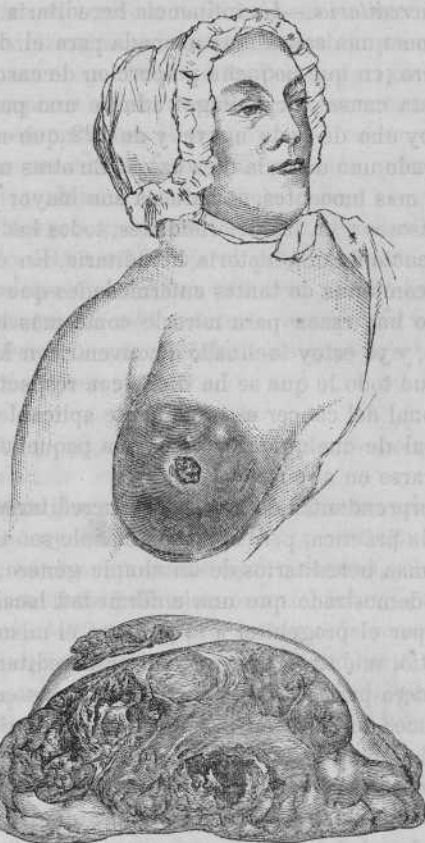
Neoplasma veloso.—Este tumor lo mismo puede ser inocente que maligno. Cuando se forma de elementos celulares se debe sospechar su naturaleza cancerosa, pero esto sólo se descubrirá por su historia clínica. Mr. Sibley, en 'Med.-Chir. Trans.', vol. xxxix, and 'Path.

Trans.', vols. VII, VIII y IX, ha discutido hábilmente la naturaleza de la enfermedad coloides y vellosa.

ART. 11.—CAUSAS DEL CÁNCER.

Las causas del cáncer son muy oscuras. A veces una lesion local parece que tiene una marcada influencia para determinar el asiento de

FIG. 20.



Tumor coloide de la mama, con supuracion externa, en una mujer de sesenta y cinco años de edad, con seccion del mismo.

un cáncer, pero esto es sólo en casos excepcionales; uno de ellos me ha ocurrido á mí recientemente en un muchacho de edad de diez y

ocho años, que despues de haber recibido una lesion en el cordon espermático derecho, á las pocas semanas se le presentó un tumor pelviano, que creció rápidamente y le quitó la vida, habiendo ocasionado la obstruccion del recto y de los uréteres. Despues de la muerte se encontró que el tumor habia sido canceroso y que tenia su origen en el cordon espermático derecho lesionado, extendiéndose hácia arriba á lo largo del conducto deferente, la base de la vejiga, ascendiendo por la pélvis hasta el nivel del ombligo.

Influencia hereditaria.—La influencia hereditaria se ha considerado siempre como una causa muy abonada para el desarrollo de la enfermedad; pero ¿en qué pequeña proporcion de casos de cáncer se podrá hallar esta causa! Sir J. Paget admite uno para cada cuatro casos; Mr. Sibley uno de cada nueve; y de 222 que me pertenecen, sólo he encontrado uno de cada diez casos. En otras muchas afecciones, aún en las más inocentes, se hallaria aún mayor proporcion. En los tumores grasosos y en las deformidades, todos los cirujanos reconocen la frecuencia de una historia hereditaria. En efecto, considerado el cáncer como una de tantas enfermedades que pueden afectar al individuo, no hay razon para mirarle como más hereditaria que cualquiera otra, y yo estoy inclinado á convenir con Mr. De Morgan, cuando dice «que todo lo que se ha dicho con respecto á la naturaleza constitucional del cáncer es igualmente aplicable á la naturaleza constitucional de cualquiera de los más pequeños tumores que puedan encontrarse en el cuerpo».

Ejemplos sorprendentes de naturaleza hereditaria del cáncer se encuentran en la práctica; pero si no son más, lo son tan sorprendentes los neoplasmas hereditarios de un simple género. Sin embargo, sir J. Paget ha demostrado que una enfermedad local ó deformidad heredada pasa por el progenitor á la prole en el mismo tejido y aún en el mismo sitio, mientras que un cáncer hereditario puede aparecer en cualquiera parte. «El cáncer de las mamas en los padres se marca como cáncer del labio en los hijos. El cáncer de la mejilla en los padres es el cáncer de los huesos en el niño. En estos casos no hay absolutamente relacion del lugar ó textura.»

El cáncer es una enfermedad de los adultos.—El cáncer es una enfermedad de la edad adulta, aunque puede atacar al feto en el útero, ó á un niño inmediatamente despues del nacimiento ('Guy's Hosp. Rep.', 1875), y cuando lo hace ó afecta á un órgano en el pleno vigor de su actividad funcional, participa de aquella actividad y recorre su curso con maravillosa rapidez. Por regla general, el cán-

cer es más propenso á atacar á un órgano que ha pasado por el período activo de su existencia y su degeneracion, como en las mamas y el útero. Sir J. Paget le describe «como una enfermedad esencialmente degeneradora, y asegura que aumenta en frecuencia, en proporcion al número de personas que viven en esta edad».

Origen local.—El cáncer aparece en su origen como una enfermedad local, y llega á ser general por la influencia de los jugos del tumor primitivo, ejerciendo una impregnacion espermática (Simon) sobre otras partes, ó por diseminacion de sus elementos, diseminacion que se irradia al principio de su origen local, y que en el último período se hace general por los líquidos del cuerpo, participando grandemente los neoplasmas secundarios de los caracteres del primitivo; el cáncer osteoide propaga el osteoide, y el melánico la melanosis; cada vegetacion cancerosa, igual á un parásito, crece á expensas del tejido en que vive. Moore, en su trabajo «sobre los antecedentes del cáncer», y De Morgan, más recientemente, creo que han sido los que han establecido este hecho. Bajo el punto de vista clínico, esto es sin duda de mucha significacion práctica, porque los cirujanos ahora admiten que cuanto más pronto se extirpe un tumor canceroso, tanto mayores serán las probabilidades de una curacion ó de una larga inmunidad de la enfermedad.

ART. 12.—TRATAMIENTO DEL CÁNCER.

El *tratamiento general* del cáncer se resuelve por sí mismo, mejorando la salud general del enfermo y la nutricion del cuerpo por los medios higiénicos, una buena dieta nutritiva, y los tónicos. Ningun medicamento tiene influencia especial sobre la enfermedad.

Medios locales.—El *tratamiento local* puede reasumirse en la palabra extirpacion de todos los cánceres, si es practicable, que se ejecutará tan pronto como se haya formado, es decir, tan pronto como se haya establecido su verdadera naturaleza. En el primer estado de un tumor canceroso, ántes de haber formado su diagnóstico, se le protegerá de toda lesion externa y de las causas irritantes. No se permitirán toscas manipulaciones, ni ningun movimiento de los músculos que le rodean ó que tengan alguna influencia sobre él. Se evitarán las aplicaciones calientes, porque hay razones para creer que sostendrán el desarrollo del tumor. El cáncer más agudo que yo he visto en las mamas fué ocasionado por una crónica infiltracion, activada por la aplicacion de cataplasmas calientes de higos, por espacio de una

semana; la misma glándula y la piel que la cubría sobre el límite de la aplicacion se infiltraron con elementos cancerosos hasta un grado extremo, abriéndose rápidamente por debajo y destruyendo la vida. La mejor aplicacion protectora es el algodón en rama.

Iodo, opio y plomo.—Moore tiene gran confianza en la aplicacion local de un ungüento compuesto de iodo, plomo y opio, el cual se extiende sobre una compresa con la que se cubre el tumor; cree que su influencia alcanza á disminuir y retardar su desarrollo. Algunos cirujanos tienen mucha fe en el iodo como aplicacion local; pero debo confesar que ni de éstas ni de otras aplicaciones nunca he obtenido la más ligera influencia para contener los progresos de un cáncer, por cuya razon me he descartado de ellas. — *Belladona.* Cuando se presenta el dolor se frotará la parte con un líquido de consistencia de miel compuesto de glicerina y extracto de belladona, ó del extracto de opio igualmente diluido; y un emplasto de opio ó de belladona extendido sobre piel de gamuza para proteger las partes dará buenos resultados.

Escision.—Cuando se ha establecido el diagnóstico se deberá extirpar el tumor, empleando para ello la *escision*; este método, sin duda, proporciona alguna ventaja; su dilacion sólo estará justificada cuando se oponga á ello la salud general del paciente; porque retardándola aumenta el riesgo de una diseminacion local de los elementos cancerosos, y disminuyen las probabilidades de un buen resultado, dando lugar á que se verifique el infarto de las glándulas linfáticas, cuya complicacion predispone al desarrollo de la enfermedad en algun órgano interno que haga inútil la operacion quirúrgica.

Separacion libre del tumor.—En la extirpacion de un tumor canceroso, el cirujano no debe economizar demasiado los tejidos que le rodean; cuando es enquistado, no hay necesidad de hacer más que enuclear las masas; pero cuando es un órgano infiltrado, el único tratamiento posible es la separacion de aquel órgano, y al extirparle se tendrá mucho cuidado de comprender toda la piel que de cualquiera manera esté adherida á su superficie, y mucha de la gordura que le rodea, segun lo permitan las circunstancias.

Despues de extirpado el tumor, se examinarán cuidadosamente todas las partes de alrededor de él, porque no es raro encontrar pequeños tubérculos cancerosos en el tejido conectivo, fascia ó vainas musculares, que si se dejan, pronto darán lugar á un tumor recurrente. En efecto, es probable que por estos puntos á menudo sea por donde aparezcan los neoplasmas, y éstos los podrá prevenir el ciru-

jano con el cuidado y la observacion. De Morgan, despues de la escision de un tumor canceroso, lava la herida con una disolucion de cloruro de zinc, veinte granos por onza de agua, para destruir los gérmenes que puedan quedar. Sería mejor que el cirujano extirpase toda la piel para que permita que se granule la herida, que salvar el tegumento, que se duda de su integridad, por sólo hacer una operacion aparentemente más completa. No se debe olvidar que cuando las glándulas linfáticas están infartadas, si se puede, se *deben extirpar* al tiempo de hacer la operacion; se enuclearán con los dedos ó el mango del escalpelo; más bien que escindir, se dividirán sus cápsulas y se extraerán dichas glándulas.

Los tumores cancerosos de la lengua, del pene, del clítoris, de los grandes labios, del cuello del útero, etc., pueden extirparse con la ligadura metálica ó la cadena del écraseur, ya con ó sin el cauterio; pero este punto se tratará más adelante.

Extirpacion por los cáusticos.—Cuando un tumor canceroso no puede ser escindido ó cortado porque está contraindicada la operacion, se extirpará con los cáusticos; pero este método es más doloroso, más lento, y no tan eficaz como la escision. Cuando se emplea para sustituir á ésta es igual á todas las sustituciones, pero sólo como secundaria; sin embargo, es aplicable donde no se puede emplear la escision. Los cirujanos franceses ejecutan la cauterizacion colocando en el centro y alrededor del tumor unas flechas cónicas y delgadas de cloruro de zinc hechas de una masa dura de harina ó escayola, é introducidas en cavidades practicadas en los tejidos con el bisturí, con el objeto de colocar dichas flechas. Maisonneuve es el principal práctico de esta escuela.

Cáustico en flechas.—El «cáustico en flechas» del citado autor se compone de una pasta endurecida hecha con la mezcla de una parte de cloruro de zinc y tres de harina con el agua necesaria. Estas flechas se secan y se guardan en botes de cristal bien tapados, donde se mantendrán sin descomponerse todo el tiempo que se quiera, y para usarlas se cortan en pedacitos en forma de una cuña delgada.

Entre los ingleses, este plan de curacion ha encontrado pocos partidarios, empleándose por lo general el método siguiente:—En un tumor que no está ulcerado se destruye la piel aplicando sobre ella un fuerte cáustico, tal como el ácido sulfúrico ó el nítrico, haciendo una ó más incisiones en la escara que resulta; dentro de estas incisiones se coloca una pasta compuesta de cloruro de zinc y harina mezclada con extracto de sanguinaria canadensis y estramonio; des-

pues se ejecutan nuevas incisiones en el espesor de las nuevas escaras que resultan cada día, en donde se aplica nueva pasta, y de esta manera queda destruido ó nucleado todo el tumor. Esta pasta es una modificacion de la introducida en Lóndres por el doctor Fell, de los Estados Unidos; sin duda, ésta es la mejor pasta que poseemos, la cual se hace de la manera siguiente:

Se hierva el extracto líquido del cocimiento de sanguinaria canadensis, y con una onza de extracto se disuelve una onza de cloruro de zinc. Esto se mezcla con dos onzas de extracto de estramonio, y con ello se tendrá una pasta blanda que ya está en disposicion de aplicarse.

Pasta de Canquoin.—La pasta de Canquoin se compone de partes iguales de cloruro de zinc y harina, añadiendo unas gotas de agua para obtener dicha pasta. Es probable que otra segunda forma sea mejor que ésta; se compone de una parte de cloruro de zinc, otra de muriato de antimonio, y parte y media de harina, que mezcladas se reducen á pasta con un poco de agua, tomando la consistencia de cera blanda. En el Hospital Middlesex se usa una pasta hecha por la mezcla de cloruro de zinc y almidon hervido con láudano hasta alcanzar la consistencia de la miel.

Cuando se abre ó se ulcera un tumor, no hay necesidad para la primera aplicacion de un líquido cáustico. Se podrá aplicar directamente la pasta á la parte, asegurándola con algodón en rama y los aglutinantes; una capa de media á una pulgada de espesor y sostenida por doce horas, por lo regular produce una escara de una pulgada de profundidad.

Aplicacion de otros cáusticos.—Algunos cirujanos prefieren una disolucion sola de cloruro de zinc colocada sobre algodón en rama. Mr. Rivallié emplea las compresas de lienzo ó de amianto empapadas en ácido nítrico; Velpeau, el mismo ácido mezclado con el azafran. En algunos casos es preferible la pasta de Viena. Tambien ha gozado de mucho crédito el arsénico empleado como cáustico; sin embargo, es peligroso y de una accion más incierta que el cloruro de zinc.

Pasta de cloruro de zinc en el caso de cáncer epitelial.—En el cáncer cutáneo epitelial, el tratamiento por los cáusticos es el mejor. El cloruro de zinc con harina ó sanguinaria, formando una pasta, se podrá usar segun el deseo del cirujano; y la potasa fundida es igualmente útil. Cuando se obtenga el cauterio galvánico, se destruirá con él al instante el cáncer epitelial de la piel. Yo he quemado mu-

chos que afectaban la nariz, la mejilla, los párpados, el cuero cabelludo, la mano, el brazo, el labio y otras partes del cuerpo; con él se carbonizarán completamente anchas superficies de tejidos enfermos, produciendo despues de la caída de la escara una úlcera saludable. La operacion se practicará ayudada con el cloroformo, teniendo cuidado de destruir todo el espesor y bordes de los tejidos enfermos. El dolor que resulta despues es muy ligero, porque el cauterio destruirá toda la sensibilidad nerviosa. Este proceder de curacion del cáncer de la piel es el mejor, el más eficaz en su accion y el más seguro en sus resultados, teniendo en cuenta ademas que es mucho ménos doloroso que ningun otro. No obstante, cuando el cáncer tiene su asiento profundo, es preciso separarle con el bisturí, cauterizando despues el fondo de la úlcera. Ningun otro método más conveniente que éste tenemos á nuestro alcance para extirpar un cáncer de la piel.

Tratamiento de los tumores por la inyeccion. — Mr. Simpson ideó inyectar líquidos dentro de la textura de los tumores con objeto de destruirlos, poniéndolo en práctica recientemente el doctor Broadbent; en efecto, este tratamiento es un plan útil, pero no ha llegado aún á un estado de perfeccion conveniente. Sin embargo, los neoplasmas grasosos pueden llegar á ser destruidos inyectando dentro de su sustancia algunas gotas de una disolucion de cloruro de zinc; pero los cancerosos parece que no sufren ninguna modificacion con este proceder. No obstante, el doctor Broadbent ha creido obtener un excelente éxito inyectando un líquido compuesto con una parte de ácido acético con tres de agua, y Messrs. Moore y De Morgan aseguran que por este medio han alcanzado una disminucion gradual en tumores cancerosos. Yo le he ensayado en veinte casos al principio de haberse aconsejado este método, pero sin haber obtenido nunca un resultado satisfactorio; por el contrario, con frecuencia fué muy doloroso, hasta el punto que muchos enfermos rehusaron su repeticion, prefiriendo la extirpacion del tumor. Más reciente se ha aconsejado la inyeccion de veinte gotas de una disolucion compuesta de cinco de alcohol por una dracma de bromo.

El tratamiento por la compresion en esta clase de tumores no tiene ningun valor.

Por vía de sumario diremos que los tumores cancerosos deben escindirse cuando es practicable esta operacion, haciéndola lo más pronto posible despues de esclarecido el diagnóstico. La extirpacion por el écraseur equivale á la escision.

Los tumores cancerosos ulcerados, por regla general, se deben tratar por medio de los cáusticos ó la enucleacion; los mejores cáusticos serán aquéllos que contengan cloruro de zinc.

Que para los cánceres de la piel, por regla general, los cáusticos son más convenientes, á pesar de que en algunos casos, como en el labio, por ejemplo, es preferible la escision; no obstante, siempre que sea posible se aplicará el cauterio galvánico, porque es el agente más rápido y más destructor que poseemos.

ART. 13.—ANATOMÍA MICROSCÓPICA DE LOS TUMORES (1).

Observaciones generales. — Dos procesos distintos se observan en la construccion de nuestro cuerpo: la produccion de las piezas elementales por cuya compilacion está compuesta la fábrica, y la disposicion de estas piezas elementales bajo ciertas formas, segun lo requieren las partes construidas. Estos dos procesos difieren uno de otro, como difiere el ladrillo de la construccion; en este concepto, la llamaremos construccion de primero y de segundo grado. Cada uno de los distintos géneros de sustancias de que se compone el cuerpo tiene elementos constructores peculiares á sí mismos, y estos elementos están dispuestos en cada tejido de una manera propia á aquel tejido. No necesito citar ejemplos; el hecho es verdaderamente familiar á la histología patológica.

En la composicion del tejido normal los elementos están fijos en forma, volúmen y demas caracteres para su propio uso, y están unidos, componiendo estructuras que se adaptan á sus funciones peculiares. Nosotros no conocemos las influencias que inducen la perfecta adaptacion que observamos; pero podemos apreciar sus necesidades desde que sin esta fijeza de las partes para sus distintos fines la organizacion y la vida organizada no existiria.

Ahora, cuando una vegetacion *morbosa* se desarrolla en el cuerpo, ¿lo hace manifestando alguna constructora adaptacion paralela á la que se observa en los tejidos normales? ¿Hay alguna constancia en sus elementos, algun enlace de estos elementos dentro de su estructura? Sólo en estos últimos años es cuando se han hecho algunos esfuerzos para contestar á esta cuestion tan interesante por un estudio cuidadoso y la comparacion minuciosa de la anatomía de los

(1) Esta seccion del capítulo ha sido escrita expresamente por mi amigo y colega el doctor Moxon.

neoplasmas morbosos. Se ha encontrado que la naturaleza de los elementos de estos neoplasmas, y más aún el género de textura de que se componen, sirve útilmente para indicar la tendencia y los peligros consiguientes que constituyen su importancia clínica como tumores.

Antiguamente supieron cómo se forma el nuevo material en la curacion de las heridas en conformidad de las partes que se unen, y cuyas funciones se suplen, ocasionando á su debido tiempo la supuracion. Pero esta transformacion de la materia nuevamente producida por la naturaleza del tejido adjunto fué considerada, hasta mirada en todo, de cualquier modo, como el efecto de las partes inmediatas. La produccion de los nuevos elementos y su empleo en la construccion de las formas organizadas no fueron trazados como distintos procesos histológicos, ni mirados como demostrando un activo poder vital en la nueva sustancia misma. En nuestro tiempo, ¿se necesita distinguir estos procesos más claramente aún?

Cuando se empleó el microscopio sobre los tumores como un medio de exámen, los observadores al principio sólo se fijaron en la construccion del primer grado que el grosero exámen amplificado pudo descubrir fácilmente; y por largo tiempo fué, y en algunos es aún, la única cuestion la de saber el carácter de las células componentes del tumor; como si en el estudio de las construcciones uno considerase sólo de qué clase de ladrillo ó piedra están hechas. En efecto, esto serviría para dividir las en construcciones de ladrillo, piedra concreta ó de barro, y nosotros no debemos despreciar tales ventajas, porque realmente es un paso dado hácia adelante, en comparacion con la completa ignorancia de la estructura de que se componen. Pero ahora no emplearemos mucho tiempo en examinar las células componentes de los tumores, sino que fijaremos nuestra atencion en el estudio de estos mismos, dirigiendo nuestro principal objeto á la manera de cómo están colocados, al grado y género de organizacion que han sufrido, al aumento con que á menudo se fabrican, su verdadera complicacion tal como se halla en muchos neoplasmas, cuando comprendemos propiamente su organizacion.

Construccion de los tumores.—Naturalmente se preguntará: el desarrollo de cualquier tumor patológico, ¿obedece á un nuevo plan de construccion, ó están siempre sujetos á un tipo natural? ¿No hay nada de nuevo en su natural, ó, si puedo expresarme así, no hay nada en la concepcion de cualquiera neoplasma patológico? La contestacion tiene de su parte á la más grande autoridad, al ilustre Vir-

chow, que dice que no hay nuevo plan en la construcción de los tumores, sino que todos ellos están formados de sustancias naturales del cuerpo.

Se sabe muy bien, hace mucho tiempo, que un gran número de tumores, especialmente aquéllos que demuestran la más inocente disposición, tienen una estructura semejante á la de algun tejido sano. Esto le ha inducido á llamarlos, segun el tejido con quien tienen su semejanza, neoplasmas *grasoso, fibroso, huesoso, etc.*, ó lipomas, fibromas, osteomas (la terminacion oma es elegida ahora universalmente para expresar un tumor con estructura semejante al tejido llamado por su prefijo). La doctrina de Virchow, de la constante homología de todo nuevo tejido con algun tejido natural del cuerpo, le ha inducido á llevar esta clasificación de los tumores más adelante de lo que habia sucedido hasta ahora. (Desgraciadamente su libro es incompleto, y algunas de las mayores dificultades sobre este punto esperan su resolución.)

Digase lo que se quiera, como método de division de los tumores, es conveniente y admisible la opinion de que ninguna otra nueva sustancia podrá desarrollarse en el cuerpo. Creo que este modo de considerar la formacion de los neoplasmas ha de ser admitido al fin si se le examina bajo su verdadero punto de vista, concediendo que cualquier desarrollo en el cuerpo humano debe ser un humano accidente; así que las plumas ó los huesos de cereza no se desarrollarán en él; y aún deberémos ver tambien que la expresion de todo accidente humano no es completa en el hombre sano, como no sea por elaboracion y variacion de alguna cosa distinta que se elabora de fuera adentro, y que, sin embargo, todavía es humano. Positivamente pudiera esperarse encontrar entre sus tejidos sanos todos los intermedios, y en efecto, se desarrollan muchos intermedios que demuestran de una manera suficiente cuán ancho campo dan á esta posibilidad.

No obstante, miéntras tanto, será forzoso decir que aquéllos que se apropian los tejidos naturales encontrados en los tumores son realmente iguales á los tejidos naturales del cuerpo sano que entran en la descripción general, aunque en todos ó casi todos los ejemplos se hallarán diferencias para demostrar la construcción de los elementos, ó aún en los elementos mismos, que hacen la identificación comun de ellos con los tejidos parecidos y colocados sólo como una conveniencia, no expresando toda la verdad de la materia.

En efecto, yo quisiera dejar sentada con seguridad esta proposi-

cion, de que ningun tumor morboso se ha encontrado todavía que no tenga en sí suficientes particularidades con que se le pueda distinguir de todos los tejidos naturales, y cuyas particularidades se han de considerar como una de aquéllas que pongan de manifiesto sus caracteres y su historia; así que no se mirarán con exclusion aquellos signos que tienen en comun con los tejidos naturales. Prácticamente, la cuestion importante sobre este punto está en que un osteoma no es hueso, el encondroma no es cartilago, y que el lipoma apénas es gordura. No obstante, es muy conveniente poder clasificar los tumores por su semejanza de estructura al tejido natural desarrollado ó en vía de desarrollo. Sólo en este sentido es como son *parecidos*, pero *no idénticos*, lo que agrupa á los neoplasmas con la clase de tejidos á que corresponden, que es lo que se ha practicado aqui.

Malignidad. Cáncer.—¿Debe entenderse la cuestion de malignidad con lo que hace relacion á la comun division clínica de los tumores en cánceres recurrentes y simples, ó en malignos, semimalignos y benignos, por su estructura histológica? Consideremos brevemente estas divisiones. Los tumores simples ó benignos son aquéllos que no tienen malignidad, y recurrentes ó semimalignos los que sólo tienen una malignidad parcial; así que la única cuestion *positiva* es que los caracteres hacen un tumor maligno, ó le constituyen en cáncer.

Malignidad.—En un sentido muy comun, y aún vago, la palabra maligno se aplica á cualquier tumor fatal, superficial ó interno. No hay justificacion para exceptuar estas palabras de conveniencia. Estos fatales tumores no son fáciles de concebir, en efecto, como benignos ó inocentes. Y de aquí nace ese uso comun de la palabra maligno, haciendo que la inocencia sea positiva, y considerando todo lo que no es inocente como digno por negacion del nombre opuesto. Pero como he dicho, la malignidad es lo activo y positivo del caso, quedando la inocencia como negativa.

Caracteres generales de los tumores malignos.—¿Cuáles son los caracteres activo y positivo que proceden de un tumor que toma el nombre de maligno?

Un tumor toma el nombre con diferentes autores por dos distintos puntos de vista.

Primero.—Paget, por ejemplo, teniendo en cuenta las *particularidades descriptivas* del género más destructor de los neoplasmas, describe los malignos de la manera siguiente:

«1. La estructura íntima de los tumores malignos, por lo comun,

es distinta de cualquiera otra que se desarrolla completamente en las partes naturales del cuerpo, y diferente de aquélla que se ha formado en un proceso natural de reproducción ó degenerativo.

»2. Los tumores malignos tendrán el carácter de infiltraciones; su estructura elemental estará ingerta, infiltrada ó difundida en los interespacios y cavidades de los tejidos con quienes está ligada.

»3. Generalmente, es tambien característica de los tumores malignos una tendencia peculiar á ulcerarse; su ulceracion irá precedida del reblandecimiento.

»4. El reblandecimiento, que á menudo precede á la ulceracion de los tumores malignos, apénas se considera separadamente de la minuciosa relacion de su estructura. Sin embargo, pasa por ella, y procede á formar su cuarto carácter distintivo, que se debe agregar á la manera de ulcerarse.

»5. La malignidad de los tumores se caracteriza ademas porque no sólo se infartan, sino que se multiplican ó propagan por sí mismos aparentemente; así que, despues de haber existido uno por algun tiempo, ó despues de haber sido extirpado, se desarrollan otros iguales, ya en ensanchados círculos alrededor de su asiento, ó en partes más distantes.

»6. El sexto carácter distintivo de la malignidad de los tumores es que, en su multiplicacion, como en el progreso ulcerativo, apénas hay un tejido ó un órgano que no pueda ser invadido.»

Segunda clase.—Otra clase de patólogos consideran tambien las *propiedades* de los tumores que se han descubierto como si dieran lugar á aquellas particularidades clínicas descritas por Paget, diciendo que un tumor maligno es (1) aquél que infecciona los tejidos inmediatos, como lo demuestra la propagacion de sus elementos á las partes que le rodean; así que (2) recidiva despues de extirpado, por la infeccion que ha producido, (3) extendiéndose igualmente á las glándulas linfáticas por los vasos linfáticos, y (4) por la gran vascularidad de la viscera, ó á sitios en que la sangre lleva la infeccion por el sistema circulatorio. De suerte que estos puntos patológicos pueden reducirse á la palabra malignidad, centro de un círculo que se expresará con exactitud por otra compuesta de peor condicion, como la auto-infecciosa.

Ahora, estas dos distintas líneas del círculo, en la aplicacion de la palabra malignidad, vienen á ser lo mismo. Uno describe lo que otro explica; otro explica lo que el primero describe; y si nosotros fuésemos á decidir lo que es mejor, deberíamos dejar sentado que la des-

cripcion ó explicacion más útil es la que determina el género de un tumor. Yo creo que la descripcion, para comprender bien la expresion de los signos de malignidad, debe ser extensa y claramente detallada, para que al enseñarla, apénas necesite más detalles que aquéllos que lleguen á fortificarla contra el engaño. Por otra parte, la concepcion de la palabra malignidad, auto-infeccion, se ha esforzado á la vez, y si se usa de una manera discreta, servirá generalmente para dar una idea cumplida de la naturaleza de cualquier tumor.

Así, al presentarse un neoplasma en la mama, lo primero que deberémos averiguar es sobre qué sistema tiene su asiento; «si aparece á un lado de las partes ó se desarrolla dentro de ellas». «Ademas, la piel, etc., ¿está distendida, ó envuelve todo el tumor?» Esto, como se ve, es la misma cuestion.

Volviendo otra vez al sistema de preguntas, dirémos: «¿la enfermedad ha infectado toda la superficie, ó es que se ha abierto sobre ella?» Por otra parte, «¿la piel está simplemente distendida, acaso toda ulcerada, y el tumor sólo la impele por sí mismo fuera, mientras que el tegumento sano espera este cambio para curarse? ¿Ó el borde de la abertura, engrosado, invertido y calloso, es el que sostiene la ulceracion?» Esta es la misma cuestion. Pero repitiéndola, creo que es como podrá el estudiante aprender á considerar lo más pronto posible los caracteres de inocencia, así como el valor comprensivo y conciso, apoderándose de ellos por las consecuencias de su auto-infecciosa naturaleza, y por su significacion podrá inferir ó explicar los más enfadosos términos descriptivos.

Cáncer.—La palabra *cáncer* se considera mejor como el sustantivo equivalente de la palabra maligno; así que un tumor maligno es un cáncer, y un cáncer es un tumor maligno. Si aceptamos esta manera de ver, no hay ninguna necesidad de discutir por más tiempo el círculo vicioso del valor de la palabra cáncer; en efecto, ahora y siempre éste ha sido el significado más frecuente y natural de su uso, y el más universalmente empleado. Porque cualquiera que se ponga á hablar ó á escribir sobre la exactitud descriptiva de estos términos, limitando los términos del cáncer al carcinoma, se encontrará que invariablemente, por mucho tiempo, se ha usado esta palabra como la equivalente de malignidad.

Por otra parte, el cáncer y el carcinoma se han tomado por algunos autores como dos términos sinónimos; y sin embargo, el carcinoma tiene una aplicacion más limitada á cierto género de la estructura del tumor, como puede verse en la figura 25. Por supuesto que

todo esto es inútil. La palabra carcinoma es bastante por su propia aplicacion, y en cuestiones patológicas precisas no hay que fijarse en la vaguedad del empleo de cuatro sílabas. Así que yo creo que se debe dejar la palabra cáncer en su más lata significacion como la de un tumor maligno carcinomatoso, ó de cualquiera otra clase que sea. En efecto, los tumores de variada estructura histológica prueban ser auto-infecciosos ó malignos. Los que más frecuentemente demuestran esta malignidad son, por su órden: (1) carcinoma en todas sus formas, (2) sarcoma, (3) mixoma, (4) linfoma. Ademas habrá otros tambien que no estarán libres del riesgo de la auto-infeccion.

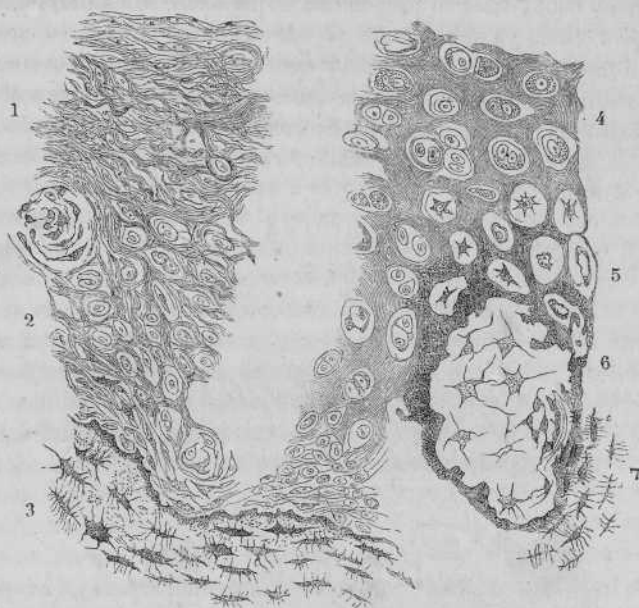
Tumores recurrentes ó semimalignos.—En algunos géneros de tumores, la auto-infeccion es rara ó incompleta en su manifestacion. Así que hay algunos sarcomas de células fusiformes que á menudo se reproducen despues de haber sido operados, y aún demuestran poca tendencia á invadir las partes externas. De esta clase de neoplasmas tenemos el cáncer escamo-epitelial, que se extiende á las glándulas, pero no generalmente á las vísceras. Tambien tenemos el blando y por completo desarrollado sarcoma, que al extenderse sorprendentemente á las vísceras no invadirá todas las glándulas. En otros términos: la auto-infeccion en sus tres géneros, á saber, infeccion de sitio, de glándula y de víscera, no se ve del mismo modo en toda clase de tumores infecciosos. Esto es significativo, y necesita una explicacion. Es necesario llamar imperfectamente malignos á los tumores semimalignos. Sir J. Paget propuso el nombre de recurrente fibroide para el sarcoma de células fusiformes, y en aquel tiempo su uso fué general, pero ahora es el más sistemático. Pudiera ser conveniente una clasificacion de tumores infecciosos parcial por su género y calidad infecciosa, pero todavía no ha llegado el tiempo para ello.

OSTEOMA, OSTEOIDE, CONDROMA, ENCONDROMA.

Se llama *osteoma* á un tumor formado por una gran parte de hueso ó de todo él de una manera aparente. Ningun tumor está formado casi sólo de hueso; se presenta siempre ademas una matriz osificante, por cuya osificacion aumenta la parte ósea del neoplasma. El género de matriz varía mucho; así que el sarcoma ó aún el carcinoma pueden osificarse directamente, y tendríamos el *osteo-sarcoma* y el *osteo-carcinoma*; pero las formas de la matriz que produce el desarrollo natural del hueso son dos, á saber: periostio y cartílago. El pe-

riostio, ó para hablar con más exactitud, un tejido completamente parecido á la capa más profunda del periostio, forma grandes neoplasmas, y cuya transformacion dentro del hueso se verifica de la manera que se demuestra en el lado izquierdo de la figura; las células

Fig. 21.



1. Fibroma.—2. Osteoide condroma.—3. Osteoma.—4. Encondroma.—5. Calcificacion.
6. Vacuolacion.—7. Formacion de hueso.

toman la forma de células huesosas, calcificándose la matriz; estos tumores se llaman *osteoide*, *condroma* ó *periostoma*.

Frecuentemente aparecen los cartílagos osificados, estando sólo petrificados por depósitos de sales calcáreas en su matriz (V. el lado derecho de la fig. 21); este cambio es tan bien conocido, que es el primer paso en la osificacion del cartilago. En muchos cartílagos el proceso de los tumores no va tan adelante, ó procederá por medio de distintos estados, como lo demuestra el lado derecho de la figura, á saber: vacuolacion, formación de células medulares en las vacuolas, y directamente, transformacion de estas vacuolas en células óseas, como se ven en la parte inferior del lado derecho del grabado. Mas rara vez las células del cartilago, sin calcificarse, proliferan y se cam-

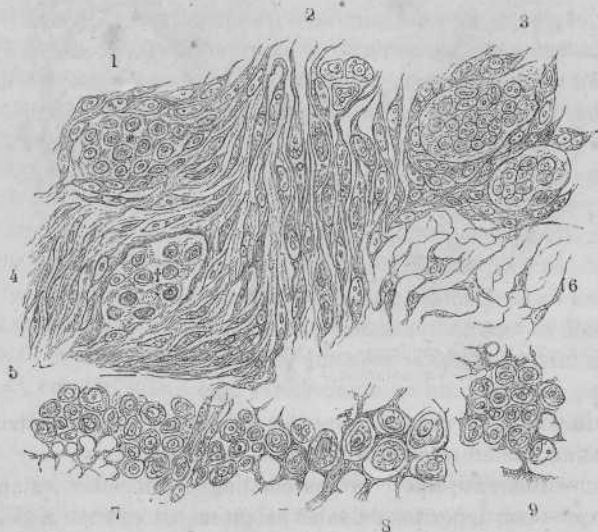
bian de una manera directa en hueso, como se ve en la parte media de la figura.

Todo cartilago, periostio ó hueso presenta infinitas variedades en distintos casos. Cuando el cartilago prepondera, el neoplasma se llama *encondroma*; cuando es el hueso, *exóstosis*, *osteoma*, etc., segun su forma y conexiones; si prepondera el periostio, se llamará *osteoides condroma*, como ya se ha dicho.

Con frecuencia, todo el hueso y cartilago es tan igual, que es difícil decidir el nombre que le conviene; y entónces se emplea el término *exóstosis cartilaginosa* ó *encondroma osificante*. El *osteoides condroma* es sospechoso de malignidad; forma parte de lo que se llamaba *cáncer osteoides*.

SARCOMA.

FIG. 22.



1. Trabéculas de las células fusiformes cortadas á traves.—2. Grandes células fusiformes.—3. Células gigantes ó mieloides.—4. Trabéculas del fibro-sarcoma cortadas á traves.—5. Pequeñas células fusiformes.—6. Mixo-sarcoma.—7. Glio-sarcoma ó con un tejido intercelular mucoso mixo-sarcoma.—8. Grandes células redondeadas.—9. Pequeñas células redondeadas ó linfo-sarcoma.

La figura 22 está compuesta de exactos grabados de porciones de distintos géneros del nombrado sarcoma, pero están unidos en un diagrama; la forma está graduada una dentro de otra, como se hallan por los lados en el mismo tumor.

El carácter histológico distintivo del *sarcoma* es la posesion de un estroma entre las células, una atmósfera de materia intermedia que las rodea y que se encuentra entre todas ellas; las cualidades de esta materia intermedia ó «intercelular» determinan el género de sarcoma.

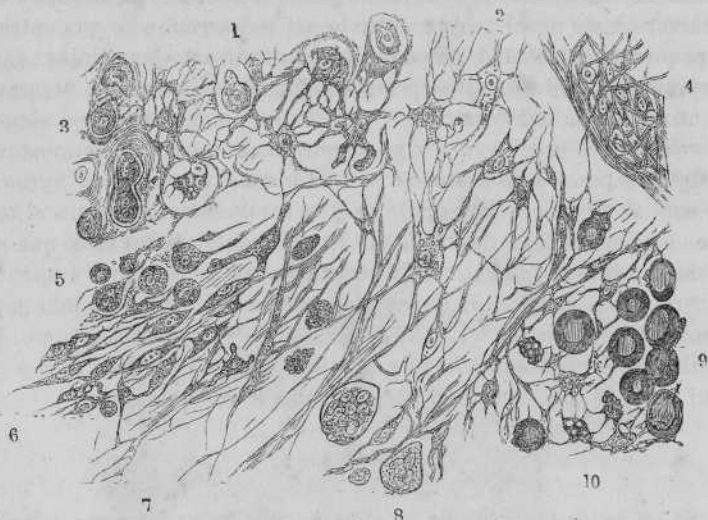
La relacion de dicho sarcoma con la clase de tejido conectivo aparece ser ésta: que cuando uno de estos tejidos se produce rápidamente, no tiene tiempo para que su materia intercelular adquiera el carácter propio de él, permaneciendo así indeterminado, y mientras es pequeño en cantidad, preponderan en gran parte las células. Así, cualquiera tejido conectivo normal producirá por su rápido desarrollo un tumor de tejido sarcoso ó sarcoma (el nombre está bien elegido *σαρξ*, que es igual á *caro*, ó en nuestra lengua *carne*, comunmente cualquiera porcion de sustancia animal blanda, ni sangre ni hueso). De aquí se sigue que hay distintos géneros de sarcoma, segun el tejido en el que se han desarrollado. El principal de éstos es el que se ve en la figura esquemática. El género de células redondas aumenta generalmente por la linfa de las glándulas ó neuroglia, ó tejido mucoso; son comunes en el mixo-óglio ó linfo-sarcoma. El género de células fusiformes aumenta por el tejido conectivo fibroso ú óseo, y aquí son más comunes en el fibro-sarcoma ú osteo-sarcoma.

MIXOMA.

Se ha dado el nombre de mixoma á todos los neoplasmas de tejido conectivo tipo (no epitelial) que contienen moco ó mucina en su materia intercelular. Corresponde claramente al sarcoma gelatinoso, colonema, ó tumor fibro-celular de los antiguos autores; la forma de las células es muy variable; pero en los ejemplos más típicos, y con especialidad en las antiguas y completamente desarrolladas partes, las células son voluminosas y por lo comun multipolares ó «estrelladas», con un núcleo y nucleillo distinto; las estrelladas ramas de las células se unen mutuamente, formando así una fila de mallas más ó ménos separadas, y en los intersticios de las cuales se aloja el moco semilíquido. Las ramas ó rayos, que generalmente tienen una apariencia rígida y angular más bien que la recta disposicion, pasan dividiendo la sustancia del tumor en muy imperfectas y definidas secciones más ó ménos visibles á la simple vista; de éstas nacen finas y delgadas fibrillas continuas con las mallas del tejido fibro-celular. Mucha parte del tumor, y con especialidad la más jóven, puede estar

formada de células fusiformes; en realidad están unidas por hilitos en sus lados, con el intermedio de la malla fibrilar, viéndose frecuentemente que la forma estrellada es producida por la elasticidad de estos hilitos, la mayor longitud por la separación de la textura de los elementos, y por el aumento de la cantidad de moco. En otros casos aún hay partes en que el predominio de la forma de las células es

Fig. 23.



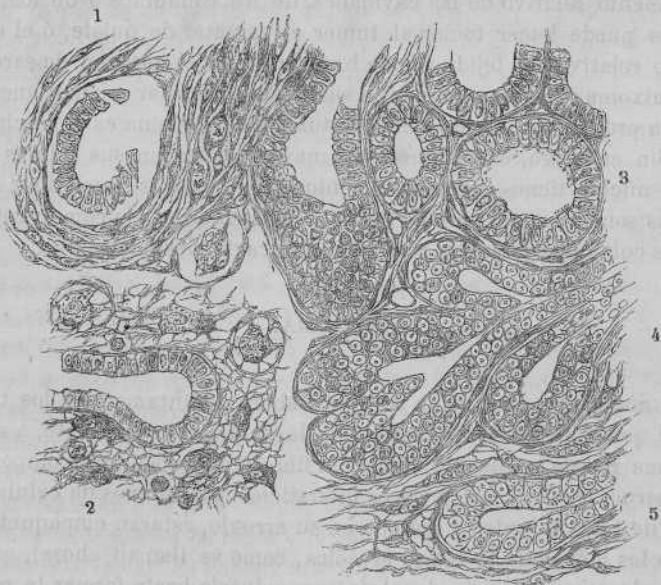
1. Encondroma mixomatoso.—2. Células estrelladas del mixoma.—3. Encondroma.
4. Mixoma fibroso.—5. Células redondeadas del mixoma.—6. Células fusiformes del mixoma.—7. Mixoma hialino.—8. Células gigantes del mixoma.—9. Lipoma.
10. Mixoma lipomatoso.

redondeada, ó con un polo; de ordinario, las células redondas se parecen á corpúsculos de moco esparcidos entre las fibrillas de la materia mucoide; á menudo contienen muchos granos grasosos, encontrándose en las más viejas partes del tumor, representando la esencia de sus células. También hay una gran variación de la sustancia intercelular, primero, de la parte fibrosa ó celular, y segundo, en la proporción que estos elementos sólidos llevan á la materia intersticial mucoide; así, hay un mixoma fibroso y una clara y pelucida variedad, con mucho líquido mucoso, acaso aún formando quistes (hialino y mixoma quístico). En algunos ejemplos son grandes y polinucleadas, idénticas á las llamadas células gigantes, «células gigantes del sarcoma».

En la teoría de tipos del mixoma está filiado cierto tejido natural, en particular la gelatina del cordon umbilical, el vítreo del ojo al principio de su desarrollo, y en el primer período del tejido adiposo. de la misma manera que un estado de formación ósea fuera del cartílago. Se verá bien que estos tejidos típicos son sólo transitorios en su naturaleza, comparados con los tejidos estables, como hueso, cartílago, tendón, etc. En consonancia con la inestabilidad de su tipo, el mixoma mismo presenta muchas transiciones para muchos géneros de tejido conectivo; estas transiciones principalmente son hacia el cartílago ó la gordura (encondroma mixomatoso, lipoma mixomatoso). Los tumores no son infrecuentes, con especialidad en la región parotídea, que es un intermedio entre el cartílago y el tejido mucoso; así que uno no puede decir á quién pertenece con más propiedad: de esta manera, muchos tumores grasos aparecen claramente gelatinosos, y manchas de tejido mucoso en todas transiciones á la gordura, mientras que muchos mixomas presentan puntos ó manchas opacas compuestas de verdadero tejido adiposo.

ADENOMA.

FIG. 24.



1. Adeno-sarcoma de la mama.—2. Adeno-mixoma de la mama.—3. Adenoma (los folículos de la mama forman quistes).—4. Adenoma (de la piel del antebrazo).—5. Adeno-fibro-sarcoma (del labio).

El carácter esencial del adenoma está ligado á la posesion de una estructura glandular; pero la cantidad comparativa del elemento glandular varía mucho. Hay tambien variedad en el género de tejido que se encuentra entre los folículos de las glándulas. Algunos tumores presentan idéntica estructura con la de que se compone la glándula racimosa, mas comunmente los folículos están dilatados en más ó en ménos, formando de esta manera los quistes; puede prevalecer uno ó más de estos folículos, dando un carácter cístico á todo el tumor (adenoma cístico). Ademas, de esta manera los quistes aumentarán de volúmen, formándose otros por la rotura de los tejidos intermedios; especialmente le sucede al tejido mucoso. Con más frecuencia los elementos glandulares están rodeados y separados por una nueva formacion, pudiendo adquirir mucho desarrollo, tomando enteramente en más ó en ménos el carácter glandular del neoplasma; este tejido intersticial puede ser fibroso, sarcoso ó mucoso, ó más rara vez cartilaginoso ó areolar, ó presentar caracteres combinando á éstos ó mediatos entre sí (*adeno-fibroma, sarcoma, mixoma*). Cuando es pequeña la proporcion de glándulas, hay duda de si no será parte del original tejido glandular persistente en la nueva sustancia; así, el aumento relativo de las cavidades, de los conductos ó de los folículos puede hacer tomar al tumor el carácter de quiste, ó el aumento relativo del tejido puede hacerle tomar el carácter de sarcoma, mixoma ó fibroma; pero si la sustancia glandular se mantiene en debida proporcion, la semejanza natural del adenoma es al carcinoma. Sin embargo, éstos presentan mayor núcleo en sus células, y dicho núcleo tiene engrosados contornos y muchos nucleillos; las células son de la más variada forma, y componen por lo comun compactas columnas y bulbos, más bien que cavidades foliculares.

CARCINOMA.

El nombre de carcinoma se aplica ahora distintamente á los tumores que tienen una estructura de la descripcion siguiente, á saber: una red de mallas de sustancia fibrosa ó sarcosa que compone una estructura alveolar, y cuyos intersticios están llenos de células. Estas no tendrán orden y método en su arreglo, estarán empaquetadas en las mallas de la red (ó alvéolos, como se llaman ahora), extendiéndose casualmente de alvéolo en alvéolo hasta formar la red alveolar complementaria. El carácter del carcinoma está determina-

do por la presencia de dicha estructura alveolar, con colecciones de células alojadas en él; el punto decisivo consiste en que estas células viven conjuntamente unidas sin ninguna sustancia intercelular; generalmente dichas células varían en forma, tienen un gran núcleo con grande y claro nucleolillo. Pero á menudo las células están arregladas de una manera muy semejante á la membrana epitelial de los folículos de las glándulas secretorias, estructura que será tan pronunciada que se la podría colocar casi en continuidad con los adenomas; difieren de éstos principalmente en su historia de ser infecciosos, extendiéndose á los tejidos inmediatos, á las glándulas ó á las vísceras; ademas, la estructura demostrará quizá sólo esta particularidad de que el estroma del carcinoma está cargado de células.

En el dia se podrán distinguir convenientemente cinco tipos del carcinoma.

1.° Aquéllos en que predomina la red fibrosa y el contenido epitelioide del alvéolo es escaso, y quizá tambien predispuesto á perecer pronto; así que se encuentra más ó ménos degenerado dentro de la red fibrosa—Carcinoma duro ó escirro.

2.° Aquéllos en que la red fibrosa está en más pequeña proporcion y llena el contenido epitelioide, formando grandes colecciones de células, pero que evidentemente no se aproximan en la forma de estas colecciones á las de las glándulas acini, y sin ninguna evidencia de semejanza de las células componentes, ya del epitelium columnar de las glándulas mucosas ó del epitelium escamoso de la piel—Carcinoma blando. Este género ocurre especialmente en las glándulas, y la transformacion de los tubos glandulares ó folículos al cáncer alveolar, como se ven en todos los estados en la márgen desarrollada del tumor. (Véanse los dos grabados superiores de la figura, del hígado y el riñon.)

3.° Con una estructura esencial, tal como la que acabamos de describir, pero con esta diferencia: que las células epitelioides tienen una cantidad de moco entre sí, considerado como procedente de una transformacion de él. Este cambio de moco puede llevarse á tal extremo que apénas quede ningun elemento celular, miéntras que la red alveolar en que está contenido el moco se vuelve sorprendentemente visible por su claridad y la pelucidez de dicho moco—Cáncer coloide ó alveolar. El comun asiento de este neoplasma es la pared del canal alimenticio, donde trazará su desarrollo en los folículos de Lieberkühn.

FIG. 25.



1. Carcinoma duro (secundario del hígado: el del pecho del lado derecho demuestra la mitad transformada en tejido del hígado; la otra mitad izquierda escirrosa. La sustancia de las células casi disminuida de la misma manera).—2. Carcinoma del

cerebro, secundario del pecho.—3. Carcinoma blando de los riñones, secundario del esófago: la extremidad inferior del ángulo izquierdo demuestra un túbulo renal con su forma; los dos cánceres inmediatos á éste son evidentemente transformaciones de estos tubos. En el borde derecho se desarrollan nuevos corpúsculos de tejido dentro del estroma; en el izquierdo, desarrollo de éstos dentro del estroma de una célula fusiforme.—4. Carcinoma duro (de la pleura, secundario del pecho, desde el primer período hasta el fin).—5. Carcinoma duro (pleura seca desde la más antigua parte hasta el fin del pecho).—6. Carcinoma coloide ó alveolar (recto). (El lado derecho demuestra dos terminaciones de los folículos de Lieberkühn; el cáncer aparece extendido desde estos folículos á la capa submucosa).—7. Carcinoma epitelial cilíndrico (cólón; una estructura semejante se halla en el hígado por la misma causa).—8. Epitelioma ó carcinoma epitelial (la piel de la mejilla demuestra una estructura semejante á la glandular, parecida también á la de los ganglios linfáticos; se ven distintos picos de cuerpos; el estroma es de tejido conectivo, bastante cargado de células jóvenes).—9. Epitelioma ó carcinoma epitelial.—10. Epitelioma ó carcinoma epitelial; las células están separadas.

4.° Una estructura en la que las células epiteliales se parecen al epitelium escamoso forma masas que son muy semejantes á los folículos de las glándulas cutáneas, ó por casualidad semejantes á los pelos rudimentarios; sin embargo, la forma bulbosa y tubular se verá ramificándose por los vasos linfáticos de la piel, como si esta forma estuviese amoldada al plexo linfático. En estos cánceres se encuentran cuerpos peculiares compuestos de células aplanadas dispuestas concéntricamente como para formar las paredes de un globo escamoso, cuya apariencia es parecida á la seccion de un callo ó igual al nido de un pájaro; con frecuencia éstas son tan grandes que se ven á la simple vista; cuando son muy numerosas y bien caracterizadas completan el diagnóstico; algunos autores (Billroth) distinguen una variedad de este cáncer, en el cual prepondera el estroma sobre la parte epitelial, llamándole escirro de la piel—Carcinoma escamoso epitelial.

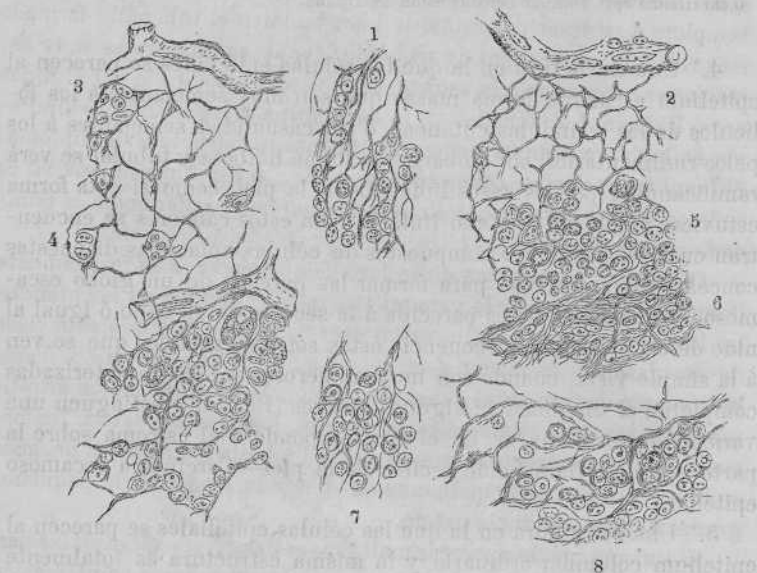
5.° Una estructura en la que las células epiteliales se parecen al epitelium columnar ordinario, y la misma estructura es totalmente igual á la membrana mucosa normal, en la que se desarrolla siempre primitivamente (canal alimenticio, sobre todo en el cólon y el útero); las formaciones secundarias que ocurren por lo comun en estos casos, con especialidad en el hígado, tienen la misma estructura, y así, un tejido igual á la membrana mucosa glandular del cólon puede encontrarse en el hígado—Carcinoma epitelial cilíndrico.

La cuarta y la quinta variedad se distinguen de las tres primeras como cánceres epitelial ó epitelioma. Algunos autores han usado la palabra cancroide para la cuarta variedad, aunque no fuese completamente cancerosa. Estos están ménos sujetos á infectar las vísceras que las dos primeras variedades, que son las más infecciosas de todos los neoplasmas, aunque están muy léjos de ser el único género de tumores infecciosos.

LINFOMA.

El nombre de linfoma se da á los neoplasmas que tienen una estructura microscópica semejante á la de las glándulas linfáticas; en particular, que poseen una red recticular finísima, en union con las que tienen algunas células fijas en regulares intervalos, sin parecerse á las fijas de tejido conectivo, pero por lo general más grandes. Den-

FIG. 26.



1. Coágulo sanguíneo *ante mortem*.—2. Estroma pincelado.—3. Estroma pincelado.
4. Glándulas cervicales.—5. Tonsilas en la escarlatina.—6. Extensión al tejido conectivo.—7. Tubérculo.—8. Capa de tejido submucoso del ileon, pincelada en parte.

tro de las mallas de esta red hay numerosas células que se parecen á las células linfáticas, é iguales tambien á las células del pus y á los corpúsculos blancos de la sangre. La proporción de células linfoides que contiene la red es variable; algunas veces la cantidad de fibra es grande, y entónces la estructura es parecida al tejido endurecido por la inflamacion crónica de las glándulas linfáticas. En otros casos la proporción de las células es muy grande, mientras que el desarrollo de la red es muy delicado y de abierta textura. Las células estrelladas fijas aparecen aquí múltiples, y producen una progenie de células movibles y desprendidas en las mallas de

la red, como si se infectasen por la última. Entónces aparece toda la masa como finos filamentos, formando altas mallas que se llenarán de células redondas granulares, linfo-células, pero generalmente más grandes, con abultados núcleos y muchos claros nucleolillos. Al principio estas células aparecen formadas de toda la sustancia, pero fácilmente se limpian ó se lavan fuera de las mallas, dejando la red muy clara. Se sabe que el grado de estructura aquí descrito es muy rudimentario. En efecto, las secciones de *ante mortem* del coágulo sanguíneo de dentro de una vena (véase la figura) corresponden por completo á la descripción. Así lo hace también el tubérculo formado más recientemente fuera de su borde, donde su textura es muy semejante al coágulo de la sangre; éste ha sido clasificado por algunos como linfoma. Las tonsilas en la escarlatina y las glándulas de Peyer en la fiebre tifoidea tienen igualmente la estructura del linfoma. Sin embargo, el plan de estructura es tan insignificante, que no es suficiente para formar una línea de union entre enfermedades clínicamente tan remotas.

Cuando se encuentran en la forma de tumores, más propiamente llamados linfomas, por lo general tienen su desarrollo en las glándulas linfáticas; las del cuello están especialmente sujetas á esta clase de neoplasmas, lo mismo que del abdomen y el mediastino. También se encuentran en el canal alimenticio, sobre todo en los intestinos delgados, en el estómago, el hígado, bazo, riñones, etc. La formación de una estructura semejante se ha hallado en varios órganos en la leucocemia, principalmente en el hígado, en forma de pequeños granos de una sustancia pálida.

El linfoma puede aparecer maligno, es decir, infeccioso en las partes que le rodean, especialmente cuando los elementos celulares son muy numerosos (en cuyo caso el tumor ha sido llamado por Virchow linfo-sarcoma); entónces corresponde á la parte de lo que se ha acostumbrado incluir bajo el nombre completo de cáncer medular, que como primeramente empleado, comprenderia también el blando sarcoma y el blando carcinoma. En efecto, estos tumores, cuando preponderan mucho los elementos celulares, son muy parecidos uno á otro, y no se les distinguirá por lo que concierne á su estructura.

Virchow, 'Die Krankhaften Geschwulste', 1862-5.—Paget, 'Surgical Pathology', 1870.—Abernethy, 'On Tumours'.—'Pathological Society Trans.'.—Wilks and Moxon, 'Pathology'.—Billroth, 'Elements de Pathologie chirurgicale'. 1868.—Holmes, 'System of Surgery', 1870.—'Debate on Cancer of Pathological Society', 1874.

CAPITULO IV.

CIRUGÍA DEL SISTEMA CUTÁNEO.

ART. 1.º—CONTUSION.

La *contusion* es una lesion de los tejidos producida por el choque violento con un instrumento ó cuerpo duro y obtuso, sin complicacion de solucion de continuidad de los tegumentos. Cuando el choque ha sido suficiente y produce la rotura de pequeños vasos de la piel y tejido subcutáneo, formará lo que se ha llamado «*cardenal ó equimosis*»; si la lesion interesa las partes profundas y se verifica el derrame de sangre por la rotura de un vaso de bastante calibre, se denomina «*extravasacion*».

Tres son los síntomas que consecutivamente acompañan á la contusion: el dolor, la tumefaccion y el equimosis. Sin embargo, en los casos de mediana intensidad el último es el constante.

Equimosis.—El «equimosis» es un derrame de sangre dentro de la piel y tejido subcutáneo; suele aparecer á los pocos momentos ó poco tiempo despues de recibido el golpe; se caracteriza, segun la violencia de la fuerza empleada y la profundidad del tejido lesionado, por un color rojo lívido, azulado, ó por una mancha negra que despues de diez, doce ó diez y ocho horas se ensancha y se pone más lustrosa en sus márgenes. Al tercer dia dicha mancha adquiere un color violado, al quinto el pardo de oliva, al sexto el verdoso, al sétimo y octavo tendrá un aspecto amarillento, del cual pasa al de limon, hasta que desaparece completamente. Un equimosis ordinario, por lo general recorre todos estos estados en el transcurso de poco ménos de dos semanas, dependiendo su rapidez de la cantidad de sangre extravasada y de las fuerzas de reparacion del enfermo. Cuando no hay

derrame de sangre en la piel y se verifica la «*extravasacion*» en las partes profundas por debajo de una densa fascia, la decoloracion de dicha piel no suele originarse hasta que pasan tres ó cuatro dias; en otros casos, si la sangre se exuda entre los tejidos, el tegumento será el asiento de la contusion, observándose el «*equimosis*» en un punto distante de aquél en donde se recibió el golpe, y si el derrame es muy extenso, no hay duda que habrá una gran tumefaccion.

Si se hace una seccion de una parte contundida, la piel se presenta por todas partes engrosada é infiltrada de sangre, y por la palpacion aparece más dura y más gruesa de lo natural. Estos puntos bastan para indicar el hecho de que la contusion se ha recibido durante la vida; porque un golpe dado en un cuerpo despues de la muerte del individuo, nunca originará un derrame de sangre en la piel, ni aumentará la dureza de la parte. Por el contrario, la efusion se verificará en pequeñas cantidades procedentes de las venas, y por debajo del tegumento, y de ninguna manera en él.

Diagnóstico.—La contusion no debe confundirse ni con las *manchas purpúricas* ni con las del *eritema nudoso*. La general difusion de las manchas por el cuerpo en un caso, la historia y el aspecto general en el otro, serán bastantes para evitar el error. No obstante, es preciso recordar que los sujetos atacados de púrpura y aquéllos que sangran por la más leve contusion ó pellizco, pueden presentar un intenso equimosis, que en ocasiones será difícil averiguar su verdadero origen.

Una contusion poco intensa por lo comun sólo va seguida de una pequeña tumefaccion y de dolor local, cuya tumefaccion es rojiza y desaparece muy pronto. El cardenal que se encuentra á consecuencia de un azote ó de un latigazo es el mejor ejemplo de este hecho.

Rotura de los vasos efecto de la contusion.—Una *contusion intensa* puede originar la rotura de una arteria ó de una vena de bastante calibre, produciéndose por esta causa una extravasacion muy grave, que, comprimiendo los tejidos, los transforma y reduce á papilla, destruyendo su vitalidad; una bala de cañon producirá estos efectos. No obstante, más frecuentemente se verifica la separacion de la piel, una profunda fascia, y las partes que se hallan debajo con más ó ménos extravasacion de sangre en los tejidos divididos. Los efectos de una contusion tambien varían segun la localidad en donde aparece; así, en el cráneo en un adulto por lo comun sólo hay derrame de sangre producido por el golpe, miéntras que en el niño este derrame suele llegar á formar la tumefaccion, que interesa todo el vértice de

la cabeza. En la cadera y en los lomos el derrame de sangre puede llegar á formar un grande tumor fluctuante. En el tejido celular laxo del escroto á menudo la extravasacion da origen á una tumefaccion considerable, como la que se observa en el tejido flojo de los párpados. Cuando dicha extravasacion sanguínea es bastante extensa, la eliminacion del coágulo es cuestion del tiempo. En algunos casos la sangre permanece líquida por un largo período, reabsorbiéndose al fin; en otras circunstancias el tumor se abre y supura. En ejemplos excepcionales se enquistas de una manera aparente, y «pudiera suceder muy bien que la sangre extravasada en la contusion llegue á organizarse y adquirir el carácter de tejido conectivo, el cual se vasculariza y favorece en parte la reparacion de los tejidos atacados». (Paget.) Estos cambios se observan muy bien en la consolidacion de las fracturas, en la ligadura y torsion de los vasos.

Tratamiento.—El tratamiento de las simples contusiones es bien sencillo, porque en la mayoría de los casos se curarán por sí mismas. No obstante, para *contener la extravasacion* se aplicará el hielo machacado y colocado en una vejiga que se pone sobre la parte, ó bien una mezcla de sal y nitro, ó las cataplasmas de hielo (1) producirán un excelente resultado; estos medios, la quietud y la elevacion de la parte completarán el tratamiento. Sin embargo, si la contusion tiene alguna tendencia á inflamarse, será preciso emplear las lociones de agua de vegeto. Tambien se emplean los tónicos y la compresion con un buen vendaje ó las tiras aglutinantes para apresurar la absorcion de la sangre extravasada.

Estimulantes locales.—Una locion de tintura de árnica, una onza por diez de agua, y el bálsamo de Friar con el ácido fénico, suelen tener bastante influencia en la absorcion de los líquidos extravasados; y algunos linimentos estimulantes, como el jabonoso ó el de opio, deben emplearse con igual objeto.

(1) Las cataplasmas de hielo preconizadas por Mr. Maisonneuve es un excelente medio para la aplicacion del frio; se hacen de la manera siguiente:—Se toma una cantidad necesaria de harina de linaza, y con ella se forma una capa de tres cuartas de pulgada de espesor, cuya capa se extenderá muy bien sobre un paño de iguales dimensiones. Sobre este paño, á intervalos de una pulgada ó más, se coloca un trozo de hielo de un volúmen conveniente; se rocía y se cubre ligeramente el hielo con la harina, luego se extiende por encima de todo otro paño que se tiene cuidado de doblar sus bordes, con el fin de que no se salga la masa, y se aplica sobre la superficie contundida. La exclusion del aire retarda que se derrita la nieve, y la capa de harina que se interpone entre ella y la superficie se opone á un contacto doloroso; esta cataplasma, para las lesiones del abdómen, es de una excelente aplicacion.

En las extravasaciones extensas que se oponen á la libre circulacion de la parte, son excelentes medios la aplicacion del algodón en rama, ó el lienzo mojado en aceite, cubriéndole despues con el algodón; de esta manera se mantiene el calor necesario en el punto contundido, debiéndose proscribir siempre por nocivas las aplicaciones húmedas.

Si la sangre permanece líquida, será preciso aguardar su extraccion hasta tanto que se haya perdido toda esperanza de que llegue á reabsorberse. En estos casos, el obrar de otro modo á menudo suele ser muy perjudicial; pero si se formase el absceso, entónces es necesario dar libre salida á su contenido por medio de la *incision*, aplicando en seguida una cataplasma, con lo que se conseguirán siempre buenos resultados, manteniendo limpia la cavidad con inyecciones de ácido fénico.

Cuando es menester evacuar la sangre líquida derramada, se practica una ancha abertura, al ménos que sea extraida con el «aspirador», ó haciendo uso de una jeringa, para no dejar penetrar el aire.

ART. 2.º—HERIDAS DE LAS PARTES BLANDAS.

Definicion.—Se da el nombre de *herida* á la division de las partes blandas del cuerpo producida por una fuerza mecánica externa.

Variedades.—Cuando la «solucion de continuidad» es originada por un instrumento de bordes afilados, la herida se llama «*incisa*»; cuando dicho instrumento ó cuerpo es puntiagudo, se denomina «*punzante*»; pero si la punta es obtusa y al mismo tiempo dislacera los tejidos, tendrémos lo que se ha llamado herida «*dislacerante*»; y por último, cuando se magullan y se contunden á la vez, se las denomina heridas «*contusas*».

Ademas, las heridas pueden ser «*simples*» si no se hace más que dividir los tejidos, y «*complicadas*» cuando la misma herida va acompañada por la introduccion de cuerpos extraños, de hemorragia ó de dolor más ó ménos intenso.

Todas las heridas que acabamos de mencionar se llaman «*abiertas*», porque al verificarse la solucion de continuidad las partes externas se separan y dejan al descubierto los tejidos profundos, distinto de lo que sucede con las heridas «*subcutáneas*», en que la abertura externa es mucho más pequeña relativamente á la interna.

ART. 3.º—HERIDAS INCISAS.

Las heridas incisas originadas por accidente, ó que resultan por efecto de alguna operacion, presentan una gran *separacion* en sus bordes siempre que los tejidos en donde se verifican estén muy distendidos, ó que dicha herida sea transversal; en ciertas regiones del cuerpo esta separacion de sus bordes es mucho más marcada que en otras; este resultado depende de la accion muscular y de la elasticidad de la piel. Así se ve que en la planta del pié y en la palma de la mano dicha separacion de los bordes de la herida es muy ligera, mientras que en la glándula mamaria ó en otras partes del cuerpo adonde abunda el tejido célula-adiposo por debajo del tegumento, la inversion de dichos bordes necesariamente ha de ser muy grande.

La piel es el tejido más elástico del cuerpo, y por consiguiente, al dividirla se retraerá más que ningun otro tejido; á ésta es probable que siga la de las arterias, y por último, la de los músculos y aponeurósis; estos puntos se demuestran muy bien al practicar una amputacion á colgajo.

Hemorragia.—La hemorragia que acompaña á una herida incisa dependerá enteramente del número y volumen de los vasos divididos. En la mayoría de los casos, la hemorragia que se presenta en las gentes del pueblo, procedente de los *capilares*, se detiene por el proceso natural, excepto en los sujetos que padecen una diátesis hemorrágica. La *sangre* que sale de las *venas*, por lo comun cesa muy pronto elevando la parte ó aplicando una ligera compresion, siempre que no esté interesado un tronco voluminoso. La hemorragia *arterial* será abundante cuando los vasos son de algun volumen, ó persistente hasta que se haya practicado la ligadura ó la torsion de dichos vasos.

El *dolor* que acompaña á una herida incisa varía en grado y naturaleza, segun la sensibilidad del sujeto y la posicion de la herida; el dolor que aparece ántes de practicar una operacion, no hay duda que agravará el caso.

Tratamiento.—El tratamiento de las heridas incisas consiste en *limpiar y separar todo material extraño de la herida y en contener inmediatamente la hemorragia*; el primer punto se hace con los dedos ó las pinzas de curar, aplicando un buen chorro de agua sobre la parte, lo cual se ayuda con el algodón en rama, la esponja bien limpia, ó con estopa. Cuantas ménos manipulaciones se hagan sobre la

superficie herida, será mejor. Cuando es de necesidad la union primitiva, es preciso *poner en perfecto contacto los bordes de las superficies cruentas* por medio de las suturas y el emplasto aglutinante; y si dicha herida es profunda, se colocará una almohadilla y un vendaje compresivo. En efecto, en el tratamiento de las heridas extensas, ya sean resultado de un accidente ó de una operacion, y en las cuales es de necesidad intentar la union primitiva, primera intencion de Hunter, se empleará con provecho una corta y firme compresion sobre la parte; y en algunos casos la aplicacion de una almohadilla de lienzo ó de algodón en rama, sostenida con un buen vendaje ó espadrapo, será uno de los mejores medios de tratamiento. En ciertas y determinadas heridas, en donde sus bordes permanezcan unidos sin suturas ó tiras aglutinantes, una almohadilla de lienzo seco, fija sobre la parte por un vendaje, dará buenos resultados; las heridas pequeñas y superficiales se mantendrán unidas con las tiras aglutinantes; las suturas se emplearán sólo cuando la longitud de la herida sea demasiado extensa ó haya demasiada separacion de sus bordes, como sucede en las de la cara, en las que las tiras aglutinantes no pueden aplicarse con seguridad.

En las heridas superficiales será necesario aplicar el flexible colodion de la Farmacopea Británica, pero procurando mantener sus bordes exactamente unidos hasta que se haya secado bien, colocando dos ó tres capas de esta sustancia.

En las heridas en que sus bordes se mantienen en contacto sin necesidad de las tiras aglutinantes ó las suturas, se aplicará una compresa de lienzo saturada con la tintura compuesta de benjuí.

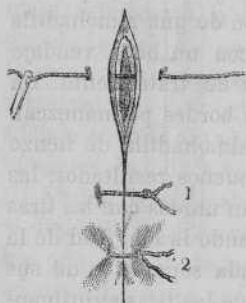
Suturas.—Las suturas se colocarán en las heridas superficiales de manera que mantengan en union perfecta la piel y el tejido cé-lulo-adiposo, miéntras que en las profundas deben abrazar todos los tejidos divididos. Reunir las superficies de la piel sin tratar de poner en contacto las partes interesadas en una herida profunda, es un proceder inadmisibile, porque la influencia de las secreciones se opondrá á la cicatrizacion, y ha de perjudicar necesariamente el proceso curativo. Sin embargo, las suturas no deben atravesar los músculos.

Hay cuatro clases principales de sutura: la *sutura entrecortada*, la *enclavijada*, la *ensortijada* y la *de puntos pasados*.

Sutura entrecortada.—La sutura entrecortada es la que generalmente se emplea en las heridas ordinarias. Se ejecuta con una aguja curva ó recta, segun sea más conveniente, enhebrada con un cordónete de seda ó de hilo bien encerado. Se introducirá dicha aguja, co-

giéndose los bordes de la herida por un ayudante que los mantenga bien unidos, y pasándoles directamente de un solo golpe de un lado al otro, ó se coge un labio con el dedo índice y pulgar de la mano izquierda, y con la derecha se pasa la aguja con su cordonete por dicho labio de fuera adentro, haciendo con el otro la misma operacion, pero de dentro afuera, bien enfrente del del lado opuesto, procurando

Fig. 27.



1. Cómo debe hacerse el nudo en la sutura entrecortada.—2. Cómo no debe hacerse.

comprender todos los tejidos. Luégo se unen perfectamente dichos bordes y se anudan los dos cabos de la sutura, que se asegurarán con un doble nudo. El lazo doble (Fig. 59) es tambien un buen nudo que se desliza y aprieta lo que se quiere, procurando que todo quede asegurado con un tercer nudo, y teniendo cuidado de colocarlo al lado de la herida (Fig. 27); estos nudos es preciso apretarlos bien á fin de mantener unidos los bordes de la solucion de continuidad, pero sin estrangularlos, como se ve en la figura 27. Cuando

la herida es extensa alternarán las su-

turas y las tiras aglutinantes, colocándolas separadas á media ó tres cuartos de pulgada una de otra en los demas de los casos.

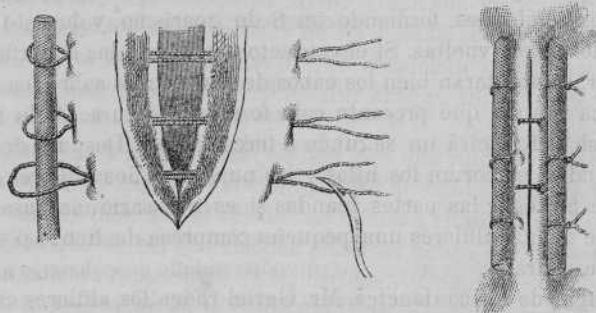
Sutura enclavijada.—En las heridas profundas es preferible esta sutura; con ella, mejor que con ninguna otra, se mantienen las partes profundas en verdadero contacto. Se la ha dado la preferencia siempre en las operaciones plásticas del periné en la mujer, y aunque hace algunos años que las suturas metálicas gozan de gran favor en estos casos, no obstante, por mi parte la sigo empleando con muy buen éxito. Sobre todo, en la gastrotomía es probable que sea la mejor que poseemos, porque asegura las márgenes de la abertura del estómago á los bordes de la herida; en los demas casos de quistes abdominales, del ovario y otros en que se desea obtener el mismo objeto, no hay duda que es de grande utilidad.

Para aplicar esta sutura se emplea una aguja fuerte y curva con un ojo en una extremidad, por el que se enhebra un cordonete doble bien encerado, cuya aguja se coge entónces y se pasa por el borde de la herida de fuera adentro, y en el borde opuesto de dentro afuera, teniendo cuidado de que de este modo queden comprendidos en dicha sutura todos los tejidos profundos en una y otra márgen; de la

misma manera se aplicará una segunda ó tercera sutura, si se creen necesarias. Pasados los hilos, se colocan entre ellos dos trozos de bujías, uno que se introducirá por sus asas (Fig. 28), y el otro que se pone en la márgen opuesta, en donde se anudan las suturas; despues

Fig. 28.

Fig. 29.



Sutura enclavijada ó emplumada.

se limpian bien las partes, se las une con mucho cuidado, procurando no tirar y comprimir mucho los hilos, á fin de evitar la ulceracion. Las suturas superficiales se pueden introducir dentro de los bordes de la herida. (Fig. 29.)

Para esta sutura, la tripa de pescado es mucho mejor que los hilos de seda ó metálicos; á su fortaleza une la de no ser irritante. Para hacerla flexible se la sumergirá y lavará en agua caliente ántes de emplearla, teniendo cuidado de anudarla y sujetarla bien á la vez. Los hilos de la sutura enclavijada se dividirán y se extraerán del quinto al sexto dia; no obstante, este punto depende de la irritacion que ocasione la bujía.

Sutura ensortijada.—Esta sutura es la que se emplea siempre para mantener las partes unidas, despues de la operacion del labio leporino; sin embargo, ahora se usa á menudo en las operaciones queiloplásticas, en las de la cara y en las de las paredes abdominales. Para ello se necesitan alfileres finos de cabeza plana, cordonetes, y ántes de su aplicacion se refrescarán los bordes de la herida.

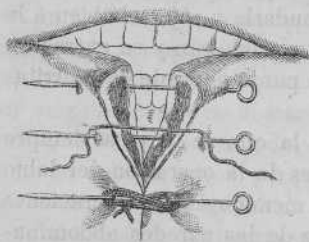
Los alfileres se emplean para mantener en contacto las *superficies* de la herida. En el labio, se introducirán á media ó una pulgada ó más de su márgen, de modo que pasen oblicuamente por medio de su espesor, y no por el de su membrana mucosa. (Fig. 30.) Al efecto, se introducen de fuera adentro y de dentro afuera, es decir, que co-

gida una porcion y atravesada desde la parte externa á la interna, en seguida se pasa la otra porcion del labio con el mismo alfiler por el lado opuesto, con el fin de que salga por la piel en su punto correspondiente. En seguida se coge el cordonete de seda encerado y se aplica por medio de él á la herida, comprimiendo las dos extremidades del alfiler, y entónces con los dos cabos se van dando vueltas á dichas extremidades, formando un 8 de guarismo, y de este modo se dan dos ó tres vueltas. Si el contacto y union de las superficies es irregular, se apretarán bien los cabos de las suturas sobre los alfileres, única ventaja que presenta esta forma de sutura. De la misma manera se introducirá un segundo ó tercer alfiler. Despues de sujetos los nudos, se cortan los hilos y las puntas de los alfileres, y con el fin de proteger las partes blandas si es necesario, se pasará por debajo de dichos alfileres una pequeña compresa de lienzo ó un pedazo de espadrapo.

En lugar de los cordonetes, Mr. Gariel rodea los alfileres con dos vueltas de una tira de gutapercha en forma de círculo, y Mr. Henry Lee, con el mismo objeto, su gutapercha aplicada sobre un alfiler en las venas varicosas de las extremidades ó en los testículos. Yo he ensayado este proceder en muchos casos con un resultado muy bueno, aunque no mejor que con los cordonetes.

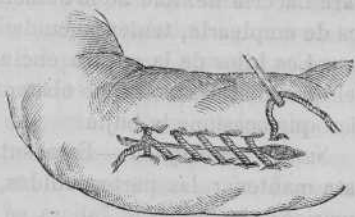
Sutura de puntos pasados ó de pellejeros.—Esta sutura se usa por lo comun en donde hay necesidad de asegurar una estrecha coapta-

FIG. 30.



Sutura ensortijada.

FIG. 31.



Sutura de pellejeros, aplicada á los intestinos.

cion en las márgenes de la herida, como sucede en los intestinos, los párpados, la cara, despues de la circuncision en el pene en los adultos, y tambien en la extirpacion de un tumor mamario. Es el punto de las costureras. (Fig. 31.) Para este fin se emplea una aguja pequeña con un fino cordonete. En esta clase de sutura, los hilos se sepa-

ran del tercero al cuarto dia, y en la cara se les suele quitar al segundo, porque si se les deja más tiempo, irritan las partes y llegan á ulcerarlas á veces.

Las suturas metálicas de alambre ó de plata producirán los mismos efectos, aunque son ménos irritantes que los cordonetes. No obstante, en muchas ocasiones las he empleado en la misma clase de heridas que los cordonetes, y no he podido comprobar esta verdad. Sin embargo, es indudable que ocasionan una irritacion ménos intensa, por cuya razon no resulta ningun inconveniente de su empleo.

Ademas, para asegurarlas, no hay más que retorcer sus cabos un par de veces, y quedan suficientemente apretadas. Las suturas de tripa y de crin parecen las sustancias ménos irritantes que poseemos, de manera que en las operaciones plásticas deben ser preferibles.

Tratamiento consecutivo de las heridas.—Cuando los bordes de las heridas incisas están en perfecto contacto y se han reunido bien por la sutura, rara vez requerirán otro tratamiento que la proteccion de una compresa de lienzo seca ó empapada en aceite, aunque las de la cara bien pudieran dejarse al descubierto. En efecto, el doctor Krönlein, de Zurich, aboga por este tratamiento para todas las heridas.

En las de moderadas dimensiones, cuando se espera conseguir su union en tres ó cuatro dias, es preciso abandonar las curas y las suturas, dejando á la naturaleza el proceso reparador.

Por el contrario, si en la herida hay separacion de sus bordes, ó disposicion á que se verifique este accidente, es menester que el cirujano aplique los aglutinantes á traves de dichos bordes al quitar las suturas; de esta manera prestará apoyo á las partes, y se opondrá contra su separacion.

Cuando la union de los bordes de la herida se verifica débilmente, y las partes han de curarse por granulaciones, es preciso emplear las compresas de agua para ayudar á dicho proceso.

En las grandes y profundas heridas en donde es necesario aplicar las almohadillas y la compresion desde el principio, el mejor tratamiento consiste en no tocar á la cura en cinco ó seis dias, renovándola sólo en el caso de que tengamos seguridad de que están retenidas las secreciones irritantes por esta causa; porque es mejor aún emplear este proceder, que cortar las suturas y trastornar una herida que necesita pronta y anticipada reparacion. Si hay alguna duda sobre la naturaleza de los líquidos retenidos, será conveniente hacer algunas curas que permitan su salida al exterior, porque las secre-

ciones encerradas en una solucion de continuidad han de ser más perjudiciales.

ART. 4.º—HERIDAS PUNZANTES.

Las *heridas punzantes*, si son producidas por un cuerpo ó instrumento *obtuso y limpio*, y no atacan á órganos de importancia ó á tejidos enfermos, por lo general se cicatrizan muy bien, sin dar lugar á accidentes desagradables; cuando son pequeñas se curan como las incisas, pero si son grandes, comunmente no se unirán por primera union.

Sin embargo, las originadas por un instrumento de punta *obtusa, áspera ó sucia*, nunca se cicatrizarán tan bien, porque las partes serán *contundidas, magulladas y dislaceradas*, dejando una gran separacion en los tejidos; y si dicha herida ha sido hecha con un instrumento perforante, se cerrará tan pronto como se haya sacado dicho instrumento; en este último caso, la sangre que queda retenida por debajo de los tejidos perforados los descompondrá ó irritará mecánicamente, determinando la inflamacion acompañada de síntomas locales y constitucionales. Cuando atacan así partes importantes ó tejidos enfermos, serán más graves estos resultados, y sus consecuencias muy serias.

Cuando la herida se encuentra sobre una tensa fascia, como la de la palma de la mano, planta del pié y cuero cabelludo, ó sobre los músculos profundos rodeados por una fascia, como en el muslo, han de producir necesariamente desórdenes muy graves; porque es probable que se verifique el magullamiento y la dislaceracion de los tejidos, y estas complicaciones de las heridas rara vez se curan por primitiva union.

Tratamiento de las heridas punzantes.—Todas las heridas punzantes, grandes ó pequeñas, es preciso tratarlas con más precaucion que las incisas; se mantendrán elevadas y en un completo reposo las partes, colocando con mucho cuidado una almohadilla en la herida para ejercer una compresion igual. Cuando dicha herida no presente ninguna complicacion, empezando por cicatrizarse, será preciso dejar el aparato por cuatro ó cinco dias, en cuyo tiempo se renovará la cura, la que se mantendrá igualmente por otra semana, aconsejando entónces un reposo absoluto. Cuando aparece el dolor y la tumefaccion, es necesario levantar la cura, y se harán aplicaciones de agua caliente ó de alguna cataplasma para disminuir dichos síntomas. Si se tiene la seguridad de que hay algun líquido detenido, es menes-

ter dilatar la solucion externa de continuidad, y esta dilatacion será proporcionada á la tension de la parte herida. Cuando se establezca la supuracion, se dejará libre salida al pus. El dolor se calmará con el opio, procurando mantener las fuerzas generales del enfermo por medio de los tónicos y estimulantes cuidadosamente administrados.

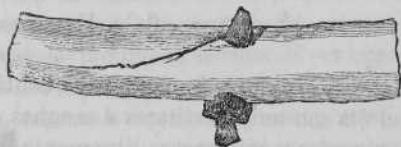
ART. 5.º—HERIDAS ORIGINADAS POR FLECHAS.

Estas heridas han sido objeto de un ensayo especial por el doctor Bill, en 'American Journal of. Med. Science', vol. XLIV, el cual nos dice que es excepcional que afecten la forma de las heridas simples; los indios americanos descargan sus flechas con tanta rapidez, que su efecto es seguido inmediatamente de otros más ó ménos graves. En el Museo Médico del ejército de Washington hay bastantes ejemplos de heridas de flecha penetrantes del cráneo, en donde hay poca ó ninguna fisura en las dos tablas del hueso, de modo que la vítrea está penetrada tan claramente como la externa. «Hay un contraste tan marcado entre los resultados de la introduccion de la espada ó bayoneta ó con las heridas por armas de fuego juntas, que merecen ser mencionados.»

Las heridas de flecha del pecho no siempre son fatales, aunque generalmente lo son las del abdómen. El doctor Bill dice que los indios, teniendo en cuenta esta idea, apuntan al ombligo, y que los mejicanos, al pelear con ellos, procuran ocultar su abdómen cubriéndole con una envoltura dura para evitar su herida.

La velocidad de la flecha al principio de ser proyectada es tan grande, que se la considera casi igual á la de una bala de fusil. A corta distancia perfora los más

FIG. 32.



Trozo de una costilla de búfalo atravesada por una flecha.

grandes huesos, sin romperlos ó causando sólo una ligera fisura, asemejándose al tiro de pistola, que atraviesa un cuadro de cristal á pocas varas de distancia. Esto se ve muy bien en la figura 32, tomada de una preparacion del Museo

de Medicina del ejército de Washington, en donde la duodécima costilla del lado derecho de un búfalo ha sido atravesada por la flecha; esta preparacion ha sido presentada por el profesor José Henry, y copiada en la circular número 3.

El *tratamiento* de estas heridas se encuentra en los respectivos capítulos dedicados al tratamiento de las heridas de los vasos y cavidades.

Heridas contusas y dislaceradas.—Las heridas contusas, por regla general, nunca se curan por primera ó inmediata union. Las partes afectas suelen estar tan magulladas y separadas, que algunas porciones de su superficie se gangrenan; así que casi nunca se obtiene la curacion por granulacion. La hemorragia en esta clase de heridas no es tan propensa como en las incisas.

No obstante, se deben tratar con cuidado con el fin de obtener la curacion parcial, ya que no se pueda conseguir la total. Despues de limpiar bien sus superficies, y libres ya de la sangre y de la suciedad en muchos casos, se reunirán sus bordes algunas veces con las suturas, otras con las tiras aglutinantes, teniendo siempre cuidado de no cubrir toda la herida, dejando un orificio para que pueda salir el pus libremente. Entónces se cubrirá la superficie de dicha herida con una compresa empapada en aceite. Se mantendrán elevadas las partes y en una completa quietud.

En las dislaceraciones de la piel de las extremidades, á veces es maravilloso ver cómo se curan las partes bajo la influencia de este tratamiento, y cómo una gran porción de los tegumentos que habian sido desgarrados, si se ponen en contacto cuidadosamente, se unen y mantienen su vitalidad; cuando haya el temor de que se puedan gangrenar las partes por falta de circulacion arterial, se envolverá todo el miembro en algodón en rama.

El agua y aceite con ó sin opio, el ácido fénico, ó algunos otros medios, pueden aplicarse despues que se ha renovado la primera cura, segun las necesidades del caso.

ART. 6.º—HERIDAS SUBCUTÁNEAS.

El estudio de las heridas subcutáneas es tan interesante, que en el dia son muy familiares á muchos cirujanos que dividen tendones, músculos y aun huesos libremente por medio de una pequeña herida subcutánea, obteniendo muy buena curacion, y sin que la acompañe ningun signo inflamatorio ni de supuracion, ó trastorno constitucional.

Cuando se ha dividido un tejido, y se han puesto en contacto las dos superficies divididas, se obtendrá su union como en cualquiera herida simple; pero si dichas superficies se hallan separadas, los es-

pacios que quedan entre sí se llenarán con un nuevo material que al organizarse tomará con el tiempo los caracteres de los tejidos divididos; estos cambios se verifican en los tendones.

Estos hechos dan al asunto grande interes, y tienden á que estudie el cirujano la oportunidad de aplicar esta práctica á mayor número de casos.

El *tratamiento de las heridas subcutáneas* se resuelve por sí mismo: quietud, evitar la introduccion del aire ó de algun «gérmen» en la herida, y la compresion de ésta con una compresa, dejando las partes solas para que se verifique la curacion, he aquí los medios que están indicados en esta clase de heridas. No obstante, este punto será más completamente estudiado cuando nos ocupemos de la cirugía de los tendones.

ART. 7.º—CONTUSIONES Y HERIDAS POR ARMAS DE FUEGO.

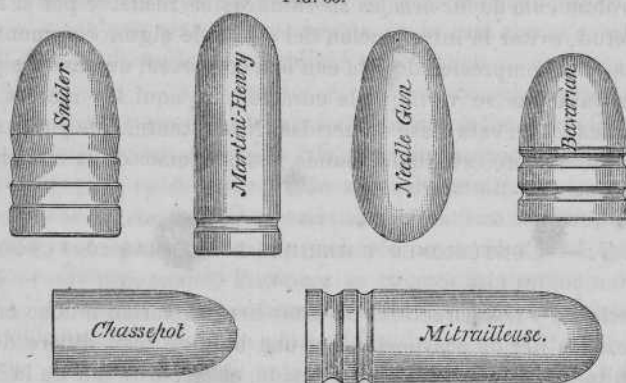
Caracteres.—Los caracteres de estas heridas varían mucho en su naturaleza; la herida ocasionada por una bala de fusil difiere de la que resulta de los cascacos de una granada; el efecto *directo* de la bala arrojada sobre una parte difiere del que se produce *indirectamente* por el tiro de metralla, con el cual van piedras, ó cualquiera otro cuerpo duro, desparramadas por dicho tiro. La *contusion* de los tejidos que no parece tener importancia alguna, á menudo va asociada de lesiones intensas profundas, y las heridas superficiales, tambien aparentemente poco importantes, con frecuencia van acompañadas ó seguidas de serios accidentes. Ademas, las heridas por armas de fuego pueden complicarse con la introduccion de algun cuerpo extraño, como porciones de vestidos, tacos, monedas, botones, etc.

Las lesiones por armas de fuego se examinarán tan pronto como sea posible, y al hacerlo, se colocará el paciente, cuando sea asequible, en la posicion que tenia cuando recibió la herida. El exámen será completo, á fin de no tener que repetirlo. Dicho exámen se ejecutará con el dedo, y sólo se emplearán las sondas en casos excepcionales, procurando extraer al mismo tiempo todos los cuerpos extraños, vestidos y esquirilas de hueso.

En el dia, en que las balas de fusil son de forma cilindro-cónica (Fig. 33), en lugar de la redonda que tenian ántes, penetran más pronto las partes blandas, y generalmente rompen y destrozan más los huesos. Longmore asegura que rara vez daban tales resultados las balas redondas. Con el fusil aguja prusiano y el chassépot frances,

estos puntos, peculiares á la forma de la bala y á su velocidad, se vieron muy bien, y la mayor parte de los observadores han convenido en que habia poca diferencia entre los dos con respecto á la naturaleza de la herida. Sin embargo, se ha dicho que las balas de los prusianos y las de los bávaros eran mayores que las de los franceses,

FIG. 33.



Balas inglesas y cuerpos extraños empleados en el día.

aunque las lesiones producidas por las dos eran muy parecidas; no obstante, es preciso confesar que la herida del fusil aguja ocasionaba un trayecto más ancho y con mayor abertura.

Heridas penetrantes.—En efecto, en las heridas penetrantes de las partes blandas solas, producidas por estas balas, á menudo era difícil demostrar cuál fuese el punto de entrada y el de salida. Cuando atraviesan sólo partes blandas, con frecuencia pasan de una manera tan limpia por medio de ellas, que no aparece más que una ligera supuración, siendo su cicatrización muy rápida; las que se efectúan con las balas modernas ocasionan ménos lesión de las partes blandas que las antiguas y esféricas. Billroth establece que las heridas complicadas con esquirlas son notables por la cantidad de supuración que las acompaña. Cuando los huesos fueron divididos por la bala, la lesión era igual, habia rotura vertical con esquirlas, y á veces casi pulverización. En efecto, en la práctica civil no hay nada semejante á la división *conminuta*, como se ve en las heridas por armas de fuego modernas. Entre los proyectiles franceses y alemanes no habia diferencia con respecto á estos puntos.

La suma de alteración que presentaba un hueso después de roto,

según la forma de los proyectiles, era muy notable; algunas eran completamente planas, otras extrañamente contorneadas, mientras que muchas eran hendidas, rajadas, etc.

Sin embargo, el doctor Kuester, del Hospital Augusto de Berlín, ha probado por medio de experimentos (1874) que la cantidad de lesión que resisten los huesos y las partes blandas, en una herida por arma de fuego, depende en gran parte de la poca consistencia ó dureza de la bala; una bala dura atravesará la parte produciendo una «herida en forma de dedal»; una blanda produce una horrorosa destrucción de tejido.

Explica este hecho porque las balas más blandas de plomo llegan á calentarse por colisión con el hueso y se rompen (no se deriten). La bala de Martini-Henri es dura; está hecha de doce partes de plomo duro por una de blando. Las de Chassepot y todas las demás están hechas de plomo blando, y por consiguiente se rompen y se aplastan contra el hueso; de esta manera causan grandes aberturas de salida, y extraordinaria dislaceración de los tejidos.

Cuando la bala interesa la cabeza de un hueso, es probable que la herida sea conminuta. Si los huesos no llegan á romperse, pero sí á *magullarse* profundamente, en este caso son muy comunes las periostitis y endostitis agudas; la conmoción del hueso será por lo general tan intensa que excitará una acción aguda.

Dirección de las balas de fusil.—Con las balas de fusil cónicas, á menudo la dirección es más directa que con las antiguas lisas de cañon, mosquete, etc. El curso tortuoso se encuentra ahora con ménos frecuencia; el peso de la bala y la extrema velocidad con que recorre el espacio hacen que el camino sea más directo; penetra los tejidos blandos en una línea recta, y cuando choca con un hueso, puede atravesarle ó dividirle, entrando á manera de cuña. Con frecuencia, escribe Longmore, aparecerá que el trayecto de una bala, aún en completa velocidad, estará totalmente separado de una línea recta. Pero por lo comun, no es difícil conciliar la aparente irregularidad que ha tomado el proyectil, si se tienen en cuenta las muchas y variadas posiciones en que el cuerpo y sus partes pueden llegar á colocarse, y si, al hacer el exámen de la herida, el cirujano tiene cuidado de que el paciente tome una posición igual á la que tenía cuando fué herido.

Lesiones por contragolpe ó rebote de las balas.—Las heridas de las partes blandas, ocasionadas por lo que se ha llamado *rebote de las balas*, son muy destructoras, y los grandes proyectiles, que se mueven

con lenta velocidad, poseen una fuerza que destruirá todas las partes con las que llegan á chocar, destrozando las extremidades y ocasionando roturas en los órganos internos de una manera peculiar á ellos solos.

Una bala cónica de fusil, cuando se rompe parcialmente, puede llegar á engastarse, ya en un hueso ó en algun tejido blando, ó bien seguir distinto camino y engastarse donde el cirujano no pueda alcanzarla, y por consiguiente extraerla, y en estas circunstancias enquistarse, dando lugar á muy pocos trastornos. No obstante, en algunos casos suele suceder una accion inflamatoria crónica de la parte, y aún su supuracion. Sin embargo, las balas rara vez se engastan en las partes blandas sin ocasionar dicha supuracion, aunque no es lo mismo si dicho engaste se verifica en los huesos. En todos estos casos, el cirujano procurará extraer dicha bala siempre que pueda alcanzarla, al ménos que haya penetrado en alguna de las grandes cavidades del cuerpo. Billroth insiste mucho sobre este punto. En toda herida que no tenga más que una abertura externa, se introducirá la extremidad del dedo dentro de dicha herida para buscar el cuerpo extraño que se encuentra en ella, ensanchándola si hay necesidad; la misma práctica se debe emplear en las heridas *no penetrantes* de cabeza, pecho, abdómen y pélvis. La *extraccion de la bala* no sólo tiene una influencia beneficosa sobre la herida, por efecto de la irritacion que produce, sino que ademas tiene igual beneficosa influencia sobre el espíritu del paciente; porque mientras que el proyectil permanezca perdido en los tejidos, el enfermo le considerará como un impedimento natural serio que se opone á su curacion, y no hay tónico que le iguale al verse desembarazado de él. Billroth ha encontrado un poderoso auxiliar en la sonda de Mr. Nelaton en casos dudosos; pero por regla general, dice que los proyectiles que no puedan ser alcanzados con los dedos, rara vez deben extraerse; las pinzas sacabalas, aún la americana, son de muy poco valor.

Herida de una bala de cañon en plena velocidad.—Cuando una bala de cañon destroza una parte del cuerpo, el muñon presentará una superficie plana de tejidos contundidos y casi reducidos á papilla. Los músculos y el tegumento no se retraen, y es probable que las extremidades de los huesos rotos se separen, y aparezcan sobre la superficie de la herida pequeños fragmentos de los mismos huesos.

Quando una bala de cañon lleva poca velocidad, el resultado es el mismo que si la fuerza de la balá se hubiese empleado parcialmente, y en este caso, es evidente que habrá más desgarró y dislaceracion

de las partes blandas, más irregularidad en la herida, más colgajos en los músculos, muchas más esquirlas en los huesos hácia arriba, y mayor lesion de las partes blandas sobre el punto de la separacion.

Cuando la fuerza de una *bala de cañon es menor ó ha sido gastada*, ya no ocasionará la separacion de las partes, pero sí una contusion general, y un magullamiento ó desorganizacion de dichas partes. En algunos casos en que la fuerza es oblicua y no aparece ninguna evidencia externa de lesion, comunmente irá asociada de la rotura de los huesos ó de intensas dislaceraciones de las vísceras internas ó de las partes blandas; estos casos han sido considerados de una manera formal como debidos al «viento de las contusiones»; pero se cree ahora que son originados por la oblicuidad de dichas contusiones, por la poca distancia recorrida por las balas de cañon, etc.

Las *heridas producidas por las bombas*, por regla general ocasionan intensas dislaceraciones de las partes blandas. Pueden penetrar los tejidos, pero muy rara vez los atraviesan.

Las *heridas producidas por las balas de rifle á toda velocidad*, consideradas bajo el punto de vista de su orificio de *entrada*, por lo regular son pequeñas, circulares, limpios sus cortes é invertidos sus bordes; y del de *salida*, anchas, irregulares, con los bordes vueltos hácia fuera.

Cuanto más aumenta la distancia del arma y disminuye la velocidad de la bala, tanto ménos circular y regular será su orificio de entrada, y tanto más anchos y más contusos sus bordes; la herida «algunas veces consiste en tres colgajos triangulares, que al formarse y levantarlos se encontrarán en sus vértices y en el centro de la abertura». (Longmore.)

Cuando la bala atraviesa por medio de las partes, es probable que la herida de salida sea más grande que el proyectil, más irregular y desgarrada, con los bordes vueltos hácia fuera, proyectándose por ella á menudo el tejido adiposo subcutáneo. Sin embargo, á veces con las balas cilindro-cónicas con toda velocidad hay muy poca diferencia entre los dos orificios de entrada y de salida.

Dolor.—El dolor ocasionado por las heridas de armas de fuego, en la mayoría de los casos depende de las partes atacadas. Por regla general no es muy intenso; los autores nos dicen que á menudo se parece al que se siente cuando se recibe un bastonazo, ó al choque de un cuerpo pesado. Algunas veces pasa desapercibido para el soldado herido, y Longmore refiere el caso de un oficial que, ateniéndose á la sensacion de dolor, creyó que tenia un brazo roto, pero que

despues de examinado no se encontró ninguna herida en aquel punto; no obstante, una bala le habia atravesado el cuello desde el lado derecho al izquierdo, y es probable que llegase á interesar algun nervio del plexo cervical ó braquial, dando lugar al error en la sensacion.

Conmocion.—«Cuando un hueso largo es destrozado repentinamente y ha sido penetrada una cavidad y se hiere una viscera importante, ó que la bala se ha llevado un miembro, el síntoma más apreciable es la alarma y la perturbacion general que en la mayoría de los casos sobreviene de una manera instantánea en el herido. Generalmente, este estado se ha descrito con el nombre de «conmocion» de las heridas por armas de fuego. El herido se encuentra pálido, tiembla, se tambalea, teme desmayarse, y vomita en ocasiones. Su cara expresa una ansiedad extrema. Esta emocion es en gran parte instintiva, y parece simpática de toda la trama del cuerpo con aquella parte sujeta á lesiones serias; esta simpatía es expresada por el sistema nervioso. La conmocion es más ó ménos persistente segun las circunstancias. Hay ejemplos que parecen demostrar que en ocasiones, aún en lesiones más graves, predomina la moral y la accion nerviosa de otro género, por un estado de tension mental; pero esto sucederá rara vez cuando dicha lesion es vital. El pánico y el temor suelen producir los mismos síntomas de conmocion que cuando la naturaleza de la herida es bastante grave. Un soldado que no piense más que en su herida, todo su cuerpo se hallará estimulado en el más alto grado de excitacion por las continuadas escenas y circunstancias de la lucha, y cuando él mismo se sienta repentinamente herido, se acordará de su peligro personal; y si aumenta la duda con respecto á la gravedad de la herida, aparecerá sin duda una depresion de fuerzas tan grande como fué la excitacion en que se encontraba al recibirla. Esta depresion variará en grado y en intensidad segun el carácter é inteligencia, estado de salud y otras particularidades individuales del herido. Por otra parte, ocurren numerosos ejemplos en que un hombre casi va por sí solo y sin ayuda de nadie á buscar su asistencia al hospital de sangre despues de la pérdida de un brazo ó de otra lesion intensa, miéntras que hay otros en quienes las heridas comparativamente muy leves les asustan de tal manera que es preciso llevarlos para prestarles los auxilios del arte.»

«Sin embargo, por regla general, la más grande, la más grave y la más persistente lesion es la intensidad de la «conmocion». Una bala de rifle que divide un hueso largo longitudinalmente en mu-

chos fragmentos, inflige una lesion mucho más grave que la que afecta de ordinario una fractura ocasionada por una bala redonda, y la conmocion constitucional guardará en este caso igual proporcion. Cuando una ó las dos extremidades inferiores son separadas por una bala de cañon, la herida ó heridas que resultan en la parte más próxima al tronco son las que producen mayor conmocion, independientemente de la pérdida de sangre. Cuando una bala ha penetrado en el cuerpo, áun cuando por otra parte no pueda indicarse su curso, la conmocion será una evidencia suficiente de que ha sido interesado algun órgano esencial á la vida.» (Longmore.)

Hemorragia.—La cantidad de hemorragia que acompaña á una herida por arma de fuego varía segun el volúmen y la situacion de los vasos heridos. Cuando ha interesado un vaso voluminoso, la muerte es rápida; estos casos no dejan de acontecer sin llegar á noticia de los cirujanos de ejército.

Hemorragia primitiva.—Por regla general, cuando el herido llega á manos del cirujano directamente despues de la lesion ó poco tiempo despues, es posible que la hemorragia se verifique de una manera lenta, á pesar de que estos casos serán muy raros.

Cuando ha sido herido un miembro, por lo comun la hemorragia viene á ser de la misma intensidad que si dicho miembro fuese desgarrado por una máquina cualquiera; los grandes vasos desgarrados ó retorcidos rara vez dan sangre; en estos casos, el tapon pulsátil de la extremidad de la arteria dislacerada generalmente se encuentra proyectado en la herida.

En las heridas de bala de rifle, los vasos se escapan de una manera maravillosa; la gran repercusion de un vaso voluminoso y la libertad con que se resbala bajo la presion de la pérdida de sus conexiones celulares, permiten á dicha bala pasar á lo largo ó transversalmente su curso sin herirle. A veces los vasos se hallan contundidos, y llegan á obstruirse y obliterarse. No obstante, en ocasiones una bala de rifle puede dividir directamente una arteria voluminosa y originar la muerte instantánea. En la guerra de América, entre los casos tratados de lesiones primitivas de las arterias por heridas de arma de fuego, se encontró que en las más de ellas sólo una porcion del calibre del vaso habia sido destruida, y que el retraimiento verificado en la restante porcion de la arteria era el que prevenia la hemorragia.

Hemorragia secundaria.—La hemorragia secundaria en las heridas por arma de fuego es demasiado comun, y es probable que sea

debida á la reabertura de una herida en un vaso cerrado temporalmente, ó á la gangrena de alguna parte de sus paredes que habian sido lesionadas. En el *primer* caso, el nuevo tejido, que contiene por algun tiempo la salida de la sangre, cede bajo un repentino movimiento ó una fuerza mecánica local, como un cuerpo extraño en la herida, ó se rompe durante el proceso de supuracion ó de gangrena. En este *último* estado, las membranas de la arteria lesionada se desprenden, cuando han sido destruidas por alguna contusion ú otra violencia cualquiera; en otro caso, el trombus ó coágulo de los vasos no está suficientemente bien formado ú organizado para resistir la fuerza de la corriente de la sangre que viene detras de él. Por supuesto, cuando tal coágulo se organiza, no hay hemorragia. «La mayor frecuencia de las hemorragias secundarias tiene por principal causa la ausencia ó vicio de condiciones sanitarias y la debilidad del paciente, reducido por la privacion de alimentos nutritivos á una situacion peligrosa. De los medios empleados para remover ó anticipar la curacion del proceso hemorrágico secundario, el de más valor y el que se debe aplicar es la ligadura; con ella se contendrán las hemorragias secundarias que aparecen despues de las heridas por armas de fuego.» (MacCormac.)

Tratamiento de la hemorragia secundaria.—Con respecto al tratamiento de la hemorragia secundaria por armas de fuego, en principio es semejante al que se emplea en la práctica civil. Los estípticos, en las lesiones de los grandes vasos, son más perjudiciales que útiles. La compresion sólo es aplicable temporalmente, aunque con ella es posible que llegue á obtenerse la curacion que se propone; en este concepto, el cirujano se reducirá á poner la arteria herida al descubierto, á ligar ó retorcerla por los dos extremos, aplicando la misma práctica á los vasos en su continuidad y llevándola al sitio de la hemorragia cuando la primera operacion es demasiado difícil ó peligrosa.

Billroth dice que tan pronto como se manifiesta la hemorragia se debe ligar el tronco principal del vaso de donde procede, y no aguardar á que se pase el tiempo inútilmente. Asegura que de veintitres casos de hemorragia en que aplicó la ligadura de las grandes arterias, siete sucumbieron por la salida de la sangre originada por la caida de la ligadura, sin hallar coágulo alguno en el vaso; doce murieron de hemorragia y piohemia, en los que no se hizo ningun exámen *post mortem*, curándose siete solamente.

En la última guerra continental, Stromeyer y MacCormac dicen

que el resultado de estas operaciones fué uniformemente desfavorable. De doce casos observados por Stromeyer, se curaron dos. «En este concepto, yo créo, dice, que en los casos de hemorragia secundaria nos debemos decidir á amputar más á menudo que lo que se hace ahora.»

Sin embargo, si se aplicase la torsion de las arterias, es posible que se obtuvieran mejores resultados; porque contenida la sangre por esta práctica, no hay que temer que resulte ningun daño al vaso torcido, ni tampoco por el cuerpo extraño de la ligadura, para que excite un proceso de ulceracion ó de desorganizacion por el cual pueda volver á aparecer la hemorragia; el trombus que se forma en los vasos despues de verificada la torsion permite á éste organizarse sin experimentar ningun trastorno, incorporándose fácilmente con la capa media de la arteria que ha sufrido la torsion, llegando á formar una masa fibrinosa densa y organizada. Sin embargo, en estos casos se podrá emplear tambien con alguna ventaja la ligadura de tripa de gato.

Tratamiento.—En los campos de batalla, lo que podrá hacerse con respecto al tratamiento de las heridas por armas de fuego es la aplicacion de una cura provisional; la compresion ó el torniquete para contener la hemorragia cuando no se pueden asegurar los vasos, y algunas vilmas ó tablillas para sostener y prevenir la lesion exterior que pueda infligirse al trasladar el herido al hospital de sangre, es lo que está indicado.

Una vez en el hospital definitivo, se examinará cuidadosamente la herida, se extraerán los cuerpos extraños y se ligarán ó torcerán los vasos que den sangre, y con este propósito, si fuese necesario, se dilatará dicha herida. No se empleará la compresion ni otros medios temporales, porque no se suele sacar ningun partido de ellos. Cuando exista un gran colapso ó «conmocion», se administrará algun estimulante suave, colocando al mismo tiempo en su verdadera condicion las partes y estableciendo el plan necesario de tratamiento. Reunidas las partes blandas, se decidirá cuándo sea necesaria la intervencion operatoria y la razon de las aplicaciones empleadas.

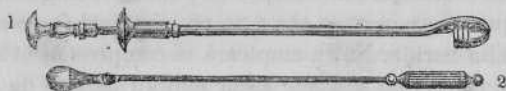
Exploracion de la herida.—Por lo demas, el mejor instrumento que se usará para explorar una herida es el dedo, y con este objeto será menester siempre dilatar la abertura externa que se encuentre sobre una fascia. «No hay ningun instrumento artificial que nos dé un conocimiento tan preciso sobre el punto en donde se encuentran alojados los cuerpos extraños, lo mismo que el de su naturaleza, como el dedo del cirujano. No se sacará dicho dedo de la herida has-

ta tanto que nos hayamos cerciorado del curso que ha seguido el proyectil que ha producido la herida, sus complicaciones y la presencia de los cuerpos extraños; en algun caso decidiremos por él su género y situacion, y completando el exámen explorador por la intervencion operatoria; ademas, es preciso evitar un segundo reconocimiento con el dedo, porque siempre irritará al enfermo.»

«Sin embargo, el conocimiento obtenido por este medio será definitivo y de especial utilidad, determinando por él el procedimiento que se debe seguir despues. A menudo la exploracion ha de ir acompañada por la compresion de las partes blandas, sobre todo si la herida se halla en una de las extremidades en opuesta direccion á la del dedo.» «Algunas veces, cuando una bala se halla engastada, no se podrá descubrir de otra manera, y entónces será preciso para encontrarla pasar de plano la palma de la mano por debajo del miembro.» «En otros casos, escribe Longmore, se la descubre relajando simplemente el tejido muscular hasta dar á las partes concernientes una condicion desprendida y péndula, sacudiendo ligeramente en diferentes puntos con las yemas de los dedos.»

Cuando con los dedos no se obtiene un conocimiento suficiente, ya de la longitud de la herida ó de sus tortuosidades, se reemplazará dicha exploracion por medio del estilete ó la sonda. La sonda de Nelaton (Fig. 34), que consiste en una pequeña bolita de porcelana en la punta, es muy buena; y es buena tambien la sonda de Sayre, con

FIG. 34.



1. Tirabuzon sacabalas.—2. Sonda de Nelaton.

igual extremidad. Longmore prefiere mejor una sonda larga de plata que se puede doblar formando un ángulo cualquiera; pero habla de una manera favorable del estilete-pinza del doctor Leconte, porque en todos los casos responde con un indicador, más preciso aún que la sonda de Nelaton, asegurando que presta algunos servicios en otra variedad de casos en que la sonda de Nelaton no ha dado ningun resultado; ademas, con dicho estilete se extraerá para el exámen la sustancia embebida en los tejidos y se separarán muchas sustancias extrañas.

En las fracturas de los huesos planos producidas por las armas

de fuego que han de ser tratadas por la cirugía conservadora, Stromeier aconseja que no se haga ningun reconocimiento, y que, sin duda, en los casos que exijan la operacion, sólo se ejecutará ésta bajo la accion del cloroformo.

Indicadores eléctricos.—Tambien se han empleado indicadores eléctricos, algunos muy ingeniosos y de gran valor, pero no son manejables; el que particularmente se emplea es el de Mr. De Wilde, que poniéndole en contacto con el metal de una bala, se descubre ésta por el sonido de una campanilla.

Los señores Krohne y Sesemann han construido un aparato muy útil. Es el designado para asegurar con absoluta certeza si una sustancia alojada en el cuerpo es una bala ó un fragmento de proyectil ú otro cuerpo metálico, siempre que se pueda llegar á ella con la sonda ó rasparla con las pinzas. La sonda es elástica, y con ella se sigue el trayecto de cualquier proyectil con más facilidad que con un estilete recto. Dos agujas puntiagudas están envueltas en ella, las cuales cuando tocan un cuerpo duro las empuja hácia adelante una despues de otra. Para ello se comprimen los pequeños botones colocados en las manibelas de la extremidad de la sonda. Tan pronto como las dos puntas tocan el cuerpo extraño, si es de metal, la corriente eléctrica pasa por medio del instrumento, que se indica inmediatamente por medio de un reloj colocado en el mango; la mano se mueve de una manera activa, ya al lado derecho ó al izquierdo. Las pinzas poseen la principal ventaja de que se pueden usar tambien como sonda, dispensando con esto en muchos casos el empleo de la sonda elástica. Sus extremidades están provistas de puntas de Assalini, con lo cual se extraen porciones de vestidos, si están colocadas delante del proyectil. Cuando se toca un cuerpo extraño con las pinzas, se le cogerá con suavidad entre sus ramas. Si es una bala ó una pieza cualquiera del proyectil metálico, la corriente eléctrica pasa por ellas, y la mano del reloj se moverá otra vez activamente, como se ha dicho más arriba. Por supuesto que es necesario fijar la union de los alambres del instrumento dentro de las cabezas de bronce en cada lado del reloj. En la caja de dicho reloj hay otra pequeña caja cargada con sulfato de mercurio. Si la pila se ha secado ó aflojado demasiado, se la humedecerá con unas gotas de agua, añadiendo unos trocitos de sulfato de mercurio. Hay que hacer que la plancha de zinc toque las puntas de platino en el cajoncito.

En los casos crónicos excepcionales donde se ha pasado ya el tiempo, su utilidad es mayor que al principio del accidente.

No hay necesidad de advertir otra vez que cuando una bala ha penetrado en cualquiera de las cavidades del cuerpo, tal como la cabeza, pecho ó abdómen, no es posible alcanzarla.

Extraccion de las balas.—Cuando se ha descubierto el cuerpo extraño, es preciso extraerlo; ésta debe ser la regla. El extractor de Coxeter, compuesto de una cuchara para cogerle y una pinza para fijar la bala, ha sido altamente alabado. (Fig. 34.) No se deben emplear instrumentos con ramas, porque necesitan la dilatacion prévia de la herida.

Segun la opinion de MacCormac, «las pinzas sacabalas preferibles son aquéllas que presentan la figura de una garra, formando un ángulo recto con el mango y ligeramente encorvadas, para admitir con facilidad el cuerpo extraño. Cuando estas pinzas cogen el proyectil, rara vez le dejan escapar. Sin embargo, su extraccion requiere saber y paciencia, porque se pueden ocasionar muchas lesiones alrededor de las partes por un uso impremeditado».

Cuando es demasiadamente pequeña la herida de entrada, será necesario *dilatlarla* para extraer el cuerpo extraño, que por lo regular se encontrará debajo de la piel, en donde se debe hacer una abertura.

Si las balas se alojan en un hueso, se las extraerá de la misma manera que si se encontrasen en las partes blandas, teniendo cuidado de separarlas del punto en donde estén enclavadas por medio del elevador, que es el instrumento que se emplea con este objeto. Si se usan las pinzas, son preferibles las «pinzas sacabalas de Lüer, porque con ellas se aseguran mejor y se extraen con más facilidad». Para ayudar á la extraccion de alguna parte de hueso, se suele aplicar la gubia.

Con las balas de rifle, por regla general, el hueso suele estar destrozado; y bajo estas circunstancias, si el destrozo es en la epífisis, en la articulacion, en la extremidad superior ó en la cabeza del fémur, es necesario practicar la escision, porque si la herida interesa la rodilla ó la articulacion tibio-tarsiana, en este caso será menester hacer la amputacion.

Separados todos los cuerpos extraños de la herida, y despues de haber limpiado bien las partes, se tratará de reunir las con mucho cuidado, colocándolas en una fácil y cómoda posicion para que conserven una quietud absoluta; despues se las protegerá con una compresa de lienzo seca ó húmeda hasta que aparezcan las granulaciones que han de cicatrizar dicha herida. Cerrarla herméticamente,

por lo general, se recomienda pocas veces; mantenerla unida por medio de un vendaje apropiado, no sólo ayudará á curar el proceso, sino que es la práctica más acertada.

Cuando se verifica la supuracion, es necesario evitar que se corra el pus por debajo de los tejidos, minándolos y formando abscesos; estos abscesos se deben abrir libremente. Cuando los orificios de entrada y de salida permanecen abiertos, se inyectarán con alguna disolucion medicamentosa, como el líquido de Condyl ó el ácido fénico, poniendo una parte de éstos por ciento de agua.

Sin embargo, el punto más importante es la *limpieza de la herida*, una alimentacion suave y reparadora ayudada de los tónicos y los sedantes, y ademas la ventilacion, haciendo que el aire fresco se renueve y circule libremente alrededor de las camas. Los estimulantes se administrarán con grandes precauciones y sólo en los casos que necesiten ayudar á la digestion de los alimentos sólidos.

En las heridas por armas de fuego que interesan las partes blandas, por lo comun la supuracion se presentará del tercero al cuarto dia, las escaras se caerán de los diez á los doce, encontrándose completamente curadas de las cinco á las seis semanas.

ART. 8.º — HERIDAS DE LA CABEZA OCASIONADAS
POR ARMAS DE FUEGO.

Una *herida* por arma de fuego en la cabeza, producida por una bala de rifle con toda velocidad, ocasiona una lesion *difusa* en el cráneo y su contenido; cuando es originada por una bala cansada ó fria, ó por un fragmento de granada, dicha lesion suele llegar á localizarse.

En el primer caso, la herida externa no basta para servir de comparacion con la lesion originada al paciente. En la última, por el contrario, la herida externa puede ser mayor que la interna. Así que el profesor Longmore dice que la experiencia conduce siempre al cirujano militar á dudar del valor de estas heridas al formar el pronóstico, por limitadas que sean, al principio de la observacion.

No obstante, las lesiones producidas por armas de fuego tienen una inclinacion especial á ir seguidas de inflamaciones de las meninges, del encéfalo, y á la formacion de abscesos con el asiento en las partes profundas. Esta inclinacion á la inflamacion traumática es claramente debida á la lesion del mismo cerebro con sus membranas, porque en las lesiones de la cabeza, las cuales son familiares en

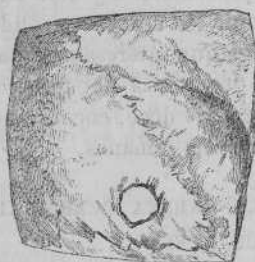
la práctica civil, se halla una tendencia en directa proporción á la encefalitis traumática con lesión del contenido craneal.

La abertura hecha en el cráneo por una bala de pistola que lleva toda su velocidad es clara y bien definida; la abertura de salida es más ancha y cortada en bisel hacia fuera. Rara vez van complicadas con fisuras. Sin embargo, cuando la velocidad de la bala se modifica por cualquiera causa, la abertura será «estrellada», como las heridas que se ven en la práctica civil.

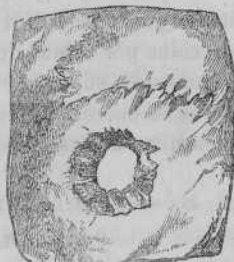
En esta clase de casos, la lámina interna de los huesos del cráneo está siempre fracturada en mayor extensión que la externa, cuando la bala entra de fuera (V. figuras 35 y 36, tomadas del artículo de Longmore en el sistema Holmes); pero en condiciones opues-

FIG. 35.

FIG. 36.



1



2

1. Agujero de entrada.—2. Agujero de salida.

tas, cuando la bala pasa por el cráneo hasta el lado opuesto, la tabla correspondiente de los huesos al punto de salida de la bala sufrirá más en ambos casos.

En la práctica militar, como en la civil, la herida externa no es bastante indicación para manifestar la gravedad de la lesión interna. Una bala fría, un fragmento de granada, una piedra, aparecerá muchas veces que sólo ocasionan una contusión del cuero cabelludo, pero puede coexistir además una fractura acompañada de un considerable destrozo de los órganos intracraneanos. «El equimosis que se descubre á la vista y el grado de conmoción en algunas ocasiones parece que no tienen ninguna importancia, y sin embargo, dan lugar á consecuencias muy graves y remotas.» (Longmore.)

Las heridas contusas por armas de fuego, sin ninguna evidencia externa de lesión del cráneo, á veces van asociadas con tal destrozo de los órganos interiores, que pueden producir la muerte repentina.

«La contusion originada por el tiro, dice el doctor Neudörfer, de Praga, en su Manual de Cirugía Militar, ocasionará fisuras, fracturas ó depresiones, ó interesará toda la integridad del cráneo, segun la velocidad del proyectil y la fuerza y elasticidad de resistencia de los huesos.»

Las heridas graves del cráneo generalmente son causadas por el contacto de un proyectil en un ángulo agudo. Bajo tales circunstancias, el hueso á menudo queda intacto, resultando muy poca ó ninguna lesion del cerebro. Si el ángulo es ménos agudo, el hueso será magullado, arañado ó surcado, con fisura, estrellado ó fracturado conminutamente, y con estas distintas condiciones aparecerán síntomas cerebrales más ó ménos intensos, dependientes de la intensidad de la conmocion.

La conmocion, tanto en la práctica civil como en la militar, depende de la suspension temporal de las funciones del cerebro, de una contusion ó dislaceracion de la estructura de dicho órgano, ó de una extravasacion más ó ménos intensa de sangre dentro del mismo cerebro. Una contusion intensa del cráneo sin fractura puede producir tambien una dislaceracion fatal de un seno venoso.

«Un simple exámen de la lesion de la lámina externa, ya por la vista ó el tacto, por ningun concepto nos llevará necesariamente al conocimiento exacto de los cambios que pueden verificarse en la lámina interna.» (Longmore.)

Es perfectamente posible que una porcion de la lámina interna del cráneo sea fracturada y desprendida sin fractura externa. Esto se manifiesta bien en las figuras 37 y 38, tomadas del grabado de lo que se cree ser el único ejemplar, publicado en la circular número 6 del Museo de los Estados Unidos.

Cuando la lámina externa ha sido hundida por el proyectil, se deberá tener cuidado de no confundir dicha lesion con una fractura de ambas láminas con depresion.

En la práctica civil, como en la militar, las *fracturas* y las *fisuras* son más comunmente el resultado de golpes difusos por proyectiles pesados, ocurriendo con bastante frecuencia fisuras de la lámina interna, sin apariencia externa de la lesion.

Las *fracturas conminutas*, tanto en la práctica civil como en la militar, son tambien por lo comun efecto de lesiones locales, y la fuerza de la bala ó del golpe empleado sobre el mismo punto herido.

Heridas con fractura y hundimiento del hueso.—Las heridas complicadas con fractura y hundimiento del hueso sin retencion del pro-

yectil son más serias. De setenta y seis casos referidos despues de la campaña de Crimea, cincuenta y cinco fueron fatales, y de los veintiuno que sobrevivieron, doce quedaron inválidos; «la intensa conmoción de toda la esfera huesosa por el choque del proyectil, el magullamiento y la lesion de la textura ósea que rodean inmediatamente

FIG. 37.



Vista exterior del agujero mencionado.

FIG. 38.

Fractura de la tabla vitrea del frontal
sin fractura de la tabla externa.

el punto contra el cual ha chocado directamente, así como la contusión de las partes blandas externas, y el no poderse cerrar la herida por el proceso adhesivo, constituyen diferencias muy importantes entre las heridas de un arma de fuego sobre un lado y otro». (Longmore.)

Las fracturas del cráneo por heridas de armas de fuego con frecuencia van complicadas con la retencion del proyectil; puede suceder que la bala haya sido aplastada contra el hueso y engastada en la herida. Puede suceder asimismo que haya sido rota contra el cráneo fracturado, entrando una porcion en esta cavidad y quedándose la otra en el tegumento. El segmento que entra en el cráneo puede alojarse ya entre el hueso y la dura madre, ó dislacerar las membranas y penetrar en el cerebro. Longmore refiere un caso en el que habia fractura y fisura con ligero hundimiento y sin agujerear los huesos, en el cual, despues de la muerte, se encontró en el cerebro media bala de rifle; tan pronto como entró dicha media bala, el agujero del cráneo por el que habia forzado su entrada llegó á cerrarse.

Sin embargo, las balas de rifle con una comun velocidad, en la mayoría de los casos penetran en la masa encefálica, y en algunos ejemplos hacen su salida en el lado opuesto del cerebro, en otros se

quedan por debajo de la pared opuesta, y á veces dicha bala sigue un trayecto curvilíneo. No obstante, por regla general, en todos ocasiones la muerte, sin que ninguna excepcion se haya hecho en los casos que aparecieron en la guerra de Crimea.

Tratamiento.—No emplear ninguna medicacion activa cuando la muerte aparezca inminente, es lo primero que debe aprender el estudiante; así que en el tratamiento primitivo de las lesiones de cabeza en el estado de colapso, tanto en la práctica militar como en la civil, no hay regla más segura que abstenerse de intervenir, esperar y vigilar. En este concepto, será menester quitar al paciente todos los vestidos innecesarios, como tirantes, cinturones, ó cualquiera otra prenda que pueda impedir la respiracion. Se le colocará en decúbito horizontal, y cuando haya necesidad de moverle, es preciso hacerlo con todo el cuidado posible. Si están frias las extremidades, se cubrirán con alguna otra cubierta exterior, y si es posible se aplicará el calor artificial. Una vez desarrollados los síntomas, el tratamiento quirúrgico debe sujetarse precisamente á los mismos principios que se han establecido en el tratamiento general para esta clase de heridas, cuya práctica se establecerá sobre reglas preventivas, á fin de evitar la inflamacion intracefálica; la absoluta quietud, las aplicaciones frias á la cabeza y los alimentos líquidos, serán los más esenciales. Los cuerpos extraños deben ser buscados y extraídos despues con precaucion extrema; y si dichos cuerpos han penetrado en el cráneo y dentro del cerebro, se prohibirá todo exámen minucioso; pero si se encuentran en el orificio externo de la herida, se deben extraer al instante, con el fin de que no ejerzan ninguna influencia peligrosa. Cuando una bala está tan engastada que llega á quedarse inmóvil, se ensanchará la herida del hueso roto para favorecer su extraccion, pero teniendo entendido que en el cráneo no se ha de obrar innecesariamente. Todos los cuerpos extraños implantados en los tegumentos externos de los huesos es preciso extraerlos tan pronto como se les llega á descubrir.

Trepanacion.—Con respecto á la operacion del *trépano* en las heridas de cabeza originadas por armas de fuego, la mayoría de los cirujanos se han pronunciado decididamente contra ella. Dicha operacion está sólo indicada en las fracturas compuestas con hundimiento del hueso, y ademas acompañadas de síntomas cerebrales. La experiencia de la guerra de Crimea, la nuestra y la de los cirujanos franceses; las guerras del Schleswig-Holstein y franco-prusiana, referida por Stromeyer; la guerra de la India, descrita por Mr. Williamson,

está sin duda en contra de esta práctica. En la campaña de Crimea, el trépano se empleó en nuestro ejército con un resultado feliz sólo en cuatro casos, y en su mayor parte fué fatal en el ejército francés.

No obstante, en la última guerra de América, el resultado parece más favorable; pero la misma relacion dice que «los datos no son suficientemente completos para admitir un análisis comparativo perfecto»; así que es necesario suspender todo juicio.

En las fracturas compuestas es menester extraer siempre los fragmentos desprendidos; y en las heridas penetrantes del cráneo con engaste del proyectil, la operacion de trepanacion está perfectamente indicada.

MacCormac dice que, por regla general, la mayoría de los casos en que se han obtenido buenos resultados del tratamiento, ha sido en aquéllos en que fué poco importante la intervencion quirúrgica.

Sumario.—Por vía de sumario es preciso recordar que una lesion de la cabeza originada por un arma de fuego, y seguida de una herida en los tegumentos del cráneo, pero sin ningun síntoma cerebral, en ocasiones puede complicarse con la inflamacion del hueso y dar lugar á una meningítis.

Que la lámina vítrea ó interna de dichos huesos presentará algunas veces una fisura, una depresion ó aún un desprendimiento, *sin fractura* de la lámina externa. Este hecho está ilustrado por el grabado que se ha tomado de la circular número 6 del departamento de la Guerra de Washington (Figs. 37 y 38); dicho accidente es probable que sea el resultado del choque muy oblicuo contra el cráneo de un pequeño proyectil. La fisura de la lámina interna coexistirá tambien con una fisura lineal en la externa.

Que una bala llegará á producir una honda excavacion en la lámina externa del hueso sin lesion de los órganos internos.

Que grandes porciones de los huesos del cráneo pueden ser atravesadas en todo su espesor sin ocasionar el hundimiento.

Que una bala, toda ó en parte, puede penetrar parcialmente en el cerebro y quedarse allí, ó salir al exterior pasando por medio de su sustancia, y la herida de salida, la del espesor del hueso, ó las dos, ser más anchas que la de entrada.

Que en casos excepcionales las fracturas perforantes y penetrantes del cráneo terminan completamente de una manera favorable.

Que la hernia ó fungus del cerebro puede resultar á consecuencia de las heridas por armas de fuego, así como despues de cualquiera otra lesion, y á pesar de esto obtener su curacion, como lo

ha demostrado la experiencia claramente en la guerra de América, obteniéndose este resultado con más facilidad siempre que no haya compresion ó que no se llegue á intervenir quirúrgicamente.

Que la trepanacion se practicará sólo con un éxito lisonjero en las fracturas reducidas á un punto con hundimiento del hueso y acompañadas de síntomas de lesion cerebral; y que los fragmentos óseos desprendidos hay que extraerlos siempre en todas las heridas complicadas.

ART. 9.º—HERIDAS DEL PECHO PRODUCIDAS POR ARMAS
DE FUEGO.

En la guerra de Crimea se presentaron estas heridas para cada diez oficiales una, y para cada diez y siete soldados una, y el 30 por 100 murieron; en la guerra de América la mortandad fué de 73 por 100.

Heridas simples.—Las heridas simples no penetrantes del pecho originadas por armas de fuego, por regla general se suelen curar muy bien, aunque dicha curacion es bastante lenta, á consecuencia de los movimientos naturales de las costillas, que á menudo interrumpen dicho proceso. Sin embargo, si se tiene en cuenta la facilidad con que la bala suele tomar un curso oblicuo por debajo de la piel alrededor de las paredes del pecho, se verá que no es infrecuente el desarrollo de una pleuritis. Además, cuando esta cavidad se contunde intensamente por el golpe de una bala fria ó de un fragmento pesado de granada, pueden formarse abscesos, áun la necrosis de las costillas, y suelen acontecer fracturas de las mismas con lesion de los pulmones, como lo indica la hemoptisis; no obstante, si se atiende al carácter del accidente, este resultado se observa de igual manera en la práctica civil en los sujetos jóvenes cuando han sufrido una fuerte compresion en dicho punto. Longmore dice «que en las heridas por armas de fuego no penetrantes del pecho de mucha intensidad, el equimosis ó la congestion circunscrita del pulmon suele presentarse á menudo». De la misma manera se pueden introducir las costillas al interior, como acontece en la vida privada por un golpe directo.

Heridas penetrantes.—Las heridas penetrantes de pecho por lo general son muy fatales, porque apenas sobreviven al accidente uno de cada diez casos. La muerte, por lo comun, resulta directamente por hemorragia, ó á consecuencia de la inflamacion consecutiva de los órganos torácicos. En estos casos, las dificultades del diagnóstico

son tan grandes como las que se presentan en la práctica privada, en particular si la bala es pequeña y ha entrado oblicuamente cerca de la escápula, ó el trayecto de dicha bala está cubierto por la piel sana. «Sólo, dice Longmore, por una combinacion de síntomas, más bien que por la presencia de cualquiera de uno de ellos, es como se puede diagnosticar en muchos casos la herida del pulmon.» Las heridas penetrantes con engaste de la bala son más fatales que las perforantes; una fractura de las costillas hace la herida penetrante más peligrosa. Cuando la lesion del pulmon ha sido efecto de una herida penetrante, la conmocion, el colapso, la salida del aire y de la sangre por la herida externa y por el pulmon, el hemotórax y la disnea, son los síntomas más característicos. La *conmocion* es, sin embargo, ménos frecuente en las heridas penetrantes que en las no penetrantes, cuando la última va acompañada de estremecimiento general. No obstante, es notable que un pulmon á veces ha sido completamente atravesado por una bala, y á la hemoptísis y la disnea de los primeros dias se seguirán los síntomas más insignificantes.

La *hemorragia externa* en las lesiones del pecho se dice que es debida más comunmente á la dislaceracion de la arteria mamaria interna y de la intercostal, que á la herida del pulmon.

La *hemorragia interna* es sin duda la causa principal de la muerte, y el cirujano no tiene ningun medio á su disposicion para determinar el origen exacto de dicha hemorragia. Un chorro de sangre por la boca indica la abertura de un vaso pulmonar voluminoso; pero en los casos crónicos, el origen de donde procede la sangre puede ser pulmonar ó parietal. «La situacion de la herida de entrada, ó el curso que ha seguido la bala, se inferirá por la posicion relativa de la herida de entrada y de salida, ayudando á determinar el sitio probable de la hemorragia, y por su extension su grado probable de gravedad. La hemorragia interna de una arteria intercostal herida es muy rara.»

ART. 10.—HERIDAS DEL CORAZON POR ARMAS DE FUEGO.

Las *heridas del corazon* son siempre fatales, aunque no todas las veces lo serán instantáneamente. En un caso referido en la circular número 3 del Departamento de la Guerra de Washington, el paciente sobrevivió cincuenta horas; la bala de pistola habia atravesado la aurícula derecha.

Tratamiento.—Contener la hemorragia, separar los fragmentos de hueso ó los cuerpos extraños, y no hacer nada que pueda interrumpir á la naturaleza en el proceso de reparacion, son los tres grandes principios de práctica que se deben observar. En efecto, esto es precisamente lo que se suele hacer en la práctica civil. En la hemorragia de una arteria intercostal, el mejor proceder es el taponamiento de la abertura, dice el profesor Longmore. Este se ejecuta de la manera siguiente: «Se coge una gran compresa de lienzo y se coloca sobre la parte del pecho en la cual se halla la herida, y la porcion media de esta compresa se introduce con el dedo dentro de dicha herida para que forme una especie de bolsa. Entónces se distiende y rellena esta bolsa con una esponja ó hilas, tirando de la compresa hácia fuera, de lo cual resulta un tapon que contiene la hemorragia; de manera que cuanto más se tira de la compresa, más aumentará la compresion del tapon».

Si dicha herida no va acompañada de hemorragia, se la limpiará y cerrará ligeramente, aplicando despues un vendaje de cuerpo á fin de contener los movimientos del pecho. Las heridas por armas de fuego no deben cerrarse herméticamente. Por el contrario, se colocará el herido sobre el lado enfermo inclinándose hácia abajo, con el fin de favorecer la salida del pus.

Con respecto á todo lo demas del tratamiento, será igual al empleado en las demas heridas por armas de fuego, de manera que son aplicables todas las observaciones que quedan establecidas sobre este punto. No obstante, la sangría se prescribe ahora con mucha más frecuencia que lo fué por los cirujanos de la guerra peninsular; en las de América parece que ha sido completamente abandonada. El peligro de la inflamacion de las vísceras del pecho es el origen principal del temor del cirujano, y por esta causa es preciso prevenirla y contenerla, si es posible. La hemorragia se tratará por las aplicaciones frias, la perfecta quietud y la administracion del opio. Cuando aparece el empiema como resultado secundario, se dará libre salida al líquido acumulado.

ART. 11.—HERIDAS DEL ABDÓMEN POR ARMAS DE FUEGO.

Estas heridas comunmente son penetrantes, y las no penetrantes con frecuencia van asociadas de alguna lesion de las vísceras abdominales. Longmore dice que en la campaña de Crimea, de 115 casos

de heridas no penetrantes y contusiones, ocurrieron 22 muertos, incluyéndose aquí las lesiones de las vísceras. Cuando la muerte es el resultado de una herida no penetrante, por regla general es por efecto de la gangrena de las paredes abdominales.

Las *heridas penetrantes del abdómen por armas de fuego* son muy á menudo fatales; así que en la guerra de Crimea, de cada diez casos nueve terminaron por la muerte, tanto en el ejército frances como en el inglés. En la campaña de América la mortandad fué de 74 por 100. La conmocion siempre es muy grande, y el colapso por la hemorragia el síntoma más culminante. En efecto, «éste es, dice Longmore, algunas veces el único síntoma por el cual el cirujano puede diagnosticar que las vísceras han sido perforadas. La inteligencia permanece clara; pero la postracion, la opresion, la ansiedad y el insomnio son intensos. Si se prolonga la vida, pronto aparecerán signos de peritonitis».

En las heridas de fusil es excepcional, porque el contenido del abdómen se sale por la abertura; cuando se ha verificado este accidente, nos indicará la naturaleza de la herida. La tumefaccion de las márgenes de dicha herida nos dará cuenta de este hecho. Las del *hígado* van acompañadas de gran mortandad, y siempre están complicadas. La conmocion y la hemorragia son las causas comunes de la muerte; cuando se prolonga la vida, resulta la peritonitis. Longmore sólo ha visto un caso de curacion en la guerra de Crimea, y el doctor Otis refiere que en la de América, de 32 casos sólo se obtuvieron 4 curaciones en esta forma de lesion. En la circular número 3 del Departamento de la Guerra de Washington se citan 15 casos, de los cuales se curaron 4, y en uno de ellos se hallaba herida la vejiga de la hiel. Las *heridas del bazo* casi siempre son fatales por la hemorragia que producen; generalmente están complicadas con otras lesiones.

Las del *estómago* por armas de fuego no siempre son fatales. Su existencia es demostrada cuando el contenido del órgano sale al exterior, ó cuando por la extension de la herida se ve la viscosidad; siempre va asociada de vómitos de sangre. Hennen refiere dos buenos casos de curacion que ocurrieron en la batalla de Waterlloo, y el bien conocido caso americano de Alejo San Martin, citado por Beaumont, es otro. El doctor Peters, del ejército de los Estados Unidos, ha referido tambien un caso que ocurrió en la guerra de América. Guthrie y Cooper citan nueve ó diez casos.

Tratamiento.— Cuando la herida es incisa, se aplicarán los puntos

de sutura. Se administrará el opio con enemas nutritivos. Por algunos días no se dará nada por la boca.

Heridas de los intestinos por armas de fuego.—Estas heridas no son necesariamente mortales, aunque los casos de curacion son raros. Las heridas de los intestinos gruesos no son tan malas como las de los delgados. La hemorragia, y si no la peritonitis, es la causa comun de la muerte. Longmore cita un caso de curacion completa, y el doctor Hamilton, de New-York, 1865, refiere ocho ejemplos de fistula fecal que se presentaron en la última guerra de América y que se curaron por el proceso natural. Además, en los autores antiguos se encuentran descritos muchos casos de esta especie. El doctor Habershon ha citado tambien un caso muy interesante de herida del cólon por arma de fuego, que se hallaba en la region lumbar derecha, y cuyo enfermo murió cuatro años despues de haberse curado de su herida, á consecuencia de una albuminuria. ('Guy's Report', 1859.)

Tratamiento.—En el tratamiento de estas heridas, como en el de las demas lesiones del abdómen, el punto más esencial es mantener al enfermo en una quietud absoluta y en la posicion horizontal un poco reclinada. La dieta, á la par que sencilla, será nutritiva, aumentándola gradualmente, segun que vaya adelantando el proceso natural. Además se administrará el opio ó la morfina á cortas dosis y repetidas, porque no hay ningun otro medicamento que tenga mejor influencia para regularizar y contener las inflamaciones del peritoneo. La limpieza de la herida es de grandísima importancia, pero teniendo cuidado de no cerrar su orificio para que pueda salir el pus.

Fistula fecal.—La fistula fecal parece que manifiesta una gran tendencia á cerrarse por sí misma; en efecto, en los casos que ocurrieron en la guerra de América, esta tendencia se observó varias veces, aunque por lo general produjo muy pocos trastornos en su curacion. (Circular número 6, S. G. O., 1865.)

Con respecto á la exploracion de la herida, dice Lidell ('American Quart.', 1867), el cirujano no debe olvidar «que la regla de conducta en estos casos, para ser útil al arte, debe servirse de la naturaleza ayudándola en los esfuerzos de reparacion, evitando la introduccion de nuevos y violentos medios, que están predispuestos á agravar la lesion principal». Cree que con este propósito no se debe introducir el dedo en la herida, ni cualquiera otro instrumento, excepto en casos especiales. Sin embargo, el doctor Otis, en la circular número 3 del Departamento de la Guerra de Washington, publicada

en 1871, pág. 87, dice que «la mortandad que se origina por esta clase de lesiones es tan grande, que proporciona un argumento más en favor de la proposición de Legouest para las heridas incisivas de las paredes del abdómen, y explora sólo el trayecto del proyectil en ciertas heridas penetrantes. De esta manera el paciente sólo cambiará la probabilidad de una muerte inevitable por la posibilidad de su curación, ya previniendo la extravasación por medio de la enterorrafia, ó bien por la reunión de los labios de la herida con las paredes abdominales. Por supuesto que tengo la convicción de que donde haya seguridad de haberse verificado la hemorragia interna ó el derrame de las heces fecales, se abandonará la administración del opio; y crep que habiendo desaparecido las preocupaciones que se tenían, visto el feliz éxito de la ovariectomía en el último cuarto de siglo, se procurará desplegar el mismo entusiasmo con respecto á los resultados de las incisiones exploradoras en las heridas por armas de fuego en el abdómen ántes que se hayan pasado muchos años».

Heridas de la vejiga por armas de fuego.—Estas heridas no parecen que sean tan fatales como la rotura de dicho órgano que se encuentra en ocasiones en la práctica civil. Lidell refiere dos casos en que el órgano había sido atravesado por el proyectil, y sin embargo, se obtuvo una buena curación. Guthrie ha citado otros seis ejemplos, y en todos fueron idénticos los resultados. MacCormac refiere también otro caso en que la bala atravesó el recto y la vejiga; por algún tiempo las heces fecales pasaron por la abertura posterior, y la orina por la anterior. Ambas heridas se cerraron por un proceso natural en setenta días. En todos estos casos salía la orina al exterior por la herida originada por el proyectil, previniendo así una peritonitis fatal. Todos estos ejemplos indican la práctica que es preciso seguir en estas heridas con rotura de la vejiga, la cual debe consistir en la ejecución de la cistotomía ó de la litotomía lateral. Cuando los cuerpos extraños han sido introducidos en la vejiga, es necesario extraerlos, porque una bala puede permanecer en dicho órgano y llegar á ser el núcleo de un cálculo. Guthrie, Hennen, Cheselden y Garengeot han citado algunos casos, y Ballingall ha reunido diez y nueve de este género. En la circular número 3 del Departamento de la Guerra de Washington se han referido tres casos en que se extrajeron los cálculos que se habían formado sobre balas; uno verificó su concreción constituyendo una piedra sobre una cabeza de flecha, y otro sobre un hueso necrosado.

ART. 12.—HERIDAS DE LA CARA POR ARMAS DE FUEGO.

Las heridas de la cara por armas de fuego son graves por el hecho de que frecuentemente van seguidas de hemorragia secundaria, y como su origen por lo comun es sobre los vasos profundos, las dificultades para contenerla son siempre grandes. No obstante, cuando esta complicacion no destruye la vida en poco tiempo, se obtienen buenos resultados. Las heridas de la cara siempre se curan con muy poca cicatriz. Cuando hay mucha pérdida de tejido, estará indicada una operacion plástica secundaria, porque son muchos los ejemplos del éxito obtenido del empleo de esta práctica.

Las *heridas del cuello* por armas de fuego son serias conforme á la naturaleza de las partes atacadas. Cuando están interesados grandes vasos, por regla general se obtiene un fatal resultado; y si interesan la laringe ó la tráquea, la complicacion por sofocacion es muy grave, no sólo por el directo resultado de la herida, sino por el edema secundario; cuando aparece este último accidente, será necesario practicar la traqueotomía. Las heridas del cuello están muy propensas á ir seguidas de septicemia.

Las que atacan á las *vértebras* por lo comun son fatales, pero sólo en aquellos casos en donde el proceso de las partes injuriadas se encuentra en las apófisis espinosas ó transversas.

ART. 13.—HERIDAS DE LAS EXTREMIDADES POR ARMAS DE FUEGO.

En las heridas de las extremidades por armas de fuego se incluyen las carnosas y las contusiones, las fracturas, que rara vez son simples, sino compuestas ó complicadas, las heridas de las articulaciones y las fracturas compuestas dentro de dichas articulaciones.

Todas ellas pueden complicarse con alguna lesion de los vasos y nervios de la parte y del engaste de los cuerpos extraños ó proyectiles. Las heridas por armas de fuego, por regla general se curan bien, al ménos que haya complicaciones con lesion de los vasos y nervios.

De las fracturas originadas por armas de fuego nos ocuparemos en su lugar correspondiente.

ART. 14.—QUEMADURAS.

Quemaduras.—La quemadura es ocasionada por la aplicacion del calor concentrado al cuerpo; y una *escaldadura* resulta de la aplicacion del calor ó líquido hirviendo. Por regla general, la escaldadura es un accidente ménos intenso que la quemadura; el agua es el líquido ordinario por medio del cual se produce la escaldadura, nunca á mayor calor que á 212° Fahrenheit; pero si algun compuesto químico es el medio escaldador, con frecuencia sus efectos serán al fin tan malos como las peores quemaduras. La quemadura local más grave que yo he visto fué la de un hombre que puso su pié con la bota hasta el tobillo dentro de una marmita de plomo derretido, cuyo pié llegó á cubrirse con una bota de metal que destruyó todos los huesos. Mr. Aston Key amputó el miembro por debajo de la rodilla sin quitarle dicho metal. Un moderado grado de calor seco aplicado y proseguido produce lo que se llama piel indurada, embotando su sensibilidad. Así es como podemos ver á un herrero manejar piezas de hierro que «abrasarian» ordinariamente á cualquiera que las tocase. La piel ó algunas partes del cuerpo son más sensibles que otras, por cuya razon, bajo una misma influencia pueden afectarse diferentemente.

Efectos variados del calor sobre el cuerpo.—Los efectos del calor, cuando se aplica al cuerpo, varían segun su *intensidad* y el tiempo que dura su aplicacion; puede ocasionar una simple rubicundez en la superficie, ó la muerte de la parte.

Así que su *primer* efecto morboso es simplemente la *rubicundez* y sensibilidad de la superficie; despues de un breve período de algunas horas estos síntomas desaparecen, siendo posible que se levante la piel.

Segundo grado.—En el segundo grado de calor, la inflamacion es la que resulta, manifestando su presencia por la formacion de una *vejiga* en el *cútis* con efusion del suero por debajo.

Tercer grado.—En el tercer grado, la capa superficial de la verdadera piel es destruida, *apareciendo la superficie de un color gris amarillento ó negruzco*; no hay dolor, á ménos que se roce la parte. Las vesículas que existen contienen sangre estancada ó un líquido morenuzco. Las papilas de la piel con sus nervios se destruyen las primeras; pero cuando al cabo de un dia se ha *desprendido* dicha piel

y se han descubierto los nervios, el dolor es muy intenso, presentando la misma superficie un aspecto reticulado.

Cuarto grado.—En el cuarto grado ha sido destruido todo el espesor de la piel, con más ó ménos tejido celular subcutáneo; al tacto, las partes estarán convertidas en una escara dura, seca é insensible y manchada de sangre; en este grado no existen las vejigas ó vesículas, porque se ha verificado toda la destruccion de los tejidos superficiales. La piel de alrededor de la escara formará vejigas que al ponerse en contacto con las partes lesionadas llegan á plegarse por la contraccion y la sequedad del tegumento quemado; este arrugamiento de la piel indica cabalmente el hecho importante de que toda ella ha sido destruida. La separacion de la escara no principiará hasta despues del cuarto ó quinto día, y entónces aparecerá una zona de rubicundez inflamatoria acompañada de dolor de alguna intensidad, que indica el principio de un proceso que no se completará hasta las dos ó tres semanas. Cuando aparece la mortificacion, el tejido celular con las partes profundas está expuesto á un largo y fastidioso proceso de supuracion, que dará lugar á la granulacion, que es con lo que se ha de verificar la cura.

Quinto grado.—En el quinto grado están interesadas la piel y las partes profundas; las escaras que se forman son negras y brillantes, encontrándose separadas de los demas tejidos sanos.

Sexto grado.—En el sexto grado, todo el espesor de un miembro se halla totalmente carbonizado.

Esta division original, hecha por el gran cirujano frances Dupuytren, está de acuerdo con la observacion, por lo que ha sido adoptada invariablemente por los cirujanos modernos; y aunque en las quemaduras un grado puede pasar de una manera imperceptible á otro, coexistiendo con los más graves, no obstante, se distinguirán en los principales puntos.

Pronóstico. Extension de la superficie atacada.—La inmediata intensidad del calor, la duracion de su aplicacion y la extension de la superficie enferma son los puntos más importantes; en efecto, con respecto á la vida, la extension de la superficie enferma es de más grande importancia que los otros dos; porque una quemadura superficial, extendida sobre una gran superficie, aunque localmente no sea tan grave como otra más intensa, sin embargo, suele ser más fatal; sin duda en la mayoría de los casos de muerte por quemaduras, sobre todo en los niños, el riesgo de la vida se medirá completamente por la extension de la superficie atacada; cuando la le-

sion interesa más de la mitad del cuerpo, por lo general los resultados serán fatales; una intensa quemadura de limitado carácter sólo será una afeccion local.

Así que la gravedad de esta afeccion descansa sobre muchos puntos. En el *jóven* y en el *viejo* todas las quemaduras de alguna extension son *sérias*. Sin embargo, en todas las edades estas lesiones extensas, por superficiales que sean, son muy temibles, y lo son por sus efectos depresivos inmediatos sobre el sistema nervioso; casi todos los individuos mueren por conmocion, y los casos más graves se marcarán por una sensacion de *frio* y de *temblor* persistente. Cuando ha pasado el período de conmocion, que varía entre doce y cuarenta y ocho horas, aparece la reaccion, temiendo entónces otros peligros. Si la lesion existe en la cavidad torácica, se presentarán complicaciones por parte de los órganos del pecho; si es en la abdominal, habrá desórdenes intestinales. Las quemaduras de la cabeza no son tan propensas á asociarse con lesiones intracraneales como las del pecho con las de la cavidad torácica, etc.

Complicaciones intestinales.—Las complicaciones intestinales deben observarse cuidadosamente, porque parece que están sujetas á la irritacion de la mucosa del tubo digestivo, la que produce la ulceracion. Dupuytren fué el primero que generalmente las observó; pero Long ('Lond. Med. Gaz.', 1840) y Curling ('Med.-Chir. Trans', vol. xxv) han demostrado que la ulceracion del duodeno, justificada por los vómitos y deposiciones sanguinolentas, de ninguna manera es un resultado tan frecuente. Sin embargo, los patólogos no convienen por lo general sobre este punto.

Desprendimiento de la escara.—En este *segundo estado*, ó sea el *inflamatorio*, las partes afectas se desprenden, y el mayor número de escritores conceden un período de catorce dias para que se verifique este proceso; pero en algunos casos será menor y en otros mayor, segun ciertas condiciones. No obstante, cuando se han separado las escaras y aparece la supuracion de las partes, se presenta el principio del *tercer estado*, ó sea el *de supuracion*; y aunque en este período hay ménos probabilidades de que se sucedan las complicaciones viscerales, hay sin embargo el gran temor de que aparezca la concuncion, la fiebre hética ó la piohemia.

Granulaciones.—Si se han vencido estos riesgos, queda aún un largo y engorroso proceso para la curacion de la superficie granulosa, y al fin en el último período dará lugar á una union viciosa con contraccion gradual del tejido de la cicatriz. Esta contraccion sólo se

verifica cuando ha sido destruido *todo* el tegumento. Por el contrario, cuando la escara no ataca más que á la piel, respetando sus partes profundas, al renovarse la escara, la úlcera presentará una superficie limpia y peculiar, que es por lo que se la distingue de las demas; entónces se proyectan las granulaciones de en medio de las mallas de un fondo blanquecino y amarillento.

Causas de la muerte.—Cuando un individuo muere por efecto de una quemadura en las primeras cuarenta y ocho horas despues de verificado el accidente, este resultado es debido sin duda á causa de la conmocion ó del colapso, á quien se debe añadir á menudo la influencia del dolor; pero si dicha muerte sucede en el período de reaccion ó estado inflamatorio, es claro que la causa ha de ser por efecto de las complicaciones viscerales; durante el tercer período, ó de supuracion, suele aparecer la muerte por consuncion, por cambios viscerales, ó por pichemia.

Cuando se dice que una persona «*muere por quemadura*», dicha muerte es efecto de la sofocacion; el humo del fuego ocasiona la asfixia, y dicho fuego quema el cuerpo despues.

No obstante, la mitad de los casos admitidos en los hospitales con estas lesiones terminan de una manera desgraciada; y esta terminacion suele verificarse en los tres primeros dias.

El total de muertes que se verifican en Inglaterra y en el principado de Gales en un año, á consecuencia de las quemaduras, es de 2.900, y el sexo femenino da tanto contingente como el masculino.

Estadística.—De 408 casos que han sido admitidos consecutivamente en el Hospital de Guy, 275 fueron varones, y 145 mujeres; la mayoría eran niños de ménos de cinco años. El doctor Steele ha demostrado tambien en su 'Septennial Report of Guy's', 1868, que de 195 casos de quemaduras producidas por el fuego, murieron el 60 por 100; y que de 169 escaldados, murieron el 16,5 por 100; que de 18 quemados por explosiones de gases, terminaron fatalmente el 11 por 100; y que de 28 casos de quemadura por la pólvora, murieron el 14 por 100; de manera que la diferencia encontrada entre esta clase de casos aparece muy grande; las quemaduras serán, pues, cuatro veces más fatales que las escaldaduras, y éstas media vez más que las explosiones de gas, etc.

Proceso patológico.—Holmes es sin duda el que ha tratado mejor esta cuestion que ningun otro ('Sistem', vol. II), dándonos el análisis de 68 casos examinados despues de la muerte. De dicho exámen resulta que 9 murieron por conmocion en los dos primeros dias, en los

que todos eran niños; 17 por consuncion, 5 en la primera semana, y 12 en el último período. En 3 ejemplos en que la quemadura se verificó en el cuero cabelludo, se desarrollaron erisipelas fatales; en otros 3 apareció la piohemia, y en 2 restantes el tétano; en 11 niños la muerte fué efecto de complicaciones cerebrales, y en los más de ellos, poco tiempo despues del accidente; en 6 casos, la inflamacion de la laringe terminó de una manera fatal, sin duda por la inhalacion directa de la llama; en 12 casos, todos por quemadura de la region torácica, la terminacion por la muerte fué á consecuencia de complicaciones de las vísceras del pecho, y sólo en 4 de la cavidad abdominal. De éstos, en uno se desarrolló una peritonitis, resultado de una quemadura profunda; dos por hemorragia y por la ulceracion del duodeno; uno tuvo vómitos por la misma causa.

Holmes y Erichsen insisten tambien sobre el hecho de que las congestiones del cerebro y de las demas vísceras se encuentran siempre en los casos cuya terminacion es desgraciada; en efecto, en todos ellos dicha congestion parecia como un estado pasivo, resultado de la «repentina revulsion de la sangre de la superficie», originada por la quemadura de la piel.

Ulceracion del duodeno.—Con respecto á la complicacion intestinal, los mismos autores observaron 125 casos de terminacion fatal; de éstos, 16 tenian úlceras en el duodeno; 5 murieron en la primera semana, y otros 5 en la segunda despues del accidente; de los 16 enfermos, 14 tenian la quemadura en el pecho ó en el abdómen. «La úlcera estaba situada por debajo del píloro, y á menudo habia dos ó tres juntas, presentando los caracteres de las úlceras indolentes; en sus bordes no aparecia ninguna alteracion ni señales evidentes de derrame inflamatorio alrededor; si eran recientes, se asemejaban á simples porciones de membrana mucosa recortada; pero cuando dicha ulceracion se extendia más profundamente, amenazando perforar el intestino, á menudo se encontraba la linfa derramada por su superficie peritoneal. Algunas veces se hallaron infartadas las glándulas duodenales.» (Holmes.)

Los síntomas de la ulceracion del duodeno son muy oscuros; por lo comun, no hay dolor ni tampoco sensibilidad; la diarrea suele ser poco excesiva, pero los vómitos ya es un síntoma más constante, y las deposiciones sanguinolentas pueden hacerla sospechar. Cuando la úlcera ha perforado las paredes intestinales, los síntomas que caracterizan este accidente son los dolores intensos, los vómitos de sangre, el melena, el colapso y la distension abdominal.

Es preciso advertir ademas que se han encontrado úlceras en el duodeno cicatrizadas en individuos que habian muerto á consecuencia de otras complicaciones.

Tratamiento de las quemaduras.—En todas las quemaduras, al quitar los vestidos es preciso tener mucho cuidado de no levantar la piel con ellos. Cuando se han formado las vejigas, se evacuará su contenido abriéndolas con precaucion, y si se ha levantado el córtis, será necesario comprimirle suavemente contra la piel verdadera, cubriéndole en seguida con la cura. Cuando el enfermo tiene frio ó es atacado de temblor, habrá que taparle bien con una manta bien caliente, y se le colocará cerca del fuego; ademas se le puede propinar una ligera bebida diaforética, ó un poco de vino ó aguardiente. En estas circunstancias, el profesor Hebra recomienda mucho un baño caliente. Si la quemadura es extensa, es preciso curar primero la parte descubierta, porque una larga exposicion al ambiente de la superficie quemada tiende á aumentar el dolor y suele dar lugar á la conmocion.

Como dicho dolor es el síntoma constante que acompaña á todas las quemaduras, el mejor medio de neutralizarle consiste en la exclusion del aire de la superficie atacada; con este fin, el principal objeto del cirujano es emplear un tratamiento con el que pueda alcanzar este resultado; en el Hospital de Guy, la aplicacion de aceite de carron y de linaza con partes iguales de agua de cal, en el cual se empapa una compresa de lienzo que se coloca sobre la parte quemada, cubriéndolo despues con algodón en rama, ha sido por mucho tiempo el remedio favorito. En el Colegio de la Universidad se cubre la quemadura, de cualquier grado que sea, con harina de trigo muy fina, que se espolvorea con un bote ordinario con agujeros.

En el London Hospital se aplica el ungüento de zinc extendido sobre una compresa de lienzo. El doctor S. Gross, de América, emplea el bismuto, y más recientemente aún hace uso de los polvos de arcilla. La cura no debe levantarse en algunos dias, hasta que se haya desprendido á consecuencia de la supuracion, ó que ésta sea muy fétila, porque el proceso de una ancha quemadura necesariamente ha de ser doloroso, y por la misma causa muy perjudicial. En este caso se aplicará una disolucion de una parte de ácido fénico en diez ó más de aceite.

Las *pequeñas quemaduras* deben ser tratadas con compresas de agua fria, una locion de agua de vegeto, el colodion, el bálsamo de Friar, la película de tripa de buey que colocan los batidores de oro

entre sus panes, la harina, la greda y agua, etc. Dos partes de colodion en una de aceite de ricino ha dado tambien buenos resultados. En las quemaduras superficiales, este tratamiento es probable que sea suficiente; con él se reformará el cútis en tres ó cuatro dias, y no quedará más que algun aumento de rubicundez en las partes, completándose en seguida la curacion.

Cuando se ha levantado la *primera cura* y el cirujano ha comprendido la extension del tejido afecto y la profundidad de las escaras que se deben desprender, se podrá alterar el carácter de dicha cura, porque de este modo se apresurará mejor el proceso gangrenado, empleando para ello las aplicaciones estimulantes.—*Empleo del ácido fénico*. El aceite fenicado de Lister, compuesto de una onza de ácido fénico por diez de aceite de oliva ó de linaza, es un medicamento muy bueno, ó bien el ungüento hecho con cuatro dracmas de ácido fénico, cuatro onzas de manteca fresca de cerdo, y una onza de aceite de ricino. Pero estas sustancias no son buenas cuando se trata de curar quemaduras que atacan anchas superficies, y en este concepto será mejor aplicar á las partes gangrenadas el aceite de carron ó el zinc, la calamina, la resina ó el ungüento de creosota, diez gotas de esta última en una onza de manteca fresca de cerdo. Una locion confeccionada de una dracma de tintura compuesta de iodo en diez onzas de agua, es un excelente remedio para las quemaduras; ademas se cortarán las escaras tan pronto como se hayan desprendido, pero nunca se las arrancará por la fuerza. Las escaras profundas deben ser tratadas por medio de cataplasmas emolientes y el ungüento de trementina hasta obtener su desprendimiento.

Prevenir la retraccion de la piel.—Las superficies granulosas se curarán de la misma manera que cualquiera otra úlcera abierta; y si se ha perdido por completo todo el espesor de la piel, como en las quemaduras de cuarto grado, todo el cuidado del cirujano se dirigirá á evitar la retraccion de la herida, con el fin de prevenir esas terribles deformidades, que aparecen tan comunes.

Esto se consigue por medio de la extension, aplicando en algunos casos medios mecánicos, en otros los vendajes y las tiras aglutinantes. Cuando se empleen las tiras aglutinantes, se ejercerá la compresion sobre la superficie granulosa, de la misma manera que sobre el borde cicatricial. Para que sean buenos dichos aglutinantes, es preciso que se extiendan sobre lienzo fino de algodón muy flojo, ó de una piel bien suave; en la mayoría de los casos, ó en casi todos, se podrá requerir la union de estos medios. Será preciso mantener du-

rante el período de granulación y cicatrización la extensión de la parte. Así, en las quemaduras de la superficie anterior del cuello se debe extender todo lo que sea posible del esternón; en las del tórax, el brazo se le colocará separado del costado; cuando las ingles y las partes inmediatas están interesadas, el muslo se mantendrá extendido, etc., etc.

Ingerto de piel animal.—Sin embargo, en adición á todos estos medios, Mr. Reverdin, de París, ha introducido recientemente su método de ingertar la piel; la práctica consiste, pues, en trasplantar pequeñas porciones de piel verdaderamente sana; estos centros de cutificación no sólo crecen con rapidez, formando saludables granulaciones, sino que tienen el poder de comunicar tejido granuloso á una piel nuevamente formada, cuya fuerza es tan notable que se justifica de una manera sorprendente.

Por este medio anchas superficies granulosas no sólo se curan con rapidez, sino que se curan sin esa superficie de tejido cicatricial que existe necesariamente en las quemaduras ó úlceras ordinarias, y sin esa tendencia á la contracción que resulta después y que pertenece á las cicatrices.

Este nuevo método ha abierto un nuevo campo á la cirugía, que promete extenderse á una gran clase de casos que ántes han sido el oprobio de nuestro arte, que no supo remediar muchas afecciones ménos importantes.

En el artículo 16 nos ocuparemos de este punto detenidamente.

Necesidad de la amputación.—Será necesaria la amputación siempre que una mano ó los dedos, un pié ó los dedos, hayan sido carbonizados, y cuando las partes blandas estén gangrenadas y mortificadas; también se adoptará la misma práctica cuando estén interesadas grandes porciones del cuerpo, en que es muy raro que haya una oportunidad para emplear el tratamiento apropiado, y por cuya razón la terminación del accidente se ha de verificar de una manera desgraciada.

El tiempo y también la necesidad de la operación deben dejarse al buen juicio del cirujano.

Tratamiento constitucional de las quemaduras.—El tratamiento constitucional de las quemaduras consiste, en el primer grado, en *prevenir el colapso* por medio de la administración juiciosa de los estimulantes y el calor exterior; en *combatir el dolor* por un tratamiento local suave y la administración interior del cloral ó la morfina; en *mantener las fuerzas del enfermo* por simples alimentos nutritivos,

tales como la leche, los caldos de vaca, los huevos, etc.; y despues, para combatir la reaccion y la supuracion, se concederán al enfermo buenos alimentos de todos géneros con el empleo de los tónicos.

Complicaciones.—Las complicaciones se tratarán por los principios ordinarios, recordando siempre que la enfermedad es de naturaleza depresiva, por cuya razon es necesario no adicionar influencias debilitantes por vía de tratamiento.

Las *complicaciones torácicas* se combatirán con dósís moderadas de tártaro emético y los purgantes salinos, añadiendo la buena alimentacion y una dieta estimulante.

En las *complicaciones abdominales* se administrará el opio y los medicamentos alcalinos, tales como la cal, la infusion de quina, la zarzaparrilla, etc.; para los niños, los mejores opiados es preciso aplicarlos bajo la forma de ungüento, debiéndose hacer lo mismo en los adultos cuando las sustancias medicamentosas ingeridas ocasionen el trastorno de la digestion.

Quemaduras y accidentes por el rayo.—En este país muy rara vez se observan los efectos del rayo. Por mi parte, no he visto ningun caso; por consiguiente, todós mis conocimientos los he adquirido en los libros. Holmes, que ha escrito una compilacion cuidadosa, nos dice que una persona herida por el rayo, por lo comun queda privada de conocimiento por más ó ménos tiempo. Algunas veces esto es una consecuencia de la conmocion recibida por el cerebro, acompañada de la parálisis más ó ménos completa del movimiento y de la sensibilidad general ó especial. En otros, y quizá éste sea el caso más comun, es simplemente el efecto del miedo, siendo entónces sólo transitorio. La insensibilidad dura en ocasiones un tiempo considerable. La parálisis que la acompaña por lo comun, suele persistir por un período indefinido; en un caso duró cuatro meses, y en otro tres. Esta parálisis se verifica más á menudo en los miembros superiores que en los inferiores. Ademas, el rayo ocasiona otras afecciones, tales como quemaduras, erupciones, eritema ó urticaria; la pérdida del pelo de las partes afectas ó de todo el cuerpo, heridas, hemorragias por la boca, nariz ú oídos; la pérdida de la vista, del olfato, de la palabra, del oído y del gusto, ó en casos raros la exaltacion de los sentidos especiales, como catarata, imbecilidad ó aborto. Otras veces deja señales arborescentes sobre el cuerpo, aún en aquellas partes que están cubiertas por los vestidos, cuyos pormenores se han descrito como una especie de fotografia de la aproximacion de los árboles ú otros objetos. Las personas que no quedan muertas en el acto,

generalmente se curan, y las que terminan de una manera desgraciada, lo hacen por consuncion; el alivio debe apresurarse por un tratamiento tónico, y en las parálisis será menester aplicar el galvanismo.

Las quemaduras causadas por el rayo son profundas y pertinaces; no obstante, algunas veces son simples vesicaciones que se tratarán como las demas quemaduras.

En la muerte repentina por el rayo, la causa es la conmocion del cerebro; el corazon está flácido y vacío, la sangre en ocasiones coagulada; y Taylor dice que de los experimentos verificados en los animales por sir C. Scudamore con la electricidad, resultan las mismas lesiones.

ART. 15.—ENFERMEDADES Y TRATAMIENTO DE LAS CICATRICES.

Las *cicatrices* ó *escaras*, como quiera que se hayan producido, crecen con el desarrollo del individuo, y á la vez tienen tendencia á desaparecer; en efecto, las costras induradas pueden sin duda borrarse con el tiempo. En las pequeñas cicatrices esto se observa á menudo, y aun en las grandes suele suceder tambien, de modo que dichas cicatrices en las extensas quemaduras se vuelven blandas y flexibles. Sin embargo, con alguna frecuencia aparece una distinta condicion, y la facilidad de retraerse es tan considerable, que se producen deformidades espantosas; las del cuello quizá son las más deformes. El brazo puede ser tambien retraido (Fig. 39), y yo he visto dislocada por debajo de la apófisis coracoide la cabeza del húmero, y contenido por la contraccion el desarrollo de la extremidad superior. En efecto, no hay límite que se oponga á la accion tan poderosa y constante, como lo es la retraccion cicatricial.

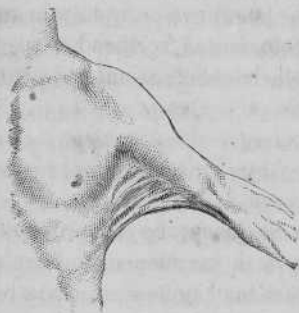
Medios operatorios.—El cirujano suele ser llamado con bastante frecuencia para remediar estos defectos, y cuando su trabajo queda coronado de éxito, la cirugía es satisfactoria; pero por desgracia, á menudo el resultado está lejos de corresponder á tan necesaria indicacion.

La *operacion* consiste en dividir totalmente la cicatriz y los tejidos inmediatos con la extension de las partes divididas mientras que se cura el proceso, y en la trasplatacion despues de diferentes centros de «cutificacion» en el periodo granuloso, segun el método de Reverdin.

Proceder operatorio.—Para dividir la cicatriz, se dirigirá la inci-

sion directamente por medio de la costra, interesando los tejidos sanos ó formando un colgajo en forma de una V natural ó invertida, teniendo en cuenta siempre la línea indurada; luégo se disecarán los labios de la V para separarlos de los tejidos que se encuentran debajo; para obtener este mismo resultado, se puede practicar tambien un pequeño número de incisiones subcutáneas. Pero en todas estas

FIG. 39.



Tejido cicatricial axilar despues de la quemadura.

FIG. 40.



Modo de aplicar la extension despues de su division.

divisiones debe recordar el cirujano que el asiento material de la retracción de la cicatriz se encuentra en la piel y en el tejido subcutáneo, y que no dividiendo estos tejidos de una manera permanente, no se obtendrá buen éxito; en efecto, sobre este solo punto es donde debe basarse el pronóstico.

Los casos más favorables para la operacion serán aquéllos en los que una membrana de tejido une una extremidad con el cuerpo, ó la barba con el pecho, porque dicha membrana contiene dentro de sí misma la mayor parte del tejido de la cicatriz, del que depende la deformidad; de manera que al dividirle, todas las partes se quedarán libres. No obstante, es preciso tener mucho cuidado al dividir dichas membranas, porque á menudo entran en su composicion tejidos muy importantes que el proceso de retraccion ha dislocado de su lugar, como sucede con los nervios y los vasos. En un caso reciente en que el brazo derecho estaba fijo al pecho por una membrana que se extendia desde el codo á la axila y desde ésta al tórax, dicha membrana parecia tan subcutánea que estuve casi para perforarla con mi bisturí y desgarrarla. Lo hice así, y al introducir el instrumento ob-

servé que habia atravesado el plexo braquial, la arteria del mismo nombre y el músculo bíceps; estas partes estaban completamente dislocadas por la afeccion, lo que me obligó á amputar el brazo. Sin embargo, ejecuté lo que siempre he visto hacer á otros cirujanos, que es dividir las partes con cuidado y deliberadamente, procurando evitar cualquiera complicacion. De esta manera llevé tambien una porcion de piel sana de la parte posterior de la herida que se fijó á la anterior sobre el borde inferior de la axila, é inmediatamente fué preciso dividir una gran superficie con una parte del tegumento sano, manteniendo el brazo en línea recta con el hombro por medio de una tablilla extendida desde el codo á la cadera. Cuando la herida habia tomado un aspecto saludable, ingerté diez porciones de piel del volúmen de un cañamon, con lo cual se verificó la cicatrizacion con maravillosa rapidez, y le quedó un brazo completamente natural con la cicatriz movable. En este caso he indicado todos los puntos sobre los que estribó el éxito feliz de la operacion. En efecto, primero empleé una deliberada division de la cicatriz y de los tejidos subcutáneos; luégo la extension durante el proceso curativo por medio de la aplicacion mecánica fija, y despues se trasplantaron las porciones de piel cuando la superficie de la úlcera habia tomado un aspecto granuloso saludable. Siempre que se pueda, será necesario desprender parcialmente una pieza de tegumento de un lado para unirle con el del opuesto á fin de dividir la herida, y de este modo aumentarán por granulacion las márgenes de dicha piel. Esta práctica será de la mayor importancia cuando se opera sobre una articulacion doblada. Concluida la operacion, se curará la herida con hilas untadas de aceite, cubriéndolo todo con algodón en rama, como en las demas quemaduras. La figura 40 manifiesta el sencillo método de aplicar la extension del brazo despues de la division de una cicatriz axilar de gran volúmen. La figura 41 indica los efectos de una quemadura sobre el cuello.

FIG. 41.



Efectos de la quemadura en el cuello, contraccion de la cicatriz.

En las *deformidades que afectan á la mandíbula* y que producen su inmovilidad, Esmarch y Rizzoli han propuesto la division de dicho hueso en el lado fijo y la escision de una pequeña cuña, con el fin de producir una falsa articulacion. Este es un excelente proceder empleado hace muy poco tiempo por Mr. C. Heath con un éxito completo. En los casos que convenga debe de ser repetido.

Ulceracion de las cicatrices.—La ulceracion de las cicatrices suele ser un fenómeno bastante comun, sobre todo en las antiguas, que al romperse han venido á constituir el asiento de una úlcera indolente, y en particular cuando el sujeto se halla debilitado por alguna fiebre ó por un proceso de demacracion. Esto lo he visto ocurrir repetidas veces en los adultos, y aún en los viejos debilitados, en cicatrices cuya existencia databa desde la infancia. En un caso de mi práctica la causa de la cicatriz fué una quemadura, en otro una lesion, en un tercero una operacion, pero en todos ellos la cicatriz habia sufrido igual proceso de degeneracion. El *tratamiento* que requieren estas úlceras es la quietud y los estimulantes locales, administrando ademas al interior los tónicos, y haciendo uso al mismo tiempo de buenos alimentos para mejorar las fuerzas del enfermo. En un caso he practicado la trasplantacion con un éxito completo. Sin embargo, estas úlceras «cicatriciales» siempre son tenaces, y las que se encuentran sobre las extremidades de los huesos más.

Costras verrugosas y keloides.—Las costras verrugosas y el keloides se deben clasificar juntos, porque es difícil distinguir las mas ásperas induradas de las costras verrugosas, del verdadero keloides. No obstante, las primeras aparecen directamente despues de haberse curado una herida, presentándose de una manera clara en conexion con el proceso saludable; el keloides ataca á cualquiera cicatriz en todos los períodos en que se encuentre.

La engrosada costra verrugosa se manifiesta como una induracion de toda la cicatriz, y á menudo va asociada con calor é irritacion. El mejor tratamiento en estos casos es la aplicacion de estimulantes locales, tal como el iodo ó la tintura de cantáridas, porque el objeto debe ser destruir por un proceso local inflamatorio la lenta organizacion de la produccion fibrosa.

Tumores keloides.—Los tumores keloides se desarrollan como los blandos é indurados tubérculos; al principio tienen un color rojizo, pero segun van aumentando se vuelven pálidos. A veces son dolorosos, y al fin irritables. Rara vez alcanzan un gran volúmen, y es mejor dejarlos que extirparlos, porque se vuelven á reproducir en la

cicatriz formada despues de su extirpacion. Los tumores keloides generalmente se desarrollan en las cicatrices. Estos tumores son conocidos por los de Alibert, para distinguirlos de los descritos por el doctor Thomas Addison, que en 1854 ('Med.-Chir. Trans.') dió á conocer otra forma, que llamó «verdadero keloides»; la induracion principia en la piel y tejido areolar subcutáneo, y frecuentemente llega á producir tal retraccion de la parte afecta, que se parece á la cicatriz indurada de una quemadura. Las figuras 42 y 43 representan las dos afecciones.

El tumor keloide que sigue á la perforacion del lóbulo de la oreja

FIG. 42.

FIG. 43.



Keloide de Alibert.

Keloide de Addison.

(Modelos del Museo de Guy.)

al poner los pendientes es una forma curiosa; para quitar esta deformidad, se escindirá una porción de dicho lóbulo. Parece ménos sujeto á la recidiva que los keloides.

Cáncer de las cicatrices.—El cáncer puede atacar á una cicatriz, y cuando lo hace, generalmente es que son antiguos. Acabo de tratar á un hombre que tenia un labio canceroso; la enfermedad se habia desarrollado en una grande cicatriz que tenia hacia cincuenta años; empezó como un engrosamiento de dicha cicatriz, presentando un tubérculo que luego fué creciendo y desarrollándose hasta ulcerarse, extendiéndose esta ulceracion rápidamente. Los cánceres por lo comun aparecen de esta manera. De ordinario son epiteliales. Deben ser tratados por la extirpacion.

Ultimamente, en 1871, he sido llamado para amputar una pierna por debajo de la rodilla en un hombre de cincuenta y cuatro años de edad, á consecuencia de una terrible enfermedad cancerosa. La existencia del cáncer databa de dos años, habiéndose desarrollado en la cicatriz de una antigua amputacion practicada cincuenta años ántes por gangrena del miembro á consecuencia de una fiebre. (Fig. 18.)

Cicatrices dolorosas.—A menudo las cicatrices dolorosas son producidas por las terminaciones divididas de los nervios, y limitadas por el tejido cicatricial; no pocas veces son ocasionadas por un desarrollo bulboso en la extremidad de un nervio. Hace algunos años he tenido un caso que atacaba al nervio poplíteo externo; y como la herida rodeaba la cabeza de la tibia, dicho nervio estaba tan limitado por la cicatriz de una quemadura, que llegaba á ocasionar una terrible incomodidad en todo el trayecto de su distribucion. Se practicaron dos incisiones verticales en medio de la cicatriz y se aliviaron los dolores, con lo que se curó el enfermo. He visto otro caso semejante que se trató de la misma manera, en el cual se trasplantaron despues porciones de piel en la herida tan pronto como ésta tomó una apariencia saludable.—*Tratamiento.* Cuando el dolor es debido á la adherencia bulbosa del nervio, será preciso extirparle totalmente. Por el contrario, cuando hay dudas de su estado, Mr. Hancock ha propuesto dividir el nervio sospechoso por el método subcutáneo, prefiriéndose en el dia este proceder. Si no existen las causas mencionadas, entónces es preciso tratar el caso como si fuese una neuralgia, administrando altas dosis de quinina, el arsénico, el hierro y los sedantes locales, como el estramonio; las fricciones de belladona con glicerina tambien darán buenos resultados. No obstante, algunas veces se encuentran cicatrices ó troncos nerviosos dolorosos en las que hay que renunciar al tratamiento.

Cicatrices congénitas.—Tambien se encuentran en la práctica cicatrices congénitas. He visto una mujer con una cicatriz en el labio superior que simulaba perfectamente la que resulta de la operacion del labio leporino, y no son raras las bridas que unen dicho labio á la encía de una manera extraordinaria.

ART. 16.—INGERTO EPIDÉRMICO.

Cuando John Hunter practicó hace cien años por primera vez la trasplantacion del espolon de un pollo en su cresta, así como en la

cresta de un segundo pollo, en donde vivieron y se desarrollaron, es probable que nunca pudiera soñar, aún en el vuelo de su gran genio, que aquel hecho que él acababa de establecer habia de ser aplicado á la práctica quirúrgica, marcando una nueva era de progresos, empleándole á una clase de casos que en todos tiempos han considerado los cirujanos con poco interes entre las afecciones locales en el dia más curables. En efecto, estaba reservado á Mr. Reverdin, de Paris, dar á conocer la excelencia de este proceder, y el 16 de Octubre de 1869 trasplantó pequeñas porciones de piel tomadas de una parte del cuerpo de un hombre para colocarlas despues en la superficie de una grande úlcera, con cuyo tratamiento llegó á curarse el enfermo. La descripcion de este caso la hizo despues ante la Sociedad de Cirugía de Paris el 15 de Diciembre del mismo año, preguntándose á sí mismo «si el desarrollo ó crecimiento de la piel no era debido al efecto del contacto ó proximidad, ó á la proliferacion de los elementos trasplantados».

Mr. G. D. Pollock, cirujano del Hospital de San Jorge, animado por el buen éxito obtenido con la práctica de Mr. Reverdin, así como con sus buenos resultados y los de sus colegas, indujo muy pronto á los demas cirujanos á que siguiesen por el mismo camino. Los hechos recogidos se leyeron en la 'Trans. of the Clinical Society' en 1871, y puede decirse que en el dia queda establecido este método de curacion.

Hace más de un año que lo vengo practicando extensamente, y en la mayor parte de los casos con un éxito feliz. Por consiguiente, es preciso considerar esta excelente práctica como de gran valor, con la cual han de curarse muchas úlceras que ántes se reputaban incurables, facilitando la de muchas más y dando interes á una clase de ellas que antiguamente le tenian muy escaso. En el manejo de las úlceras este proceder es un dón, y en el tratamiento de anchas superficies granulosas, tan comunes despues de extensas quemaduras, no puede apreciarse su valor; en muchas operaciones plásticas, y más particularmente en las de la cara, es un coadyuvante; y en los casos de deformidades, son incalculables sus beneficios.

Efectos de la operacion.—Bajo la influencia de la accion originada por las porciones de piel trasplantadas, se sigue un proceso de reparacion que al principio parece casi mágico; al instante el mismo ingerto se convierte en piel, alrededor de la cual se produce la cicatrizacion; la márgen de la úlcera recibe un impulso que se extiende rápidamente; y entre el mismo ingerto y la márgen de la úlcera se

enlaza una union de nueva piel de formacion rápida que la divide en secciones. (Fig. 46.) Por estos medios se cicatrizan grandes superficies aceleradamente, que bajo otras condiciones hubieran requerido muchos meses, desapareciendo al instante, sia retraccion y las subsiguientes deformidades.

Esta práctica parece aplicable cuando existen grandes superficies granulosas, y el único punto especial que debe observarse es que *la márgen de la úlcera esté sana*; este hecho clínico incluye otro de grande interes, y es que sea buena la salud del enfermo, teniendo en cuenta que no hay mejor barómetro que nos indique una úlcera que ese estado, porque cuando sus superficies presentan una apariencia sana ó enferma, se manifiesta por la alteracion en el estado general del cuerpo. Yo he intentado por vía de experimento ingerter piel sana sobre úlceras que no estaban completamente sanas, y lo he conseguido algunas veces. En una úlcera indolente, en la que se extendia una pequeña señal de granulaciones sanas, he conseguido asegurarla, trasplantando un nuevo centro de «cutificacion,» porque está probado que estos ingertos son de inmenso valor si se añaden al proceso saludable; pero en un gran número de casos no he podido conseguir este objeto. Sin embargo, es una verdad demostrada que *una superficie granulosa sana es un requisito importante para el éxito de la operacion.*

Sobre estas bases procedamos ahora y consideremos cómo se ha de ejecutar dicha operacion.

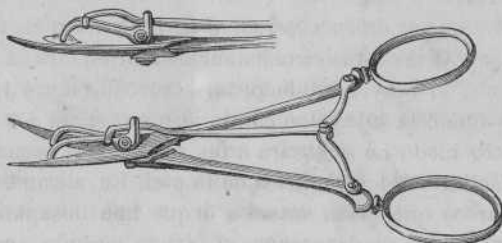
Pollock dice que el método de Reverdin consiste en separar pequeñas porciones de piel y colocarlas sobre la superficie de las granulaciones, sujetándolas con una tira de emplasto. «Yo, añade, comunmente separo la piel en pequeñas porciones y las cojo con una pinza fina, cortándolas por completo con unas tijeras de punta aguda. Al principio hacía una ligera incision en la superficie de las granulaciones y colocaba despues las porciones de piel; ahora no hago más que ponerlas sobre la superficie de la úlcera, sujetándolas con la tira de emplasto. No puedo asegurar que haya encontrado ninguna diferencia en el resultado. No creo tenga grandes ventajas este proceder; pero si hay alguna, será por la trasplantacion de grandes porciones de piel, aunque considero que si fuese muy grande la úlcera, aun en este caso, todavía sería mejor trasplantar numerosas y pequeñas porciones de dicha piel; porque de otro modo se creará una úlcera extensa por el gran colgajo que se desprende, cuyo colgajo llegará á cicatrizarse con dificultad; mientras que las úlceras

que resultan de los pequeños colgajos se curan en corto tiempo y sin trastorno alguno.» ('Clin. Soc. Trans.', vol. iv.)

Mi propia experiencia confirma en todas sus partes la práctica de Mr. de Pollock.

Proceder operatorio. — El instrumento que yo empleo para separar la piel sana es un par de tijeras (Fig. 44.) construidas por Messrs. Krohne y Macleod, que me parecen más á propósito que ninguna otra; con dichas tijeras se coge entre sus hojas la porcion de dicha piel que se quiere cortar, incluyendo en la seccion tres ó cua-

FIG. 44.



Tijeras para cortar el pedazo de piel que se quiere ingertar.

tro piezas que comprendan sólo la capa superior del verdadero tegumento con su red mucosa; no entrará en la separacion la gordura que se encuentra debajo, ni se dividirá la papila mucosa, porque entónces daría mucha sangre ú ocasionaria mucho dolor. Los pacientes con este instrumento nunca se oponen á que se coja y se desprenda un segundo ó tercer colgajo que se juzgue necesario. Generalmente le tomo de la parte anterior del brazo ó de un lado del tórax.

Desprendida la piel necesaria, se cortará el fragmento en tres, cuatro ó más porciones, colocándolas entónces de *media á una pulgada de distancia de la márgen de la úlcera, y una pulgada separadas una de otra*; porque no hay duda que el ingerto central tiene mayor influencia para excitar una accion saludable en la márgen de dicha úlcera cuando se coloca cerca de su inmediacion, que cuando se le asila en el centro de una superficie granulosa.

Despues se colocarán estos colgajos sobre las granulaciones, ejerciendo una suave compresion sobre ellos. En las heridas no hay necesidad de que la superficie sea granulosa. Luégo se cubrirá con gutapercha untada en aceite, sosteniéndolo todo con algodón en rama

y la aplicacion de un buen vendaje que, á la par que comprima suavemente la parte, mantenga la cura en su posicion. *Al tercer dia, y no ántes*, se renovará dicha cura con el mayor cuidado posible, y se aplicará una nueva pieza de gutapercha untada de aceite.

El aspecto que presentan las porciones ingertas al renovar la primera cura variará considerablemente; unas veces parecerá que han agarrado y que viven, otras que han desaparecido todas, mientras que en una tercera clase la superficie del cútis aparece flotando como una fina membrana sobre la secrecion de la úlcera, siendo la base de la membrana del cútis, parte la más esencial (Fig. 45.) que ha de quedar.

Cuidados que se deben observar á la renovacion de la cura.—No obstante, bajo todas estas circunstancias se limpiará la superficie de la úlcera con el mayor cuidado; un chorro de agua tibia, una esponja muy fina ó la inyeccion con la jeringa, serán los mejores medios. De otro modo no se tocará á las superficies, porque se podrán arrastrar fácilmente los ingertos de la piel. En algunos casos, estos ingertos parece que están muertos ó que han desaparecido; pero á menudo vuelven á reaparecer en el último período, «constituyendo centros de cutificacion». En una extensa úlcera, tan pronto como quedan establecidos estos centros se harán nuevos ingertos á la misma distancia que los primeros, y de esta manera se cubrirá rápidamente toda superficie granulosa, obteniéndose una pronta curacion.

Accion de los nuevos ingertos.—La manera de obrar de las porciones de piel ingertadas en el proceso de curacion no está satisfactoriamente demostrada, y á las preguntas hechas por Mr. Reverdin, de quien nos ocupamos en otro lugar, todavía no se ha contestado. Que obran como estimulantes directos de la misma úlcera, y en particular sobre sus márgenes, no hay que dudarlo, porque en el instante que ha prendido el «ingerto», se estrechan y recogen dichas márgenes, enviando prolongaciones la antigua cicatriz á la nueva para que sirvan de centro cutificante, subdividiéndose la úlcera en otras más pequeñas hasta que se cura rápidamente. (Fig. 46.)

Accion de las porciones ingertas.—El crecimiento y desarrollo de las porciones ingertas es por proliferacion de sus propias células, como se prueba igualmente por el hecho de un hombre blanco sobre cuya pierna ulcerada ingerté cuatro pequeñas porciones de piel negra, que no eran tan grandes como un grano de cebada; la piel negra creció bastante en diez semanas, como lo manifiesta la extension de la figura 47, enviando prolongaciones de una manera gradual, las

cuales se unieron hasta formar una mancha de piel negra, como se ve en la figura 48; la úlcera se cicatrizó con tanta rapidez en el

FIG. 45.

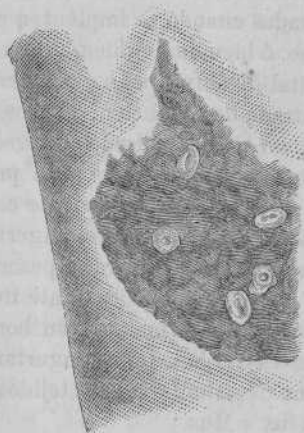
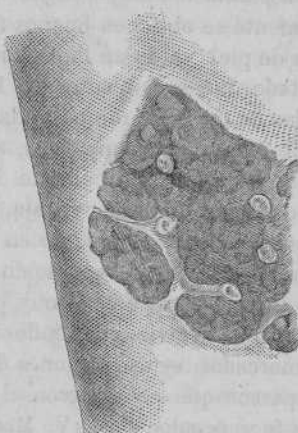


FIG. 46.



Grabado que ilustra la cicatrizacion de una úlcera por el ingerto de piel.

FIG. 47.

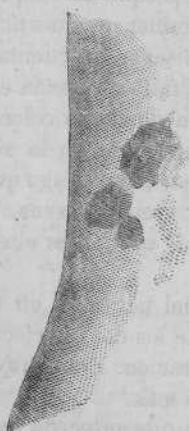
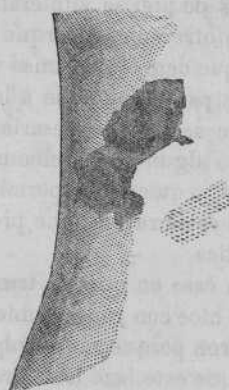


FIG. 48.



Este grabado ilustra el crecimiento de la piel negra cuando se ingerta en la úlcera de un hombre blanco.

punto en donde se ingertó la piel negra como en donde se había colocado piel blanca. El ingerto de la nueva piel crece lo mismo por el desarrollo de las células como por el nuevo poder de excitacion de

la nuevamente formada cerca de la márgen de la úlcera, extendiéndose al mismo tiempo de igual modo sobre las granulaciones de alrededor.

Trasplantacion de porciones de piel de un miembro amputado.—Igualmente se obtienen buenos resultados cuando se implantan porciones de piel, ya de un individuo sano, ó bien de un miembro recién amputado. Los practicantes del Hospital de Guy á menudo ingertan colgajos de media á una pulgada cuadrada de extension, que los toman de un miembro amputado; al aplicar dichos colgajos es preciso lavarlos bien en agua caliente. No obstante, parece que esta práctica no reporta ninguna ventaja, porque en la gran mayoría de casos no suelen prender. He visto en un individuo arraigar el ingerto y excitar una accion saludable en la márgen de la úlcera; á pesar de todo, dicho ingerto creció muy poco, permaneciendo bastante tiempo sobre la cicatriz, en donde formó un abultamiento con bordes bien marcados; estas porciones de piel es verdad que se ingertaron, pero parece que no tuvieron el poder de asimilarse los tejidos en donde fueron colocadas. (V. Model. Guy's Mus.)

Es una práctica inadmisble tomar anchas porciones de piel del cuerpo del enfermo, por las grandes heridas que resultan; ademas, es innecesario en la mayoría de los casos, porque se ve que pequeñas piezas de piel se adhieren mejor. Tambien es cuestionable tomarlas de otro sujeto; porque ademas de tener en cuenta las dificultades que ocurren algunas veces por la falta de accion en el nuevo ingerto para asimilarse á los tejidos en donde se coloca, hay el riesgo que se corre necesariamente de introducir en la sangre del sujeto vivo algun nuevo elemento venenoso; es un riesgo que no está justificado, y que yo no permitiría en mi propia persona. Teniendo en cuenta estas razones, he prohibido á mis ayudantes el empleo de esta práctica.

En un caso en que he trasplantado piel negra en un individuo blanco, lo hice con consentimiento pleno de los dos; en efecto, ambos se enfadaron porque no se repitió la operacion. Eran muy amigos, de modo que este lazo los estrechó mucho más.

Los colgajos deben ser pequeños.—De lo que antecede resulta que no hay inconveniente en que la porcion delgada de piel que se ha de ingertar se corte en pequeños fragmentos, es decir, en porciones del tamaño de simiente de mijo; la uña del pulgar del cirujano será el punto en donde mejor se harán estas divisiones; en los niños, en quienes no se debe desprender mucha piel sana, y cuando la super-

ficie que se ha de cubrir es grande, este proceder es muy bueno; sin embargo, si se puede, son preferibles porciones del volumen de medio á un cañamon. La práctica de aplicar á la úlcera «povos de piel», ó los productos obtenidos de raspar la misma, ha encontrado algunos partidarios, con cuyo proceder dicen haber alcanzado un buen éxito. En los pocos casos que lo he ensayado, no puedo decir si el resultado ha sido satisfactorio; es verdad que se curó la úlcera, pero sin poder demostrar que el nuevo centro de cutificacion fuese debido á este procedimiento, por cuya razon no me atrevo á recomendarle.

Propiedades de la nueva piel ingertada.—Sea lo que quiera, hasta ahora no está probado aún que esta nueva piel ingertada posea el mismo poder para resistir á los cambios desintegrantes como la antigua. Algunas observaciones que he podido recoger me inclinan á sospechar que hay algo que la predispone á romperse y ulcerarse de nuevo, particularmente cuando el sujeto no puede observar la quietud necesaria despues de haberse completado la curacion de la úlcera, sobre todo si el citado sujeto es entrado en años; esto bastará para demostrar la necesidad que hay de observar con mucho cuidado, lo mismo que se hace despues del tratamiento de cualquier úlcera, el estado de estabilidad que ofrece su curacion, protegiéndola de los agentes exteriores y aplicando una compresion moderada. Con este propósito, lo mejor será envolver el miembro con una pieza de sábana empapada en agua de vegeto, con la intencion de que cubra la cicatriz si el asiento de la úlcera es en la pierna ó sobre otro cualquier punto del cuerpo.

La nueva piel pronto será tan sensible como la antigua, y bajo estas circunstancias la sensibilidad acaso sea mayor que cuando se cicatriza por sí misma.

ART. 17.—SABAÑONES.

Los sabañones son una inflamacion local de la piel; se encuentran en sujetos cuya circulacion es débil, siendo más comunes en los jóvenes y en las mujeres que en los hombres; por lo regular aparecen en los dedos, tanto de la mano como de los piés, en la nariz ó en las orejas, producidos por un cambio repentino de temperatura ó la aplicacion del frio por algun tiempo.

Se presentan como simples congestiones de la piel, acompañadas de sensibilidad y comezon; cuando la inflamacion es más intensa,

aparecen vejigas ó la gangrena y ulceracion del mismo punto, constituyendo úlceras de un carácter atónico. La enfermedad puede principiar y contenerse al instante, ó recorrer todos los estados del proceso congestivo; la experiencia de cada sujeto nos dirá lo que deba esperarse del caso.

A la caída de la tarde, los síntomas de irritacion se aumentan siempre, y el calor exterior del fuego ó de la cama, ó alguna bebida estimulante, pueden desarrollar la intensidad de estos síntomas; es decir, toda sustancia que excite la circulacion en la parte en cualquiera hora del día ó de la noche.

Tratamiento.—El tratamiento local de los sabañones no es ménos importante que el general, aunque es más útil; porque si los tónicos, los buenos alimentos, el calor exterior y el ejercicio están indicados para mejorar la salud general del paciente, lo mismo que la circulacion, los estimulantes locales en estos casos son de una grande importancia. Cuando el sabañon llega á ulcerarse, será preciso aplicar á la parte la tintura de iodo, una disolucion de sulfato de cobre (tres granos por onza de agua), el linimento alcanforado, el de jabon opiado, ó una cuarta parte de tintura de cantáridas, y la tintura compuesta de benjuí, que no sólo conforta la region afecta, sino que apresura la curacion de la enfermedad; ademas, es necesario cubrir las partes con tiras de emplastro aglutinante.

Al principio de ulcerarse, los más seguros remedios son los fomentos de agua, y el uso de una compresa gruesa de lienzo empapada en aceite, ó un tejido elástico; pero al último, cuando están indolentes las partes, se emplearán las lociones estimulantes. La siguiente es una excelente fórmula: aceite de olivas, dos onzas; ácido fénico, diez granos; extracto de opio, una dracma. Mézclese.

Ademas, están siempre indicados: buenas medias calientes, buenas botas y zapatos anchos, porque nada perjudica tanto como el mal calzado. Es menester, cuando es posible, mantener una temperatura igual en el cuerpo por medio de un ejercicio moderado.

ART. 18.—CONGELACION.

Ya hemos demostrado que la repentina aplicacion del frio en un sujeto débil y cualquiera parte descubierta del cuerpo, le predispone á los «sabañones»; cuando se aplica el frio concentrado bajo las mismas circunstancias por un periodo de tiempo suficiente para contener la circulacion en un punto del cuerpo, resulta la «congelacion».

Las repentinas é intensas alternativas de calor y de frio bajo la misma exposicion, áun en sujetos robustos, producirán iguales resultados; hecho que es muy familiar entre los militares.

Efectos locales.—El primer efecto local que produce el frio aplicado á una parte, es una sensacion de entorpecimiento y de peso acompañada de zumbidos de oídos; en algunos casos los ojos y la piel están más rojizos que en el estado natural, y si á este tiempo se separa el enfermo del frio, muchas veces consigue curarse, aunque en sujetos débiles suele resultar un «sabañon» superficial. Sin embargo, si la accion del frio continúa por más tiempo, puede aparecer la rigidez y la insensibilidad, y por último la «muerte». Entónces á la simple vista adquieren un aspecto blanco de cera, se quedan insensibles á todas las impresiones, y la sangre retrocede completamente de la superficie. Cuando el frio se aplica repentinamente sobre un punto cualquiera del cuerpo, podrá llegar hasta producir la gangrena de los tejidos, los que tomarán un aspecto como pintado, efecto de la retencion sanguínea que se verifica dentro de dichos tejidos. Muchos de estos resultados pueden producirse con las aspersiones de éter.

Efectos constitucionales.—Los efectos constitucionales del frio al principio son estimulantes, y luégo depresivos; de la excitacion se pasa al sueño, y de éste al estupor. Cuando se produce el sueño y se cae en el estupor, por regla general se termina por la muerte, porque la sangre que se dirigia al cerebro y demas vísceras ocasionará el infarto y la congestion de los órganos, como en la apoplejía, cuya terminacion ha de ser necesariamente fatal.

En el «estado comatoso y depresivo» de frio, si se traslada al enfermo y se le coloca repentinamente bajo la influencia del calor ó próximo al fuego, se corre un riesgo muy grande de que se verifique el infarto pulmonar, así como la gangrena de las partes congeladas; y de esta manera se obtendrá una pronta reaccion circulatoria arterial, con la que todas las demas partes se ingurgitarán de saúgre por haber perdido la fuerza de impelerla á la periferia del cuerpo. En la gangrena por congelacion es posible admitir el desarrollo de úlceras en el duodeno, como las que se presentan en las quemaduras. Mr. Adams ha citado un caso de este género en 'American Med. Times', 1863.

Tratamiento.—Pocos casos habrá que requieran más cuidado en su tratamiento que la congelacion, porque cualquier cambio repentino de temperatura por necesidad ha de ser muy grave. En este concepto, la primera indicacion será colocar paulatinamente y de una

manera gradual á las partes congeladas en su condicion normal. Para ello será preciso restablecer la circulacion venosa y arterial, haciendo suaves fricciones con franelas en la direccion de las venas, y aplicando un moderado calor á la region enferma; al interior se administrarán con mucha ventaja los estimulantes suaves. Ademas, es necesario no aproximar las partes heladas al fuego, ni se meterán en agua caliente hasta que la temperatura del cuerpo, ya parcial ó general, llegue á restablecerse con el mayor cuidado; con este objeto se han recomendado eficazmente las fricciones con el agua helada ó con la misma nieve. En el período reactivo se colocará al enfermo en una buena habitacion, dando al cuerpo una posicion conveniente, cubriéndole con franela ó algodón en rama; luégo será menester concederle algunos alimentos y bebidas estimulantes, tal como la leche templada con un poco de aguardiente. Cuando la reaccion es demasiado intensa, están indicadas las lociones de agua de vegeto ó sustancias espirituosas.

Cuando se establece la gangrena, pero que ataca sólo á pequeñas porciones del cuerpo, tales como la piel, será preciso curar las partes, empleando para ello algun estimulante, con el objeto de apresurar la separacion de la escara, manteniendo al mismo tiempo caliente la parte, y aplicando el ácido fénico y aceite, con los tónicos, al interior.

Pero si dicha gangrena ataca á grandes porciones del cuerpo, como un pié, etc., como he visto en un cochero en un penoso dia de invierno en que se le congelaron los dos piés, que hizo necesaria la amputacion, el cirujano esperará siempre para practicarla á que aparezca la línea que marque completamente el límite del proceso gangrenoso.

ART. 19.—DIVIESO Y CARBUNCO.

Estas dos afecciones suelen estar ligadas entre sí; ambas son debidas á la inflamacion de la piel y del tejido subcutáneo, y es probable que la enfermedad comience por este último. En las dos hay derrame y extravasacion de linfa dentro del tejido areolar de la parte, en el que aparecerá la gangrena, aunque en el divieso dicha gangrena queda reducida localmente á un punto central. Por el contrario, en el carbunco suele extenderse por el tegumento, variando en volumen de medio á un duro y más,

Dos formas del divieso.—El divieso aparece bajo dos formas: una es una inflamacion subcutánea extensa, con poco dolor, hasta que

dicha inflamacion ataca á la piel y supura; la tumefaccion cónica y puntiaguda que se presenta, va acompañada de una areola inflamada é indurada, la cual ocasiona intensos trastornos, hasta que al fin cedan las partes; entónces, el sentimiento de tension y de pulsacion disminuye con el proceso gangrenoso y se manifiesta la presencia del «pus», que abre la piel y sale al exterior. Cuando ha desaparecido la gangrena por la supuracion, en el tegumento externo se observa un orificio irregular que cubre una cavidad en el tejido celular, cuya cavidad con el tiempo se llena de granulaciones, dejando una cicatriz deprimida.

El pus ó la escara están compuestos de piel infiltrada con linfa.

La *segunda forma* de divieso principia por la inflamacion de un folículo ó cono celular de un color escarlata, y con una exquisita sensibilidad de la areola. Supura con lentitud, y en ocasiones se convierte en vesículas; por regla general, la gangrena por que termina es mucho ménos marcada que la del primer género. Dichos diviesos comunmente son múltiples, y con frecuencia originados por la aplicacion á una parte de curas húmedas, etc., ó de algun irritante cadavérico.

Causas de los diviesos.—Con respecto á las causas, nada de cierto puede decirse. La experiencia diaria nos enseña que siempre van asociados ó ligados á alguna causa debilitante, apareciendo en hombres y mujeres en quienes no existía ninguna otra condicion y que aseguraban que «nunca se sintieron mejor en su vida». No obstante, por regla general, esto no es exacto, por que várias veces se han encontrado en individuos, ya por exceso de alimentacion, bien por hallarse sujetos á un cambio repentino en la naturaleza de sus alimentos, ó debilitados por exceso de los placeres, ó expuestos á la influencia de exhalaciones de animales fétidos de los establos, habitaciones patológicas, salas de diseccion, etc. Se han visto tambien en sujetos diabéticos y caquéticos, en los debilitados por una fiebre ó cualquiera otra causa debilitante del mismo género. Gamgee dice que á menudo son el resultado de carnes enfermas. Tambien son producidos por el contacto local de ciertas emanaciones cadavéricas; los eclesiásticos, cuando se establecen al principio en nuestros hospitales, los padecen á menudo, porque el veneno despues de la muerte obra al instante como un irritante directo sobre los folículos á que se aplica. Son más comunes en algunos años que en otros. En personas que están predispuestas á su desarrollo, cualquier aplicacion local es bastante para producirlos, tales como la de una cataplasma, de un

sinapismo, etc. Pueden atacar al tegumento de cualquiera parte del cuerpo, excepto en las palmas de las manos y en las plantas de los pies.

En los tegumentos gruesos de la nuca, del cuello, de la cadera y de los lados del muslo, son mucho más crónicos y dolorosos que en la piel de floja textura. Ocasionalmente afecciones y trastornos locales, pero rara vez ponen en peligro la vida. En casos raros podrán ir seguidos de la septicemia y de la muerte; sólo he visto un caso de este género.

Tratamiento constitucional.—El tratamiento general de los diviesos dependerá del estado constitucional del cuerpo y de la causa aparente de la enfermedad. Cualquiera costumbre nociva es preciso corregirla al instante, de la misma manera que cualquier acción debilitante. En otras circunstancias, el tratamiento se basará sobre los principios generales de la ciencia. La dieta ha de ser nutritiva, pero no demasiado estimulante, ayudada por un ejercicio moderado y sin fatigarse, y cuando es posible se hará respirar al enfermo aires frescos y saludables; cuando las secreciones estén desordenadas, es necesario administrar á menudo algún laxante suave; si la piel es el asiento de alguna secreción morbosa, los baños turcos ó el baño caliente es un excelente medio; cuando las condiciones del estómago lo exijan, se administrarán los ácidos y los álcalis; los amargos y los álcalis á menudo tienen grande influencia en el tratamiento de esta enfermedad.

Cuando hay mucha debilidad, la quina asociada al hierro es un excelente medicamento, sobre todo en las grandes poblaciones, como Londres, etc., en donde dicha combinación es de absoluta necesidad. Si se presenta la diabetes, es probable que la alimentación sea el mejor tratamiento. El doctor Jackson, de los Estados Unidos, administra la quina á la dosis de 12 á 16 granos al día, aumentando dicha dosis diariamente hasta producir sus efectos especiales, y entonces disminuye la dosis. Este tratamiento le continúa por un mes consecutivo. La espuma de cerveza, á la dosis de una cucharada grande tomada en ayunas tres veces al día, en ocasiones suele producir rápidos, marcados y beneficiosos efectos; pero sobre qué principios se funda esta acción es difícil explicarlo.

Tratamiento local.—El tratamiento local debe dirigirse según la indicación que presenten los síntomas locales; por regla general será mucho mejor aguardar á que supure el divieso por sí mismo, que abrirle con la lanceta. En el del primer género, en la forma folicular ó papilar, la aplicación del nitrato de plata, el licor amoniacal, el de

potasa ó la tintura de iodo, á menudo hacen desaparecer el mal; pero en el otro género de divieso todas estas aplicaciones serán más peligrosas que útiles, y el tratamiento abortivo es entonces innecesario.

Cuando el dolor producido por la distension de la parte es muy intenso, lo mismo que la areola inflamatoria, generalmente la incision profunda del divieso proporciona un alivio seguro; y si la escara tarda mucho en desprenderse, será preciso introducir un trocito de potasa cáustica dentro de la abertura, y de esta manera se limpiará la herida y aparecerán las granulaciones. Tambien son muy útiles las cataplasmas durante el período de gangrena, procurando no continuarlas por más tiempo, como á menudo acostumbran muchos prácticos; no obstante, por lo general los fomentos de agua deben ser preferibles. Si la inflamacion local no es muy grande, se cubrirá el divieso con un pedazo de emplasto, dejando un agujero en el centro para facilitar la supuracion. En ocasiones la aplicacion del colodion ó la cola estíptica sobre la areola satisface muy bien esta indicacion. Cuando el divieso depende de otra enfermedad sin causa bien definida, lo más favorable para el individuo será el cambio de aires.

Divieso de Delhi y úlcera de Mooltan.—Es probable que estas enfermedades sean idénticas; segun los Messrs. Alcock y Fleming, del ejército de la India ('Army Med. Rep.', 1868), las dos son afecciones locales debidas á la presencia de algun animal parásito, tal como el ova distomata, que se encuentra en las aguas sucias. El profesor Aitken es de esta opinion. El doctor John Harley ('Med. Times.', Nov. 19, 1870) dice que las personas afectadas del parásito hæmaturia del Sur de Africa á menudo padecen diviesos y úlceras semejantes á las úlceras de Delhi.

§ I.—Carbunco.

Esta es una enfermedad mucho más seria que el divieso, porque casi siempre se encuentra en sujetos débiles y caquéticos, tanto en los ricos como en los pobres, á la edad de cuarenta y cinco años. Con frecuencia va asociada á la diabetes, y en particular los individuos gotosos del pueblo están más predispuestos á sus ataques.

Casi siempre aparece en un solo individuo, y sus progresos son lentos; la inflamacion de la piel y tejido celular subcutáneo se extiende como una extravasacion carnosas inflamatoria sin límites definidos. En algunas ocasiones la rubicundez de la piel es viva, más á menudo lívida; el dolor local á veces es muy intenso y acompañado

de una debilidad constitucional bastante grande. Las escaras se separan con mucha lentitud, presentando una porcion de aberturas como si fuese de otros tantos diviesos que facilitan la salida del pus, y en ocasiones se separa toda la piel, la que presenta el aspecto de una capa de color ceniciento, dejando una cavidad irregular que poco á poco mina los tejidos inmediatos.

El asiento favorito del carbunco es la piel y el tejido subcutáneo de la nuca, cuello, espalda y nalgas; sin embargo, ocurre sobre la frente y en las extremidades, y á veces sobre los labios ó la cara. La enfermedad es tan lenta en sus progresos, que suele durar muchas semanas, empleando una parte en recorrer su curso y otra en extenderse. Esta enfermedad puede destruir la vida por inanicion, y en ocasiones por piohemia, siendo ésta una de las peores formas; en efecto, Mr. Labat ('Med.-Chir. Soc. Bordeaux', 1869) cree que en el carbunco la causa más comun de la muerte es la piohemia. Se han referido casos raros en que la peritonítis fué ocasionada por la extension de la enfermedad á las paredes del abdómen, y de aquí á la cavidad peritoneal.

Cuando se emplea el tratamiento por las incisiones, á menudo la pérdida de la sangre debilitará demasiado al enfermo, poniendo en grave peligro su vida. No obstante, por regla general, el carbunco no es una enfermedad cuya terminacion sea tan funesta; el peligro dependerá en gran parte de su extension, y más aún de las complicaciones con que se asocie.

Tratamiento.—En los primeros dias, el tratamiento local de la incision crucial es lo que está indicado, teniendo cuidado de que el bisturí penetre libremente por medio de los tejidos de la base de la extravasacion inflamatoria; el objeto de esta incision será facilitar la separacion de las escaras que lleguen á producirse despues. En estos últimos tiempos se ha discutido mucho el valor de esta práctica, porque con bastante frecuencia es preciso evitar toda pérdida de sangre; además, se ha discutido tambien si la incision apresura los progresos de la enfermedad y la caída de las escaras, como ha llegado á creer el vulgo. No obstante, yo he enseñado, apoyándome en la observacion de muchos años, que poco ó nada bueno podia esperarse de ellas, porque á menudo van acompañadas de una dolorosa hemorragia.

El tratamiento más preferible, y el que sigo hace mucho tiempo, es el de los *cáusticos*, y el que me ha dado mejores resultados. En nuestro país he sido apoyado por Mr. Pritchard, y en América por el doctor

Physic. Es aplicable cuando existe la inflamacion aguda de la piel y estado como carnososo del tejido celular; será necesario emplearle ántes de que aparezcan las aberturas en la piel, ya como aconseja Pritchard, restregando libremente el cáustico de potasa en el centro del carbunco hasta que se haya formado completamente la escara, ó lo que es preferible, haciendo una puncion con el bisturí, para introducir por ella una pequeña porcion del cáustico del volúmen de un guisante; si el carbunco es grande, se podrán hacer muchas punciones, una para cada superficie del grandor de media corona (medio duro). Cuando existen ya las aberturas, el cirujano debe introducir por ellas el cáustico, que dejará colocado hasta tanto que se funda, sosteniéndole bien con un palito, ó mejor aún con las pinzas de anillo, á fin de que penetre bien en el tejido subcutáneo. En efecto, con esta práctica las escaras suelen desprenderse más pronto que por las incisiones, si se dejan á los esfuerzos naturales. Así no habrá hemorragia, y el dolor es muy poco intenso y de corta duracion, resultando una herida limpia y granulosa que se curará rápidamente. Por este tratamiento los grandes carbuncos llegan á convertirse de pronto en heridas granulosas saludables. El único cuidado que requiere es prevenir que se corra el cáustico más allá de la superficie enferma, y que de este modo destruya la piel sana. Por lo demas, durante este tratamiento será preciso aplicar alguna cataplasma ó una locion con el líquido de Condy, de ácido fénico ó alcohólica; á menudo una disolucion de opio aplicada á la parte aliviará el dolor cuando éste es muy intenso. Los tónicos, buena vida y aire fresco son tambien esenciales medios. Los cirujanos franceses prefieren la pasta de Viena á la potasa cáustica; por este medio al ménos, si el carbunco está complicado con alguna otra enfermedad séria, como la diabetes ó la piohemia, se suele obtener un buen resultado.

Incisiones subcutáneas. Compresion. — La idea de practicar incisiones subcutáneas ha sido hábilmente patrocinada por Mr. Guerin y Mr. French, y la de la compresion por Messrs. O'Ferrall y M. H. Colles, de Dublin ('Dub. Quart. Journ.', 1864). El primer proceder lo he ensayado, sin haber obtenido grandes ventajas. El último no le he empleado todavia, porque estoy muy satisfecho del tratamiento por los cáusticos.

Mr. Gosselin aconseja ardientemente la práctica de las profundas punciones dentro del carbunco para evacuarle por medio de la compresion.

Procedimiento de Paget. — Lo mejor que puede hacerse, escribe

Paget ('Lancet', 1869), si dicho carbunco es pequeño, es cubrirle con un emplasto de plomo extendido en piel de gamuza, con un agujero en medio por el que pueda exudar el pus y caerse la escara. Por el contrario, si es grande, dice que se debe cubrir con cerato y resina, poniendo ademas cataplasmas de pan, y durante el proceso de mortificación se observará la más perfecta limpieza.

§ II.—Carbunco facial.

Esta enfermedad con frecuencia se la ha llamado equivocadamente «pústula maligna». Al principio fué descrita por un jóven y hábil cirujano, Harvey Ludlow ('Med. Times and Gaz.', Sept., 1852). Generalmente se encuentra en el labio superior, afectando la forma de una inflamacion edematosa de dicho labio, que al mismo tiempo ataca á la nariz y al cuello, cuya inflamacion á menudo va precedida por alguna pústula ó vesícula, y casi siempre acompañada por ellas. Por lo regular, el dolor que la sigue es intenso. Como la mayor parte de los carbuncos, en ocasiones termina por gangrena de toda la sustancia del labio ó mejilla donde radica. De la misma manera que el carbunco, se asocia á una gran depresion general de fuerzas y al peligro especial de la trombosis, de la flebitis de los senos cerebrales, y á la inflamacion de las venas que se distribuyen por las partes afectas, la cual se dirige á los senos cavernosos por las oftálmicas. Yo he visto seis casos de esta afeccion, cuatro en el labio superior y dos en el inferior, y todos terminaron felizmente; sólo en uno la enfermedad se extendió más allá del labio.—*Tratamiento.* El tratamiento por mí empleado en todos estos casos fué local, dejando el proceso á la naturaleza; así que con la limpieza, los fomentos, una buena dieta y los tónicos obtuve excelentes resultados. Entre los tónicos, la quina y el hierro á altas dosis parece que son los que gozan de un merecido favor. Paget dice que la quinina debe administrarse á dosis suficientes para producir síntomas de cinchonismo.

Conclusiones de Reverdin.—Mr. Reverdin, interno de los hospitales, ha dado un excelente ensayo sobre este punto en los 'Archives Generales de Medecine', 1870. En la página 162 del número de Agosto resume sus conclusiones de la manera siguiente:

1. El ántrax y el forúnculo de la cara presentan una gravedad especial.
2. Esta gravedad es debida á su pronta complicacion con la flebitis.

3. La flebitis facial termina por la muerte, bien por la extension á los senos de la dura madre, ó porque llega á ser el origen de la infeccion purulenta.

4. El ántrax de la cara, así como el de los labios, se complica más á menudo con la flebitis que con los demas carbuncos. Esto se explica muy bien por la textura peculiar de dichos órganos.

5. El ántrax de los labios no tiene nada de comun con la pústula maligna.

6. La lesion de la órbita efecto de la flebitis, demostrada por la exoftalmía, indica casi de una manera cierta la complicacion de los senos.

7. La incision rápida y extensamente ejecutada parece ser el mejor medio de prevenir y algunas veces contener la complicacion flebítica.

§ III.—Pústula maligna ó carbon.

La pústula maligna es una enfermedad de la cual yo no tengo ninguna práctica personal. Mr. Bourgeois, en un trabajo titulado «La pústula maligna y el edema maligno» (Paris, 1861), ha dado una completa descripcion de ella. Dice que es derivada de un veneno animal y que se comunica al hombre por contacto directo con el cuerpo del animal enfermo, ó con cualquiera sustancia que haya estado en contacto con la enfermedad. En el hombre comunmente se encuentra sobre las partes desnudas, tales como las manos y la cara, y principia por una pequeña rubicundez, una mancha inflamada y comezon, en cuyos puntos aparecen las vesiculas de las doce á quince horas despues de haber sufrido el contacto; la piel por debajo de dichas vesículas forma una escara seca, pardusca ó negra. Al segundo día aparecen otras vesículas alrededor del origen de la enfermedad, las cuales recorren el mismo curso. Al cabo de este tiempo el asiento de la lesion primitiva está más hinchado, tomando el aspecto de una masa (ó «boton») definida, con edema de las partes inmediatas y su correspondiente gangrena despues. En este estado de la enfermedad hay poco dolor, la escara está siempre *seca* y *sin pus*, y la mortificacion se extiende desde la piel al tejido subcutáneo, al contrario del carbunco, que lo hace de dentro afuera.

La pústula maligna se desarrolla tambien muy rápidamente y recorre sus períodos en el espacio de cuatro á nueve días. Por lo comun, la terminacion se anuncia por escalofrios, vómitos, debilidad general, postracion, delirio y sudores frios, y el enfermo muere por

la influencia depresiva del veneno animal, ántes de que haya tiempo de hacer que desaparezcan sus efectos locales. Sin embargo, cuando los sujetos son jóvenes, esta terminacion es más rara que en los viejos, y si se presentan en las manos, hay muchas mayores probabilidades de obtener una buena curacion que cuando aparece en la cabeza.

Tratamiento.—Esta enfermedad es de naturaleza local, por cuya razon, local debe ser su tratamiento. En efecto, Bourgeois dice que el mejor modo de tratarla consiste en la libre aplicacion de los cáusticos, tal como la potasa fundida, para destruir totalmente la escara y las primeras vesículas que aparecen, y en los casos más avanzados será preciso escindir dicha escara y aplicar despues el mismo cáustico. Al interior se administrarán los tónicos y los estimulantes difusivos, con otros muchos medios que se emplean por lo comun con el objeto de oponerse á una terminacion desgraciada.

ART. 20.—ÚLCERA PERFORANTE DEL PIÉ.

Se ha llamado úlcera perforante del pié por Vesigné de Abbeville, en 1850, á una afeccion de la que Mr. Hancock ha publicado un excelente artículo en el 'Brit. Med. Journ.', Junio 26, 1869, aunque tambien la habian descrito Cloquet, Boyer y Nelaton, de Paris. En la descripcion de Nelaton dice «que principia por una flictena que se presenta en la planta de los piés. La epidérmis se levanta por la exudacion de una pequeña cantidad de suero purulento. Otros autores dicen que se presenta en forma de un cuerno aplanado, el cual se ulcera. Cuando éste se abre, el dérmis subyacente aparece de un color rosado con una sensibilidad extremada al tacto. Este estado suele continuar por algun tiempo; pero cuando dicho dérmis se ulcera á su vez, se establece de una manera gradual un pequeño orificio fistuloso en el tejido celular subcutáneo, que no se cura, sino que continúa supurando un suero ligeramente teñido de pus. Si despues de cinco ó seis semanas se examina el seno con un estilete, se descubrirá que el hueso inmediato está áspero y necrosado, el cual llega á formar despues un secuestro».

Tratamiento.—Es probable que la enfermedad sea hereditaria; es muy pertinaz en su carácter, y generalmente se extiende con los años; sin embargo, más á menudo es local, hallándose reducida á la porcion anterior del pié. Los medicamentos tienen muy poca influencia sobre ella, habiendo sido muy alabada la disolucion de Fowler;

pero está demostrada su insuficiencia, y hasta que los hechos nos puedan servir de guía, sólo nos parecerán justas las conclusiones de Hancock, que toma por punto de partida, y dice que cuando existe la muerte del hueso debe emplearse la extirpacion. «No obstante, si á pesar de esto se reproduce la enfermedad, una vez establecido el diagnóstico de la úlcera perforante de la planta del pié, entónces no hay que cuestionar por más tiempo; el mejor tratamiento será separar todos los huesos metatarsianos, ya por el proceder de Chopart, de Syme, ó de Pirogoff.»

Estos casos no deben confundirse con la bolsa supuratoria ó callos que se encuentran en los piés deformados por la cortedad ó estrechez del calzado.

Mycetoma ó enfermedad fungosa de la India.—El *mycetoma* ó *enfermedad fungosa de la India* ha sido descrito por el doctor Carter, de Bombay, en las 'Trans. of the Med. and Phys. Soc. Bombay', 1861, y en una memoria publicada por Churchill, 1874, en la que se ha supuesto que es debida á la presencia de un fungus. Sin embargo, otros autores han puesto en duda esta opinion, por más que la enfermedad sea bien conocida. Berkeley observa, sin embargo, que los cuerpos encontrados en dicha enfermedad «simulan claramente el origen del fungus, y que es difícil sostener la opinion de que no sean realmente desarrollos vegetales». (Intellect. Observ., 1863.) La enfermedad se presenta más á menudo en los hombres que en las mujeres; afecta á todas las castas, ricos y pobres, pero nunca se la ha visto en los europeos.

Por lo comun es crónica, y aparece más frecuente en el pié, algunas veces en la mano, y es muy raro que se presente en otras partes del cuerpo. Es muy lenta en sus progresos, y no tiene ninguna tendencia á desaparecer si se la deja sola. Por lo general, principia sobre la superficie plantar del pié ó la palmar de la mano; los primeros síntomas suelen ser una induracion dentro ó por debajo de la piel; esta induracion se reblandece despues, formando por encima de este punto una ampolla que se rompe y deja un seno abierto, que exuda un líquido claro sanioso sero-purulento. Cuando progresa la enfermedad se presentan otras induraciones seguidas por otros senos, hasta que el pié ó la mano llega á convertirse en una masa indurada, intrincada de cavidades en los orificios de los senos, que pueden ó no llegar al hueso; en los casos extremos dichos huesos están minados. El pus de estos senos es un líquido sero-purulento pútrido, que contiene «partículas fungosas». Estas son de dos géneros; cada género,

según el doctor Carter, marca una variedad de la enfermedad. Un género, el oscuro ó pardo oscuro, es globular ó de forma ovoide, duro y friable y del volúmen de una cabeza de alfiler al de un guisante. El otro es pálido ó amarillento, blando y de consistencia caseosa, y del volúmen de un pequeño guisante. El doctor Carter y otros creen que la única sana práctica que se debe adoptar en estos casos es la amputación de la parte afecta.

ART. 21.—VERRUGAS, LUNARES, CUERNOS Y CALLOS.

Las verrugas no son más que vegetaciones anormales de las papilas de la piel, en las que comunmente se prolonga y se condensa su cubierta epitelial.

En la juventud son comunes en las manos y demás partes del cuerpo; en la edad adulta son más raras. Cuando se encuentran en las partes descubiertas del cuerpo, aparecen duras y callosas; cuando están rodeadas de humedad ó de la secreción de la piel, son más blandas y más sensibles.

Las verrugas pueden ser *planas* y *pediculadas*. Las planas se llaman *simples*, y las pediculadas *verrugas digitatas*; éstas se dice que son más comunes en el cuero cabelludo. Yo las he visto sobre el cuello, en el orificio de la nariz, en la boca, en los ojos, en los oídos, en el ano, en el prepucio y en los grandes labios. He visto algunas también en la lengua. A veces aparecen por debajo de las uñas, y son muy dolorosas — *Subungual*. Las mejores que yo he tratado fué en un muchacho alrededor del ano.

Las planas, por lo común aparecen y desaparecen; no obstante, por regla general suelen ser persistentes. Rara vez se encuentran en los adultos. Cuando existen, adquieren poco desarrollo y no ocasionan casi ningún trastorno. En casos excepcionales, bajo alguna irritación local, pueden aumentar de volúmen y tomar más el carácter de un cáncer epitelial. Cuando se encuentran en la cara puede ocurrir este cambio, por ser las partes del cuerpo más sujetas á él.

No hace mucho operé un cáncer epitelial en el ala de la nariz, del tamaño de medio duro, que se había presentado repentinamente en una verruga, la cual contaba tantos años de existencia casi como los que tenía el individuo. También he operado un cáncer del labio desarrollado en una verruga, en un hombre que no recordaba desde cuándo la tenía.

Verrugas venéreas.—Son muy abundantes, y por lo general se

desarrollan en el glande, en el pene, en el prepucio ó en los grandes labios de la mujer. Son pediculadas, blandas, altamente vasculares, y sin duda contagiosas. En algunos casos ocurren en esta parte sin contacto venéreo.

Tratamiento.— En las verrugas duras y planas, el mejor tratamiento que podemos emplear es algun álcali poderoso, tal como el amoníaco para disolver el cútis, y despues la aplicacion del ácido acético glacial, el nítrico ó el nitrato ácido de mercurio para destruir la papila. El cáustico lunar es un medio poco satisfactorio y muy embarazoso. Las verrugas duras y pediculadas se las cortará con el bisturí ó las tijeras, y las húmedas serán tratadas de la misma manera, á no ser que sean demasiado extensas. Cuando son húmedas, se las puede hacer secas por la aplicacion de algun polvo astringente, tal como el óxido de zinc y aun del almidon. Ademas, se han empleado tambien los polvos frescos de sabina, y Mr. T. Smith recomienda mezclar dichos polvos con los de acetato de cobre. Con el mismo objeto se aplica la tintura de percloruro de hierro. Las verrugas venéreas y otras, cuando son muy extensas, se pueden destruir pronto por medio del cauterio galvánico, colocando al enfermo bajo la accion del cloroformo. En ocasiones, el mejor medio es la escision, y en las grandes masas verrugosas de origen venéreo que se encuentran sobre los órganos genitales de la mujer, no hay nada que dé mejores resultados que la extirpacion de todas las verrugas con el labio donde tienen su asiento; cuando no tengamos á mano el écraseur ó el cauterio galvánico, de ordinario se debe emplear la ligadura metálica. Generalmente, la hemorragia dependiente de estas verrugas es intensa; de modo que para curarlas nunca se empleará la escision sin tener á la mano algun poderoso estíptico, tal como la disolucion de percloruro de hierro, el matico, el alumbre crudo y en disolucion, ó el cauterio en alguna de sus formas, etc.

§ I.—Lunares.

Usando de la palabra en su más lato sentido, dirémos que son unas manchas descoloridas que aparecen en la piel y tejido conectivo cutáneo, unos tumorcitos con pigmento ó sin él, con un desarrollo preternatural de pelo ó glándulas de la misma piel. Esta es una afección comun; pocas personas carecen de una ó más de estas vegetaciones sobre la superficie del cuerpo; muchos tienen un gran número de ellos. He visto una mujer que estaba lleno todo su cuerpo, al-

gunos hasta con cabellos de media á una pulgada de largos y rizados. Generalmente son congénitos, pero en ocasiones se presentan en el último período de la vida; en algunos casos no tienen más importancia que la fealdad que producen; no obstante, por lo comun degeneran y son el asiento de una enfermedad cancerosa; el cáncer melánico á menudo tiene su origen en esta lesion congénita. Estos hechos clínicos reconocidos en el dia son de grande importancia, por cuya razon es necesario escindir cualquiera verruga que tenga tendencia á aumentar de volúmen ó á indurarse en la edad media de la vida; porque el cáncer melánico por regla general es blando, y cuando se presenta una vez, tiene predisposicion á extenderse y multiplicarse rápidamente. Muchas de las formas más virulentas del cáncer múltiple tienen su origen en las verrugas.

§ II.—Callos.

Los *callos* son unas producciones duras, resultado de una compresion ocasional de los dedos ó de los piés, por el uso del calzado fuertemente apretado, ó sobre las manos por la irritacion mecánica que ocasionan las herramientas, etc. Debemos recordar que son el resultado de una compresion ocasional y no constante, porque esta última origina la atrofia y la absorcion de la parte. Hunter dijo que en el callo «no sólo hay engrosamiento del dérmis, sino tambien de las partes que se encuentran por debajo, de manera que á menudo se forma á la raíz del dedo gordo un sáculo (bolsa) entre el tegumento y los ligamentos de la articulacion, para proteger los que se encuentran debajo». Esta bolsa se forma por debajo de todos los callos cuando no cesa la compresion, y en todos los antiguos y descuidados casos. Un callo nuevamente formado puede por maceracion separarse de su origen sólo como un engrosamiento del epidérmis, quedando el dérmis sano; pero en los antiguos la papila aparece destruida y el dérmis atrofiado. Estos callos, escribe Mr. T. Smith ('Holmes's Syst.', vol. v), «pueden hallarse sostenidos sobre el tejido fibroso de las vainas de los tendones, en particular en la del extensor del dedo gordo, absorbiéndose todos los tejidos intermedios». Cuando se ha formado una bolsa puede inflamarse y supurar, originando algunos trastornos, tales como los que describirémos con el nombre de «juanetes».

Los callos suelen ser «duros» y «blandos». Los blandos son los que se forman entre los dedos gordos de los piés; son más sensibles

que los duros; tambien crecen con más rapidez, debido sin duda á su mayor humedad.

Tratamiento.—El tratamiento de los callos consiste en quitar la causa que los produce, y de seguro desaparecerá la enfermedad. Esta verdad se aplica á todas las formas de callos cuando se intente corregirlos á tiempo. Las botas ó el calzado demasiado ancho es tan perjudicial como las muy estrechas; donde la una aprieta la otra roza, y el resultado es el mismo. Una bota apretada con una punta ancha y el borde interno derecho es la mejor. Para extirpar un callo no hay nada como el agua caliente, ó cubrirle por toda una noche ó más con agua y aceite; entónces se le puede cortar con cuidado con el bisturí. Despues de cortado, será preciso proteger la parte con un emplasto de jabon extendido sobre piel. Tambien se ha recomendado la aplicacion del nitrato de plata; pero es necesario tener en cuenta que produce un dolor bastante intenso, y si se verifica sobre un callo inflamado, ocasionará graves trastornos; en efecto, en un caso gangrenó parte de los tegumentos que cubrian el dedo pequeño; ademas, en las gentes del pueblo es peligroso. La aplicacion del ácido acético glacial debe ser preferida. Cuando aparezca la supuracion por debajo del callo, será menester practicar una puncion lo más pronto posible, con el fin de obtener su alivio, curándole en seguida con aplicaciones de compresas empapadas en agua. La hinchazon de las bolsas sinoviales se debe tratar de la misma manera que los juanetes. En los callos blandos el mejor tratamiento es la compresion, introduciendo entre y por debajo de los dedos algodón en rama, y el uso de algunos polvos astringentes, como el óxido de zinc; con esto se secará pronto dicho callo y se le podrá cortar al instante. En los casos rebeldes, el ácido acético es muy buena aplicacion.

§ III.—JUANETES ó bolsas mucosas.

Se da el nombre de *juanete* á una bolsa formada por encima de las articulaciones del tarso ó del metatarso, efecto de una compresion excesiva y continuada por mucho tiempo. El asiento más comun es en la articulacion metatarsiana de los dedos gordo y pequeño del pié. Este hecho se explica por la mala conformacion del calzado, que inclina los dedos hácia la línea central del pié. De esta manera el eje central del dedo gordo altera su línea normal, que corre paralela con los huesos del metatarso por el centro del talon, en una anormal, en la que dicho dedo se dirige hácia fuera, formando un ángulo incli-

nado hácia dentro con la articulacion del hueso metatarsiano y el eje del dedo gordo que cae más adentro de la normal del pié.

Opiniones de Key.—Aston Key atribuye esta deformidad al peso más excesivo que recibe un tarso y metatarso flojo por su larga permanencia de pié; el dedo gordo se verá obligado gradualmente á sostener el pié en un estado oblicuo hácia fuera sobre su superficie plantar interna, dando al arco plantar la forma plana. Este mismo cambio ocurre igualmente cuando las botas son demasiado cortas; el pié es comprimido longitudinalmente; entónces aumenta el arco del tarso; los dedos gordos del pié serán inclinados y formarán ángulos con los huesos del metatarso, sufriendo mucho más estos dedos. Además, sobre los huesos proyectados se forma una bolsa protrectriz para salvar las articulaciones de la lesion, y á veces sobre el mismo dorso del pié. En condiciones más extremas la bolsa se inflama y supura, produciendo obstinadas é incómodas úlceras; y en los casos descuidados en que se interesa la articulacion del dedo gordo con exfoliacion del hueso, la enfermedad termina por la destruccion de dicha articulacion.

Tratamiento.—Cuando se conoce la naturaleza del juanete, los principios sobre que descansa su tratamiento son bien claros; el preventivo es el mejor; consiste en mantener en su estado normal el pié; en los niños y niñas especialmente, se prevendrá la forma plana del talon que resulta por la larga permanencia de estar de pié ó de andar durante el período de crecimiento, vigilando que no se altere el eje del dedo gordo; para ello es preciso mantener la línea interior de la bota recta, y de ninguna manera se usarán botas demasiado cortas, porque encogerán el pié longitudinalmente.

Cuando ya existe el juanete, el único tratamiento que conviene es el restaurar la dislocacion de los dedos á su posicion natural; si el dedo gordo está interesado, se deberá poner en práctica el plan de Aston Key, que consiste en construir una bota con un departamento separado, para mantenerle en una línea recta con el pié, ó bien por medio de un resorte recientemente inventado por Mr. Miller, de Leicester Square. Aun en los casos más intensos, esta práctica puede ser útil, lo mismo que en los antiguos y confirmados; no obstante, á veces el único tratamiento practicable es el paliativo.

El plan comun, escribia Key en 1836 ('Guys's Hosp. Rep.'), «ayuda al alivio del juanete y á paliar la enfermedad; disminuye en cierto grado el dolor y evita su compresion, pero no llega hasta la raíz del mal. Los emplastos extendidos sobre suaves gamuzas son muy

agradables, porque, aplicados sobre un juanete doloroso, mantienen la piel flexible y protegen la parte de la compresion», aunque no curan la enfermedad.

Sea como quiera, bajo todas circunstancias es preciso evitar la compresion; al efecto, se aconsejará el uso de un calzado proporcionalmente ancho y bien confeccionado. En los juanetes inflamados la mejor aplicacion son las compresas de agua fria, y si se manifiesta la supuracion, será necesario dar libre salida al pus practicando una incision sobre la bolsa. Sin embargo, en los sujetos viejos y débiles es preciso tomar algunas precauciones por la facilidad con que se suelen presentar las lesiones de las arterias, la gangrena de la parte ó una temible supuracion. Cuando existen en los viejos úlceras que supuran, podrán estar indicadas las aplicaciones estimulantes; por el contrario, en los de una mediana edad, se escindirá ó se abrirá dicha bolsa. Ademas de los medios mecánicos establecidos al principio de la enfermedad, se la podrá ayudar colocando un pequeño vejigatorio; y Mr. Thomas Smith recomienda con la mayor eficacia el uso local de una disolucion de diez granos de bi-ioduro de mercurio por onza de líquido. ('Holmes's Sist.', vol. v, ed. 2nd.)

ART. 22.—UÑA ENCARNADA.

La *uña encarnada* es una afeccion muy molesta y dolorosa; se encuentra más á menudo sobre el lado externo de la uña del dedo gordo que sobre el interno, aunque puede ocurrir en los dos puntos á la vez; por lo comun es originada por una compresion externa sobre las partes blandas; de modo que dichas partes son comprimidas sobre la uña, que es un cuerpo duro y no movable. Algunas veces es debido tambien á la reunion del epidérmis, que se verifica por debajo del borde de la misma uña; esta epidérmis obra como un cuerpo extraño; de manera que por su presencia causa la ulceracion. Una vez establecida esta úlcera, la presencia de la epidérmis, la compresion del borde de la uña, y la de las partes blandas que la cubren, se oponen al proceso de curacion. Por consiguiente, á menudo se forman *granulaciones fungosas* que dan lugar á supuraciones copiosas, acompañadas de un dolor agudo é intenso.

Tratamiento.—Por lo comun, la enfermedad es el resultado de la compresion originada por la forma de las botas fuertes y estrechas, ó interiormente por la induracion del epidérmis por debajo de la uña;

de modo que lo primero que se debe intentar es separar la causa excitante; y cuando existe la reunion de la epidérmis, se introducirá con cuidado por debajo de la uña un trozo de sonda de goma, para que se verifique la evulsion del cuerpo extraño. Por lo comun, al principio de la enfermedad este tratamiento es suficiente. En los casos en que la compresion externa ha sido la causa, y ha llegado á ulcerarse, será preciso comprimir con cuidado las partes blandas que están sobre el borde agudo de la uña, introduciendo ademas por debajo del tegumento un pequeño rollo de lienzo que se adapte en el fondo de la úlcera, de manera que al sujetarle en esta posicion con las tiras de aglutinante, separe las partes blandas hácia fuera. Con este tratamiento, por regla general se evita la compresion de la úlcera. Cuando las granulaciones fungosas son excesivas y muy abundante la supuracion, será necesario emplear los polvos de alumbre, el óxido de zinc ó el cauterio lunar; otras veces, ántes de colocar el rollo de lienzo podrá espolvorearse dicha úlcera con el nitrato de plomo, con cuyo medio, despues de una ó dos aplicaciones, se separan las partes blandas, dejando al descubierto el borde de dicha uña con la superficie ulcerada. En este caso se aplicarán compresas de lienzo empapadas en agua de vegeto, y mejor aún, despues de las curas convenientes, una hoja de estaño. Con este tratamiento la curacion se suele verificar con rapidez, y si se tiene cuidado de evitar toda compresion externa y de que la uña crezca en su forma normal cuadrada, no habrá que temer la recidiva. En los casos más intensos, cuando las partes blandas sobresalen alrededor de la uña, ó en aquéllos en que dichas partes son perforadas, será preciso escindir con el bisturí todo el rodete de tegumento indicado. De esta manera se descubre la úlcera y se evita á la vez toda compresion externa, con lo que disminuirá la tendencia á contraerse de una manera considerable, oponiéndose á que se reproduzca la afeccion. (Fig. 49.)

FIG. 49.



Uña encarnada.

1. Salida de la uña.

Cuando la úlcera se ha extendido por debajo de la uña, será preciso extirpar una porcion de ella para que se efectúe su cicatrizacion. Para extirpar la mitad de la uña, por regla general se separará una porcion de su centro en forma de V, porque el rasparla no es más que un remedio temporal. Esto podrá hacerse alguna vez, y quizá permita que se cure la úlcera, pero será en

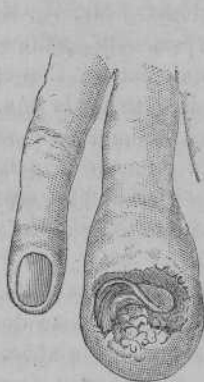
aquellos casos poco intensos en que la naturaleza haya restaurado las partes lesionadas por el cirujano.

Cortar el borde de la uña, con la idea de que es el cuerpo que ocasiona la enfermedad, es un procedimiento muy malo, que sólo aparecerá beneficioso por el momento, pero que luégo se volverá á reproducir con más intensidad. En efecto, la uña ha de quedar cuadrada y tan natural como está ella ordinariamente, teniendo cuidado de ver que por ninguna presion externa estén comprimidas las partes blandas sobre sus bordes.

Onychia maligna.—La onychia es una enfermedad de la matriz de la uña, mucho más intensa y obstinada que la afeccion que acabamos de describir. Comunmente se encuentra en niños enfermizos, y por regla general aparece efecto de una afeccion local, como la compresion. Comienza por una hinchazon de la extremidad del dedo, acompañada de los demas signos de las inflamaciones externas, como son: rubicundez, calor y dolor. Estos síntomas van seguidos muy pronto por la exudacion de un líquido seroso, á menudo fétido, y situado por debajo de la uña; esta misma unas veces se desprende, otras se cae ó se aplana hácia abajo, y en ocasiones se vuelven sus bordes hácia arriba (Fig. 50), apareciendo por debajo una úlcera su-

Fig. 50.

Fig. 51.



Onychia aguda.



Onychia crónica.

cia y visible. En los casos extremos, el dedo está como achatado y de una forma bulbosa, que se considera tan incurable como cualquiera otra afeccion local, y en los más raros, la enfermedad ataca á la última articulacion de dichos dedos ó al mismo hueso. Esta lesion nunca

se encuentra más que en niños débiles ó caquéticos; el caso más grave que yo he visto de esta enfermedad fué en un niño de diez años, en que todos los dedos de las manos estaban afectados. La lesion existió por algunos años.

Tratamiento.—En los casos más favorables de esta afeccion se administrarán los tónicos al interior, aplicando á la parte afecta compresas de agua fria; pero en otros se requiere un tratamiento local más activo, como la aplicacion de alguna locion mercurial, la disolucion de Abernethy, compuesta de licor de arsenito de potasa, dos dracmas para una onza de agua, ó el ungüento de óxido rojo de mercurio. En el caso que he citado más arriba no se consiguió nada con este tratamiento, aún despues de la avulsion de la uña; el plan que propongo siempre, aún en los casos más pertinaces, y con el que he obtenido muy buenos resultados, ha sido la separacion de la extremidad de la falange, comprendiendo en ella la uña y las partes blandas. He adoptado esta práctica en enfermedades que llevaban de permanencia cinco ó seis años, y que se habian resistido á todas las formas de tratamiento, aún á la repetida avulsion de la uña; el dolor era intolerable, y sin duda alguna demandaba la intervencion quirúrgica. La figura 51 fué tomada de uno de los dedos del paciente. Vanzetti, profesor de Padua, recomienda con insistencia la aplicacion á la úlcera de los polvos de nitrato de plomo, y Mr. W. MacCormac aconseja la misma práctica. Mi propia experiencia justifica su valor, y me autoriza para recomendarla de igual manera. Con este tratamiento no hay necesidad ni de cortar ni de extirpar la uña. Un régimen tónico y el tratamiento constitucional siempre son necesarios. Se ha dicho que esta enfermedad á veces tiene un origen sífilítico. Por mi parte, no he podido descubrir la verdad de esta asercion. Sin embargo, cuando va asociada con otros síntomas de sífilis, será prudente adoptar el tratamiento específico.

Otras enfermedades de las uñas. Detencion de desarrollo.—Bajo la influencia de alguna enfermedad aguda las uñas cesan de crecer, y la detencion se hace manifiesta; en la convalecencia aparece un canal transversal que representa el periodo de detencion de crecimiento, miéntras su anchura denota la duracion. Como resultado de una sífilis hereditaria, Mr. Hutchinson habia demostrado ya que las uñas pueden aparecer completamente surcadas y aún adquirir la sífilis. Hutchinson, Wilks y Fagge han probado de una manera completa que las uñas pueden estrecharse, engrosarse ó aparecer como cuerpos mal formados, cóncavas, negras y arrugadas.

Psoriásis.—La psoriásis afecta de la misma manera las uñas, engrosándolas y dividiéndolas verticalmente y formando *favus*. Fagge ha manifestado que llegarán á aumentar de volúmen, presentando un color amarillento, debido al depósito intersticial de la enfermedad parásita. Este punto ha sido dilucidado completamente por Wilks en la 'Lancet', 1868, y por Fagge en 'Guys's Hosp. Rep.', 1869 y 70. En los sujetos débiles, las uñas á veces se vuelven blandas y muy convexas. Se dice que esta condicion es muy comun en los tísicos, pero yo la he observado tambien á menudo en las enfermedades quirúrgicas de mal carácter, desapareciendo dicha condicion tan pronto como se recobraban las fuerzas; por este concepto las considero sólo como una señal de debilidad.

Crecimiento córneo y exóstosis ungual.—El crecimiento córneo aparece por lo comun debajo de la uña, como se ve en la figura 52, y

FIG. 52.



Crecimiento córneo por debajo de la uña.

FIG. 53.



Exóstosis ungual.

el exóstosis ungual se presenta con mucha más frecuencia afectando un crecimiento óseo de la extremidad de la falange del dedo gordo, como se manifiesta en la figura 53. Ambas afecciones requieren la escision.

ART. 23.—ELEFANTIÁSIS.

Elefantiásis de los griegos.—Se ha aplicado este nombre á dos enfermedades muy distintas: la *elefantiásis de los griegos ó verdadera lepra*, y la *elefantiásis de los árabes ó de las Barbadas*. Es probable que la primera sea una enfermedad constitucional; aparece como una afeccion tuberculosa de la piel, más especialmente sobre la cara, acompañada de la disminucion de la sensibilidad. Por lo comun se anuncia por un ligero trastorno febril y edema local. Segun va avanzando la enfermedad, se engruesa la piel y se multiplican los

tubérculos; la afeccion se extiende y ataca á la lengua, la boca, la nariz, los ojos, y áun la laringe y los pulmones. En los casos más extremos aparece la ulceracion, se afectan los huesos, y los individuos mueren en un estado de marasmo ó de sofocacion.

Esta enfermedad felizmente es rara en este país, aunque ocurre en ocasiones; en Noruega, en el Mediterráneo y en las Indias, sin embargo, es muy comun. El doctor Webster en el 'Med.-Chir. Trans.', 1854, y Mr. Day en el 'Madras Quart. Journal', 1860, han dado excelentes datos sobre este punto, y el doctor Carter en el 'Trans. Med. and Phys. Society of Bombay', vol. VIII, nueva serie, entra de lleno en su patología.

La enfermedad ha sido considerada como incurable, aunque desde la introduccion en 1873 del *Gurjun* ó aceite de madera por el doctor Dowgall, se obtienen mejores resultados del tratamiento; el aceite se usa como aplicacion externa, formando una emulsion con el agua de cal, poniendo una parte por tres de dicha agua, con lo que se fricciona bien la parte dos veces al día y por dos horas cada vez. Tambien se toma interiormente á la dosis de dos dracmas, mezclado con la misma agua de cal, dos veces al día. Con este tratamiento no se reblandecen los tubérculos, y en su lugar se forman ampollas aguanosas, que se rompen, dando un líquido claro y seroso, desapareciendo la induracion de una manera gradual. Administrado interiormente el aceite de madera, es diurético y purgante.

Elefantiásis de los árabes.—Para el cirujano, la segunda forma de elefantiásis ó *elefantiásis de los árabes* es del mayor interes. Es posible que sea una afeccion local y completamente distinta de la verdadera lepra. Por lo general, aparece en una ú otra de las extremidades inferiores; se presenta asimismo en los órganos genitales de ambos sexos como una infiltracion general en la piel y tejido subcutáneo, de un material organizable, por el cual el tegumento se halla grandemente hipertrofiado. Cuando la enfermedad adelanta, se cae la piel en grandes porciones, y entre éstas se forman fisuras que luego pasan á úlceras sucias. A veces el pié y la pierna son el asiento de extensas ulceraciones, que rara vez se cicatrizan.

Por lo general, la afeccion principia por algun ataque febril, y la parte afecta llega á ser el asiento de una rubicundez y tumefaccion eritematosa, que se disipa y se recrudece otra vez, dejando en cada ataque algun engrosamiento. Yo he observado un caso, y no hay duda que el eritema tenia alguna relacion con la enfermedad.

El doctor Wise, de Calcuta, consideró la enfermedad en 1835

como de carácter inflamatorio del sistema venoso. El doctor Carnochan, de New-York, cree que va asociada con un infarto de los troncos arteriales de la parte, y sobre este principio ha basado su práctica, que consiste en ligar la arteria principal del miembro para contener así la afección. Mr. Day, en el artículo ya aludido, la considera como una fiebre malaría consecutiva, y Mr. Dalton ('Lancet', 1846) cree que es una enfermedad constitucional igual á la lepra.

Por los doce ó más casos que he visto, no creo en la teoría que supone que la enfermedad sea debida al sistema venoso, por la falta de evidencia patológica para sostener esta opinion; pero estoy dispuesto á considerarla como una verdadera hipertrofia por exceso de vascularidad. Esta opinion está sostenida por el hecho clínico de que en algunos casos, si no en todos, donde se liga la arteria principal del miembro, y por consiguiente su vascularidad, la enfermedad se corta y se verifica la curacion.

Tratamiento.—Carnochan, de New-York, fué el primer cirujano que practicó esta operacion (Enero 1851), y el éxito que obtuvo lo publicó en una Memoria sobre este punto en 1858, la cual me indujo á seguir su ejemplo en 1865. Mi caso con todos sus detalles se publicó en el 'Med.-Chir. Trans.', 1866, y el beneficio de la operacion fué más sorprendente. Se trataba de una muchacha de edad de veinticinco años; la afección hacía dos años que se había presentado. El muslo del miembro afecto (Fig. 54) medía veintisiete pulgadas de circunferencia, y la pierna casi veintitres; la pierna afecta tenía nueve pulgadas más de circunferencia que la del lado sano, y siete el muslo del mismo miembro. Cinco semanas despues de la ligadura de la arteria ilíaca externa, la pierna del miembro afecto medía siete pulgadas ménos que al hacer la operacion, y al dejar el hospital presentaba dicho miembro la apariencia de diez (Fig. 54 A); la desapa-

FIG. 54.

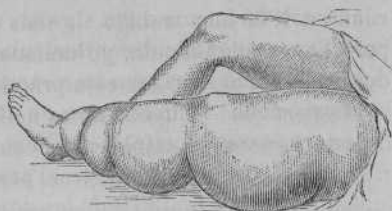
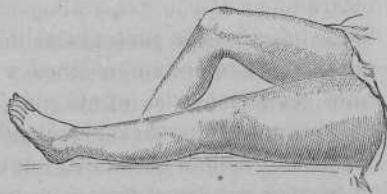


FIG. 54 A.



Caso de elefantiasis de los árabes, ántes y despues de la aplicacion de una ligadura á la arteria femoral.

ricion del engrosamiento fué rápida, tomando los tejidos un aspecto notable. Esta muchacha goza en el día de muy buena salud; se dedica á acompañar á una señora, y puede andar diez ó doce millas sin cansarse. No obstante, por el mucho ejercicio su miembro se pone ligeramente edematoso.

Después he practicado dos veces la misma operacion, pero el resultado no ha sido el mismo. Ligué la arteria femoral en un hombre cuyo miembro estaba todo afectado, y al principio prometia igual éxito que el del caso anterior; pero se presentó un ataque de eritema, el cual dió lugar á una tumefaccion considerable; tumefaccion que no ha vuelto á desaparecer. En este caso, el volúmen de la arteria femoral superficial era tan extraordinario, que al caerse el lazo de la ligadura permitía pasar por él un catéter del número 12. El vaso parecia del diámetro de mi dedo, presentando un engrosamiento considerable.

Sin embargo, la operacion merece repetirse, y es digna de un ensayo más extenso. Es necesario ligar el vaso por más arriba de la parte enferma. Además, se debe añadir que Butcher en 1863 y Alcock en 1866 han tratado algunos enfermos con un resultado feliz; pero Fayrer, de Calcuta, y Buchanan, de Glasgow, siempre han sido desgraciados al emplear esta práctica.

Compresion.—Cuando no es aplicable la intervencion quirúrgica de este género, se empleará la compresion. Todos los demás tratamientos, médicos ó quirúrgicos, parecen inútiles.

ART. 24.—TUMORES DEL OMBLIGO.

Los neoplasmas pediculados del ombligo no son muy raros: se encuentran siempre en los niños, y están compuestos de simple tejido de granulacion; en efecto, parece probable que realmente sean debidos á un exceso de vegetaciones granulosas del punto en el cual se separa el cordón umbilical. Algunas veces alcanzan un gran volúmen, y en ocasiones tienen un ligero canal ú orificio, pero el primero nunca pasa adelante. Yo he visto uno por lo ménos del volúmen de la articulacion de mi dedo pequeño. Se curan al instante por la aplicacion de una ligadura sobre su base.

Presentacion del uraco.—Estos tumores no deben confundirse con una condicion que se encuentra en ocasiones: la presencia de una vegetacion carnosa parecida á una glándula del pene, por la cual pasa realmente un canal dentro de la vejiga, cuyo canal será sin

duda una abertura del uraco. Yo he visto sólo un caso, que he citado en mi 'Lettsomian Lectures on the Surgical diseases of children', 1863, y no permití que se hiciese nada en él más que cauterizar la superficie de dicho canal para verificar su contracción, consiguiendo de este modo que se cierre al mismo tiempo.

Hernia ulcerada.—Tambien he visto aparecer en el ombligo una gran protrusion herniaria con toda la superficie ulcerada; en ella había algun contenido sólido que yo creí fuese el hígado, la cual se cicatrizó completamente. El grabado de este caso existe en el Museo del Hospital de Guy.

Depósitos sebáceos.—Los tumores sebáceos se observan tambien en el ombligo, así como acumulaciones de materias sebáceas en las personas sucias del pueblo. Yo he extirpado una gran masa de una secrecion indurada.

Tumores cancerosos, sífilíticos y verrugas.—Los tumores cancerosos, etc., tambien pueden existir aquí, así como simples verrugas y condilomas sífilíticos.

ART. 25.—PARÁSITOS.

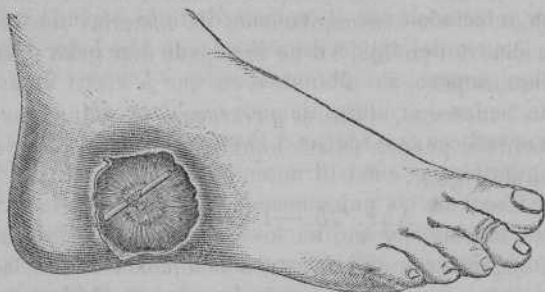
Vérmes de Guinea.—El *dracunculus* ó *filaria medinensis* es uno de los parásitos más incómodos que se conocen en Africa, Asia, India y América tropical. En Europa se encuentran sólo en ocasiones en aquéllos que han visitado los puntos que acabamos de indicar.

El vérmes en su desarrollo varía en longitud desde dos á seis piés. Es cilíndrico en la forma y blanco en el color; tiene una superficie blanda, áspera y elástica; su boca parece como un orificio circular; no tiene ano. Cómo el vérmes entra en el cuerpo no se sabe, aunque es claro que entra de fuera y probablemente por alguna parte de la piel que ha estado en contacto con el agua, porque es más común en los piés que en los demas puntos del cuerpo; sin embargo, se dice que en Madras los aguadores tienen estos vérmes en la espalda. De cualquiera manera, el vérmes penetra en el tejido areolar subcutáneo, donde queda alojado. Busk dice que por lo comun permanecen doce meses en el cuerpo, aunque podrían estar diez y ocho en este punto; y cuando llega el período de madurez, al tiempo de la postura de los embriones de que está lleno, es cuando se conoce su presencia por alguna tumefaccion circunscrita de la piel, de la cual resulta una vejiguilla que se rompe, dando salida al exterior á los jóvenes parásitos.

La primera manifestacion de la enfermedad se verifica por una

vejiguilla circular representada en la figura 55, aunque á menudo sucede que el dolor y la rigidez de la parte afecta son los primeros síntomas. La vejiga contiene un líquido sero-purulento, y el cirujano, con el fin de descubrir dichos gusanos, abrirá la vejiguilla. «Entonces se verá salir por un pequeño agujero en el centro del cutis denudado una ó más pulgadas del parásito, del volumen y color de los vermes pequeños, ó de una mancha de cera. En este estado, el cirujano coge un cañoncito de emplastro adhesivo del volumen de una pluma, y arrollará el vermes alrededor de él, y con suavidad tirará há-

FIG. 55.



Vérme de Guinea.

cia fuera, teniendo cuidado de no romperle; esto se repetirá todos los días hasta que concluya por salir la cola.» (Druitt, 'Med. Times and Gaz.', Jan. 3.) De esta manera se podrá verificar una rápida curación. Si se rompe el vermes, es casi segura la formación de un absceso subcutáneo; y cuando éste se ha abierto, se extraerá, rodeándole como ántes á un estilete.

A veces no se forma ninguna vejiga, sino un absceso subcutáneo. En casos excepcionales existirán más de un vermes. Druitt cita un caso en que se extrajeron diez y nueve.

A menudo va acompañado de un trastorno constitucional intenso.

Nicua.—Este parásito se encuentra en las Indias occidentales, sobre todo en el Sur de América; pero la única que infesta al hombre es la hembra. Verifica su entrada por debajo de la uña ó entre los dedos de los piés por medio de su larga trompa, y cuando se ha instalado en este punto, aumenta rápidamente, formando una vesícula globular blanca como del volumen de un guisante. Su presencia

siempre ocasiona alguna irritacion local. Para prevenir los trastornos que origina, es preciso extraer con mucho cuidado el insecto, dilatando el orificio de entrada con una aguja para no romper la vesícula globular que contiene el huevo, porque cuando éste se escapa y queda en el tejido celular, á menudo produce una ulceracion y supuracion engorrosas.

Hidátides.—Los *echinococcus* ó *hidátides*, la larva de la tenia *echinococcus*, es un entozoario comun en el cuerpo humano; puede existir como un objeto microscópico ó como un quiste de muchas pulgadas de diámetro. Tiene paredes altamente elásticas y laminadas, surcadas de una capa granular; comunmente está encerrado en las partes del cuerpo infectadas por él, en una distinta cápsula formada por exudacion dentro del tejido consolidado de alrededor. Contiene un líquido claro, acuoso, sin albúmina, en que á veces flotan algunas cabezas de tenias ó scolices, llamadas *echinococci*, ó en el cual se hallan los apéndices que rodean á la cabeza.

Estos hidátides se encuentran en cualquiera parte del tejido celular del cuerpo: en los pulmones, en el hígado, en la cavidad abdominal, en la pélvis, y aún en los huesos. En el Hospital de Guy existe un ejemplar en el que estaba afectada tambien la columna vertebral. Yo he visto extraerlos de las mamas, de la lengua, de la glándula tiroides, de la pélvis, de la vagina, del útero y de la vejiga. He extirpado un quiste que los contenia de los músculos del cuello, de la axila y del muslo; he tratado tambien muchos en el hígado.

A veces un acefálocisto contiene muchos quistes secundarios. He extirpado uno que ocupaba la pélvis, el cual llenaba una jofaina ('Path. Soc. Trans.', vol. xvii); eran de todos los volúmenes. Los tumores hidatídicos se reconocen por los síntomas negativos; aparecen como una tumefaccion tensa, globular y elástica en una parte, y estos síntomas se deben explicar sólo mecánicamente por su presencia.

Tratamiento.—Este debe variar con la posición, volumen y desarrollo de los tumores hidatídicos. Cuando el parásito ocupa alguna region en la parte externa del cuerpo ó una de sus grandes cavidades, se le puede extraer por medio de una libre incision de su cápsula sin necesidad de ningun otro tratamiento. Cuando ocupa una de las vísceras abdominales ó una de las cavidades serosas, se le abandonará á sí mismo, al ménos que por su volumen se oponga al libre desempeño de funciones importantes que lleguen á amenazar la vida; pero este punto será discutido en otra parte de esta obra.

Cisticercus celuloso.—El *cisticercus celuloso*, ó el cístico scole en

forma de cinta, se encuentra algunas veces en el hombre, y se dice que es el parásito comun del «sarampion del cerdo». Tiene una cabeza cuadrangular, el cuello corto y el cuerpo vesicular cilíndrico; su cabeza está rodeada de apéndices ganchosos característicos. Se encuentra más particularmente en los músculos y en el tejido intermuscular; puede afectar las vísceras, como el primer hidátide, y se le ha visto en el ojo, en el cerebro, corazon, etc. Para extraerle no hay más que hacer una incision en la parte.

Trichinosis.—La trichinosis se describirá en el capítulo dedicado á las afecciones de los músculos.

CAPITULO V.

CIRUGÍA DEL SISTEMA CIRCULATORIO.

ART. 1.º—HERIDAS DEL PERICARDIO Y DEL CORAZON.

No hay duda que un cuerpo extraño puede atravesar el mediastino anterior sin interesar ningun órgano importante encerrado en la cavidad torácica, aunque será más comun una lesion grave de cualquiera de dichos órganos, como el pericardio, el corazon, los pulmones, ó de los grandes vasos. Cuando sólo la herida *ataca al pericardio*, ésta puede muy bien no ser fatal. En efecto, el doctor G. Fischer ha reunido cincuenta y dos casos de heridas punzantes, incisas, por armas de fuego y dislaceradas, de las que veintidos se curaron de una manera sorprendente. No obstante, el peligro principal consiste en el desarrollo de la inflamacion secundaria de dicha membrana.

Heridas del corazon.—Las heridas del corazon por sí mismas son mortales, y la muerte inmediata se verifica de cada cuatro casos en uno; pero en la mayoría se sucede por lo general á los pocos dias; no obstante, hay algun ejemplo, aunque raro, de haberse obtenido su curacion. Sus *síntomas* son muy inciertos; pero el más importante, dice Poland, «es la presencia de la herida en las partes inmediatas de dicho órgano, acompañada de *salida de sangre al exterior*, con todos los signos de una hemorragia interna».—*Colapso.* El colapso repentino es una consecuencia necesaria de la lesion, y cuando se presenta algun tiempo despues, es debido sin duda á una hemorragia secundaria por la falta del coágulo que forma la sangre en la herida del corazon.—*Disnea.* La disnea, segun el análisis de Fischer, no es constante, y cuando aparece, dependerá de la compresion de dicho órgano verificada por el derrame de sangre dentro del pericardio y de la pleura. En algunos casos se sucede inmediata é intensamen-

te.—*Pulso*. A menudo el pulso es pequeño, desigual é intermitente. El dolor en la mayoría de los casos es incierto. Con respecto á la posición de la herida externa, es bueno recordar, para formar el *diagnóstico*, que el segundo espacio intercostal izquierdo corresponde al lado izquierdo de la base del corazon, y que el vértice de éste á la márgen inferior de la quinta costilla. En los casos de medicina legal será preciso tener presente que «cuando una persona aparece muerta con una herida del centro circulatorio acompañada de hemorragia abundante, no se ha de inferir por esto que la muerte fuese instantánea á la salida del chorro de la sangre, de manera que el individuo no pudiese ejercer alguna fuerza». (Taylor.)—*Duracion de la vida*. Tanto en los síntomas como en la duracion de la vida, tendrá grande influencia la direccion y dimensiones de la herida. En efecto, si la lesion de continuidad se verifica en direccion de las fibras musculares, habrá muy poca ó acaso ninguna hemorragia; en este concepto, es claro que el colapso, la disnea, etc., etc., han de ser de poca intensidad; pero si dicha herida interesa el órgano transversalmente, sus bordes se separarán en grande extension, la hemorragia será muy profusa y se sucederá una muerte repentina. En las oblicuas, la separacion de dichos bordes es ménos intensa. Con respecto á su curacion, debemos mencionar aquí un caso referido por Sanson, en el cual, despues de haber pasado un largo período de tiempo, se halló una cicatriz en dicho órgano, efecto de una herida que se curó en veintiocho dias. Velpeau ha citado otro segundo ejemplo de un hombre de cincuenta años de edad que murió nueve años despues de haber recibido una herida con la hoja de un cuchillo en el lado izquierdo del pecho, y cuyo pericardio estaba abierto y adherido á la cicatriz parietal, y la aurícula derecha atravesada de líneas fibrosas transversales en el punto correspondiente á la rotura de la superficie del pericardio.

Dislaceracion del corazon sin herida externa.—El corazon, lo mismo que cualquiera otro órgano, tambien puede ser dislacerado á consecuencia de una compresion ó contusion intensa sobre el pecho, sin ninguna herida externa ó fractura de las costillas. (Una preparacion del Colegio Real de Cirujanos de Edimburgh prueba bien este punto.) El diagnóstico y el tratamiento de esta forma de lesion es el mismo que el de las heridas.

Tratamiento de las heridas del corazon.—En las heridas del corazon, el síntoma más grave es la hemorragia; de modo que nuestro principal objeto será tambien el de prevenirla y contenerla. Para con-

seguir este fin, lo más esencial es la quietud absoluta, que se mantendrá por todo el tiempo que dure la enfermedad. También se empleará la aplicación general y local del frío. Para calmar la acción excitante del corazón se ha recomendado el uso de la sangría, la belladona y la digital. Cuando el pericardio está lleno de sangre, se ha propuesto abrir su cavidad para dar salida al líquido derramado, pero lo incierto del diagnóstico es suficiente para prohibir este proceder. La dieta será nutritiva, pero no estimulante. Para más detalles sobre este punto se podrá consultar con provecho el artículo de Poland en 'Holmes's Surgery', que contiene un admirable análisis del artículo de Fischer; y otro artículo también de West en 'St. Thomas's Hosp. Rep.', 1870.

Heridas de los grandes vasos del pecho.—Las heridas de los grandes vasos del pecho por lo general son fatales; en la mayoría de casos ocasionan la muerte inmediata por hemorragia interna. Sin embargo, el doctor Heil refiere un caso de un hombre que recibió una puñalada en la aorta, de la que se curó y luego vivió un año. Peltan cita otro caso de un individuo que recibió una herida penetrante de pecho por encima de la tetilla derecha, ocasionada por un florete según iba corriendo, cuyo instrumento salió por el lado izquierdo de la región lumbar; después de dicho accidente, no apareció más síntoma que el dolor constante de los lomos. A los dos meses murió casi de repente, con una terrible agonía, efecto de la hemorragia verificada en el lado derecho del pecho. A la abertura del cadáver se encontró una herida en la aorta por encima del diafragma, del volumen de una pluma de escribir. El Museo Hunteriano, número 1565 a, contiene un ejemplar en el cual estaba alojada una bala en la aorta ascendente de un marinero, rodeada por una porción de tegumento y de linfa. La herida atravesaba el diafragma, el pericardio, hasta la aorta; la bala entró en el pecho entre la octava y novena costilla, produciendo una hemorragia abundante que cesó al poco tiempo. El individuo vivió tres días después de haber recibido dicha herida.

ART. 2.º—HERIDAS DE LAS ARTERIAS.

Cuando una arteria ha sido cortada *total ó transversalmente*, la salida de la sangre se verifica por medio de un chorro *per saltum* á cada pulsación del corazón. Por lo común, dicha sangre es roja y espumosa, á menos que el individuo esté asfixiado ó se halle bajo la influencia de algún anestésico, porque en este caso, á menudo será

tan negra como la venosa. La compresion sobre el vaso herido detiene ó disminuye la hemorragia, faltando la pulsacion por debajo de dicho vaso. Sin embargo, cuando una arteria ha sido *herida sólo parcial*, transversal, oblicua ó longitudinalmente, tambien habrá hemorragia, aunque es probable que sea ménos abundante; la sangre rara vez sale entónces á chorro, como en un vaso dividido, á ménos que la herida sea muy grande. Pero si dicha hemorragia depende de una *herida profunda*, saldrá sin interrupcion, á la manera de la sangre venosa. Cuando es roja se reconoce al instante su naturaleza arterial, pero si es negra es más difícil esta distincion. La compresion por encima de la herida detiene la salida de la sangre y la pulsacion por debajo del vaso, siendo mayores las probabilidades de que dicha sangre sea arterial. Sin embargo, ya se sabe que cuando una arteria voluminosa se ha dividido parcialmente por debajo de una grande rama anastomótica, la hemorragia se verificará por la extremidad inferior de dicha arteria del mismo modo que por la superior, pero disminuyendo sólo por debajo la pulsacion del vaso. Este hecho importante se debe tener muy presente para el diagnóstico.

Cuando se verifica la hemorragia por un vaso voluminoso, por lo general es tan abundante que destruye la vida con rapidez siempre que no pueda contenerse instantáneamente. La que se ocasiona de un pequeño vaso es ménos copiosa, teniendo una tendencia natural á contenerse por sí misma por algun tiempo, hasta que lleguen á obrar los hemostáticos naturales. No obstante, es preciso considerar ahora cómo se curan las heridas de las arterias, y por qué medios se contiene la hemorragia.

Curacion de las heridas de las arterias.—Las heridas de las pequeñas arterias se suelen curar sin duda por una union inmediata ó primera adhesion, pero las de las más voluminosas se cerrarán igualmente por un coágulo de sangre que se forma en un tiempo dado, el cual cubrirá dicha herida, ó bien por el desarrollo de algun material reparador más fuerte; pero «á menudo sucede que la oclusion verificada por este taponamiento es defectuosa, y no obra más que por un período determinado, verificándose en seguida una nueva hemorragia, que aumenta entónces la acumulacion de la sangre extravasada ó empuja fuera los coágulos ya formados. De esta manera suele suceder que la herida de una arteria se mantiene abierta y se repiten las hemorragias con intervalos inciertos, hasta que al fin de dos ó tres semanas se ablandan y se vuelven sus bordes sin presentar ningun indicio de cicatrizacion. En este caso, es posible que la

curacion se obtenga por granulaciones, ya aumentando sus bordes ó uniéndose por las partes adyacentes; este suceso es demasiado difícil para justificar su expectacion si hay oportunidad para aprovechar una intervencion quirúrgica, y aunque dicha curacion llegue hasta cerrar la abertura de la arteria, es igualmente inseguro, porque el tejido elástico y la blanda fibra del músculo, de quien dependen en gran parte sus fuerzas, forman las cicatrices con mucha lentitud. Aquí no parece muy raro un aneurisma traumático, en el que el saco está formado principalmente por el tejido de la cicatriz que cierra la herida de la arteria, y produce entónces la compresion de la sangre». (Paget, 'Lectures', p. 204, ed. 3rd.)

Division parcial de las arterias.—La division parcial de las arterias es más grave que la completa, requiriendo un tratamiento quirúrgico más enérgico, porque los medios adoptados por la naturaleza para la contencion permanente de la hemorragia en un vaso dividido, obrarán con desventaja en una herida sola; de manera que dicho proceso se efectuará muy rara vez. Por esta razon, en la práctica á menudo el cirujano debe completar la division del vaso herido, esperando que los hemostáticos naturales ocasionen un cambio completo al efectuar la curacion. Por regla general, la hemorragia de los vasos de pequeño volúmen cesa despues de verificado el primer impulso, ó de cualquier modo tan pronto como el proceso natural ha tenido tiempo de obrar y contener la hemorragia. En efecto, «gradualmente, con ó sin intervencion quirúrgica, todos los vasos divididos de una herida se cierran y contienen dicha hemorragia; en los más voluminosos, con frecuencia ayuda á este fin la retraccion de sus boquillas, de la misma manera que la coagulacion de la misma sangre dentro ó sobre sus orificios, por la disminucion de la fuerza impulsiva del corazon, efecto del aumento de las pérdidas sanguíneas. El chorro de dicho líquido se vuelve poco á poco más claro y más pálido; y si se deja abierta la herida despues que ha cesado la hemorragia, presentará un tinte oscuro, perteneciente á su suero, y esto se sucede de una manera gradual por la mayor palidez del líquido, apareciendo una película blanquizca sobre la superficie de la herida». (Paget.)

Condiciones favorables y desfavorables á la hemorragia.—Toda retraccion favorable de una arteria dividida, del mismo modo que su contraccion, tiende á contener la hemorragia; cualquier obstáculo que se oponga á estos procesos, la prolonga y la aumenta. Así que los vasos atravesados por texturas flojas cesan de dar sangre más

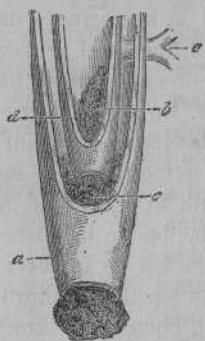
pronto que los que circulan por medio de tejidos apretados y compactos, como se ve en el cuero cabelludo y la planta del pié; la sangre que proviene de una parte inflamada cuya inflamacion se ha desarrollado con rapidez, se contendrá con mayor dificultad que en otras partes distintas.

El volúmen y forma de la herida influyen tambien mucho en este resultado.

Una *puntura en el eje de una arteria voluminosa* se curará por su proceso natural, procurando entónces no intentar su reunion si hay mucha hemorragia. Cuando la herida es pequeña y *vertical*, es preciso cerrarla. Las oblicuas darán una copiosa hemorragia, mientras que una herida transversal es de todas la más peligrosa, en atencion á la gran dificultad de contener la salida de la sangre y de no poderla tratar con los hemostáticos naturales. La fuerte retraccion del vaso tiende á ensanchar la abertura de la herida más bien que á cerrarla.

Hemostáticos naturales.—Cuando se divide una arteria transversalmente, pueden suceder cinco cosas: (1) sus extremidades dividi-

Fig. 56.



Tapon hemostático natural.

das (Fig. 56 d) se retraen dentro de la vaina del vaso, y (2) dicha retraccion disminuye el calibre del canal. (3) La sangre coagulada en la *capa (a)* rodea el orificio del vaso dividido, y (4) en la misma arteria (*b*) sobre la primera rama voluminosa; y últimamente, (5) la *linfa plástica* saldrá fuera de las capas divididas del vaso, la que por su organizacion permanente verifica la oclusion del mismo. Despues se organizará el coágulo y se contraerá dicho vaso. En la gran mayoría de los casos de arterias divididas, los procesos hemostáticos naturales se aumentan por sí mismos para contener la hemorragia, y solo en arterias voluminosas llegarán á requerir alguna intervencion quirúrgica ó artificial. Para que esta intervencion sea buena, es preciso que

esté basada sobre el mismo proceso, considerándola como un simple ayudante, á fin de dar tiempo á que se verifique la oclusion por los métodos fisiológicos, y hasta que no se oponga á la debida accion de éstos no puede ser estimada en su justo valor la intervencion quirúrgica.

Medios de contener la hemorragia. Aplicacion del frio.—Descubriendo la extremidad de la arteria y aplicando el frio sobre ella, fa-

vorecerá su contraccion; este hecho fisiológico es de un gran valor práctico, porque aplicándole sobre una herida abierta, á menudo cesa la hemorragia y no se reproduce.

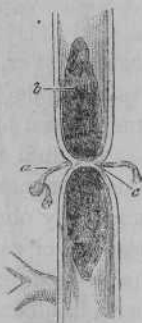
Compresion.—La compresion sobre la extremidad de una arteria herida favorece el que se coagule la sangre en el vaso, formándose una especie de tapon que obstruye la salida de dicho líquido.

Acupresura.—El valor principal de este medio hemostático descansa sobre este principio: que como las agujas detienen mecánicamente el chorro sanguíneo en el vaso, es indudable que mientras se coagula este chorro por encima de su primera rama, se tendrá, como en la compresion, interceptada y obstruida la corriente de dicho líquido. La *ligadura* y la *torsion* descansan sobre el mismo género de conocimientos; por esta causa consideraremos brevemente la accion de estos medios hemostáticos artificiales.

Accion de la ligadura.—La mayor parte de los conocimientos que poseemos del modo de obrar de las ligaduras, los debemos á los excelentes trabajos hechos sobre este punto por Stilling y el doctor J. F. D. Jones. Cuando se aplica una ligadura á una arteria, por lo comun se divide más ó ménos completamente su túnica interna; la externa entónces sufre una especie de constriccion que contiene la corriente sanguínea del vaso. La sangre detenida se solidifica y forma un coágulo ó trombus, que en general es cónico con la base sobre la ligadura, y el vértice, bastante puntiagudo, se dirige hasta alcanzar la primera rama. (Fig. 57 b.) Despues, este coágulo se contrae y se organiza. La túnica media y la interna de la arteria segregan una linfa plástica alrededor de la línea divisoria obtenida por la ligadura (c); esta linfa cicatriza y une la túnica externa é interna con el coágulo para formar una masa homogénea. La túnica externa que ha sufrido la constriccion por la ligadura se esfacela ó se ulcerara, y de este modo se afloja y cae dicha ligadura; á menudo es por esta accion por lo que se deshace lo que ya habia hecho la naturaleza por el proceso que acabamos de describir, presentándose entónces una hemorragia secundaria. De manera que, por lo que se ve, éste es el punto débil de la práctica de la ligadura para contener dicha hemorragia.

Cuando se cierra una arteria por el método llamado de *torsion*, la capa interna del vaso se rompe (Fig. 58 B y C), y la túnica exter-

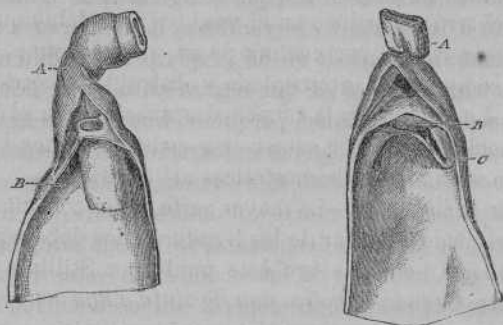
Fig. 57.



Efectos de una ligadura sobre una arteria.

na (A) se oblitera por la torsion á la cual ha estado sujeta, cuando no retorcida. Pero la túnica interna, en vez de ser simplemente dividida en una direccion lineal, tal como ocurre en la ligadura, se rompe y se dobla, separándose de la túnica externa; sus puntos divididos se vuelven hácia dentro del vaso, y en los casos más perfectos forma completas válvulas, distintas de las válvulas semilunares del

FIG. 58.



Efectos de la torsion sobre una arteria, demostrando la incurvacion y dislaceracion de las capas internas.

corazon. Por consiguiente, la sangre se detiene por esta incurvacion valvular de la túnica interna, sufriendo cambios precisamente semejantes á los que ya hemos descrito.

La linfa plástica es segregada por las tunicas divididas, de la misma manera que como se ha demostrado en la aplicacion de la ligadura, y obra en la misma parte, uniéndose todas las tunicas arteriales y el coágulo al mismo tiempo; pero entre los dos procederes hay esta diferencia: que donde se ha empleado la ligadura es necesaria la ulceracion del vaso para que se verifique su caida, y de este modo llegar á deshacer todo lo que la naturaleza habia hecho para unir las tunicas arteriales y prevenir la hemorragia, miéntras que cuando se ha practicado la torsion suficientemente y ha contenido la hemorragia, ninguna accion despues deshará el buen trabajo reparador, verificándose la union permanente de los vasos.

En los dos casos, la ligadura y la torsion son ayudadas en su trabajo por los hemostáticos naturales; pero en el primero es preciso que aparezca la ulceracion para que la ligadura ayude materialmente á la perfeccion del proceso; en el último, no hay nada que se oponga á dicho proceso para que pueda llegar á su complemento.

Ligadura antiséptica.—Las ligaduras de tripas de gato fenicadas, introducidas por el profesor Lister, son agentes de gran valor para contener la hemorragia en los vasos divididos; pero es preciso considerarlas como ligaduras temporales, porque se aflojan ó disuelven á los pocos dias de aplicarlas; sin embargo, no son tan seguras como la torsion, porque si la extremidad de la arteria á la cual se ha colocado dicha ligadura no llega á cerrarse permanentemente por el proceso hemostático natural ántes que la ligadura de tripa de gato se haya disuelto ó desprendido, se verificará la hemorragia secundaria; y este accidente ha ocurrido en mi propia práctica. Sin embargo, la ligadura de tripa de gato es tan segura para las arterias divididas, como la de seda ó de cáñamo, porque no hace lo que la última, que por necesidad requiere un proceso ulcerativo para desprenderse.

Dislaceracion de las arterias.—Cuando se desgarrá una arteria transversalmente, aún en ramas voluminosas, rara vez tendrá lugar la hemorragia. Yo he visto desgarrarse la arteria braquial y femoral por separado sin ocasionar la hemorragia; en estas circunstancias, los vasos dislacerados aparecen como si hubiesen sufrido una torsion hácia fuera; la túnica elástica externa estará distendida bajo una forma cónica sobre la túnica interna, que es la dividida y retraída. Dicha hemorragia se detendrá, pues, por la distension de la túnica externa y su vaina, ayudando probablemente algo á este proceso la division de la interna, como sucede en la torsion. En efecto, Amussat, basado en el conocimiento de este hecho, practicó la torsion de las arterias, teniendo en cuenta que un vaso de esta clase dividido ó dislacerado por torsion, por voluminosa que ésta sea, rara vez producirá la hemorragia.

Contusion de las arterias.—La contusion de los vasos por lo comun siempre va seguida de una hemorragia más ó ménos abundante, debida á que la parte afecta suele gangrenarse, produciendo la ulceracion de dichos vasos, y consecutivamente la hemorragia. Sin embargo, este resultado es raro en la práctica civil; en la militar, en las heridas por armas de fuego es más comun. Bajo tales circunstancias ocurre la hemorragia despues del quinto dia. Una contusion intensa, no obstante, podrá dislacerar ó romper las túnicas internas, ocasionando así su separacion de la capa celular externa, produciendo despues la oclusion del vaso. Es probable que ésta sea la manera usual en que una arteria sea impenetrable despues de una contusion. Yo he sabido que la arteria femoral comun, la axilar y la braquial han llegado á cerrarse permanentemente despues de una contusion local,

y Mr. Moore ha referido un caso en que las capas internas de la iliaca comun fueron desprendidas parcialmente de la externa é invertidas hácia fuera despues por un golpe recibido sobre la parte.

Hay una cuestion importante, y es la de que si por resultado de una contusion ha de tener lugar la inflamacion adhesiva de una arteria, obstruyéndose sin dislacerar alguna de sus tunicas internas.

Hemorragia subcutánea secundaria.—Algunas veces se desprenderá un vaso en una parte que ha sido contundida severamente algunos dias despues de la lesion, ocasionando una hemorragia subcutánea secundaria, y la rotura de dicho vaso se distinguirá por la sensacion de algo que se desgarrá. El tratamiento de este accidente consiste, por regla general, en aplicaciones frias á la parte para ocasionar la absorcion de la sangre, aunque en algunos casos el líquido sanguíneo puede extraerse con buen resultado.

ART. 3.º.—DE LA HEMORRAGIA Y SU TRATAMIENTO.

Cuando la hemorragia se verifica con rapidez por una herida despues de una lesion ú operacion, se llama *primitiva*; cuando ocurre en las primeras veinticuatro horas ó al segundo dia, como sucede en casos raros, se la denomina *recurrente ó intermedia*; y cuando aparece despues de un período de tiempo más largo, se le ha dado el nombre de *secundaria*.

Hemorragia primitiva.—La hemorragia *primitiva* es debida á la lesion directa del vaso; la *recurrente*, al aumento de fuerza de la circulacion durante el período reactivo, y á la dislocacion de los coágulos, que serian suficientes para obstruir los vasos cuando la circulacion fuese de la abertura de un vaso durante la cura de una herida, ó por alguna imperfeccion en el modo de ligarle al tiempo de practicar una operacion. La hemorragia *secundaria* es ocasionada por la flojedad de una arteria ó de una vena, por la ulceracion de la ligadura, por el esfacelo del vaso solo ó de los tejidos que le rodean, por la separacion accidental de una ligadura, por una lesion, ó en fin, por una diátesis hemorrágica.

Sintomas de una hemorragia externa.—Cuando la sangre sale por una herida al exterior ó dentro de una cavidad, se le llama *hemorragia*; cuando la salida de la sangre se verifica por debajo de los tegumentos ó entre los tejidos, se la denomina *extravasacion y efusion*.

Los síntomas externos de una hemorragia no requieren ninguna descripcion; el chorro lento ó repentino de la sangre en el vivo, es

conocido de todos. Sin embargo, los de la hemorragia interna ó efusión requieren mucho mayor cuidado, porque además de los síntomas generales que por lo comun indican la hemorragia, hay los de la lesión local.

En efecto, John Bell escribía hace setenta años que «tanto en las lentas como en las hemorragias repentinas, los síntomas son muy distintos. En la primera, los movimientos del individuo son muy perezosos por efecto de su demacración, se desmaya y hay que colocarle en la cama siempre que se presenta nueva salida de sangre, teniendo que hacer uso de aspersiones y aplicaciones frias; no obstante, dicho desmayo suele salvarle la vida. Pasados algunos dias, al levantarse de la cama, presenta una languidez extremada, está pálido y como aturdido. Su pulso es débil y agitado; la respiración es anhelosa y frecuente, con grande opresión en el pecho; el más ligero movimiento produce palpitaciones; se repiten los desmayos, y la más ligera inclinación de cabeza ocasiona vértigos y zumbidos de oídos; de modo que si se levanta de la silla, se cae si no le sostienen. La voz débil y apagada, la vista triste y lánguida, con un color blanco perlado en las escleróticas; las carnes están blandas, flácidas y abotagadas; la piel aparece amarilla, pálida, lustrosa y como transparente, parecida á la cera. En este estado de debilidad, parece que no circula por los vasos más que sangre serosa por haber perdido su color, se desarrollan hidropesías por todas partes, y el enfermo muere, bien por una hemorragia fulminante que se sucede de un vaso voluminoso, ó por la rotura de un aneurisma de la arteria femoral. Si la herida se encuentra entre una víscera y un vaso de gran calibre, la sangre es arrojada fuera de la circulación general, en lugar de ser conducida hácia adelante por la contracción de las arterias; de modo que de todas partes del cuerpo viene á buscar dicha herida. Los vasos arteriales no impelen su contenido sobre las venas; así que el líquido sanguíneo cesa de circular hácia el corazón, paralizando la acción de este órgano, y la cara se queda mortalmente pálida como en la asfixia, con los labios negros, las extremidades frias, presentando un círculo alrededor de los ojos de un color lívido azulado. Cuando el desmayo y las lipotimias se suceden, el pulso es pequeño y tembloroso, se pierde la voz, aumenta el abatimiento, la tos es incesante y estertorosa, y el desvelo es pertinaz; hay inquietud, el enfermo se mueve sin cesar, levanta repentinamente la cabeza como si estuviese atacado de una ansiedad incomprensible, y como si le faltase aire para respirar; entónces las convulsiones de los miembros son conti-

nuas, los suspiros son convulsivos, el pulso se pone temblon é intermitente, y el individuo muere en medio de las agonías de este terrible cuadro. Sin embargo, el semblante no presenta esa palidez transparente, sino más bien el color plomizo y arcilloso que los pintores nos representan al describir á los asesinados, ó un verdadero campo de batalla; y esos movimientos desordenados de los miembros, que por lo comun acompañan como el signo fatal de la herida, son en efecto tan infalibles, que no he conocido nunca un caso de curacion cuando han llegado á este estado». ('Principles of Surgery', vol. 1, pág. 143.)

La pintura es tan gráfica, que me ha parecido necesario tomarla textualmente. De estudiante la leí por primera vez, y desde entónces quedó tan impresa en mi memoria, que no la he olvidado nunca; es una página de la grande obra del maestro, que merece estudiarse con detencion. No obstante, un individuo puede tener una gran pérdida de sangre y salvarse. Los niños soportan muy mal estas pérdidas, pero se reponen pronto. En la vejez, por el contrario, una pequeña hemorragia es de grave importancia por la debilidad que ocasiona, siendo en esta edad difícil la reposicion de las fuerzas radicales.

ART. 4.º—TRATAMIENTO LOCAL DE LAS HEMORRAGIAS.

La compresion aplicada directamente *sobre la parte herida* contendrá muy pronto la salida de la sangre de un vaso, por voluminoso que sea; en este concepto, cuando el cirujano es llamado para curar una herida en estas condiciones, su primer cuidado será limpiar bien la solucion de continuidad, descubrir el vaso que da la sangre y aplicar el dedo pulgar sobre su orificio; con lo cual se consigue detener la salida de dicho líquido. Los vendajes sencillos que suelen aplicarse en estos casos no tienen ningun valor. Cuando la hemorragia es moderada, pero que se ignora si su origen es venoso ó arterial, entónces se *limpiará inmediatamente la herida*, separando al mismo tiempo los coágulos de sangre que se encuentran en ella. A menudo este sencillo proceder es suficiente para contener dicha hemorragia, no sólo por un tiempo dado, sino de una manera permanente. Estos medios se ayudarán elevando las partes, que deben sostenerse en esta posicion por unas cuantas horas.

Si la hemorragia es venosa, la *elevacion del miembro* ejerce una accion eficaz y muy beneficiosa. En las amputaciones, despues de

aflojar el torniquete, es necesario levantar por unos cuantos segundos el muñon; á fin de que se vacien bien las venas. La *compresion directa* bien aplicada no hay duda que contiene el chorro de la sangre, de manera que cuando parezca suficiente para el tratamiento del caso, su aplicacion debe hacerse con el mayor cuidado. Es preciso colocar la primera almohadilla á la parte sangrienta; esta almohadilla debe ser pequeña y compacta; luégo se pondrá otra encima ajustada con cuidado, poniendo otra tercera parte que cubra las dos anteriores; ademas, se las sujetará bien sobre el vaso con un vendaje ó espadrapo, de manera que la compresion sea suficiente para contener la salida de la sangre, sin impedir la completa circulacion del miembro, con el objeto de evitar la gangrena de las partes situadas por debajo de donde se ejerce la compresion.

Compresion indirecta.—Cuando no es posible aplicar la compresion directa, se colocará un torniquete (compresion indirecta) á la arteria principal del miembro por encima de donde existe la herida; en las operaciones que se practican en las extremidades, este instrumento hemostático previene ó contiene muy bien la hemorragia; al aplicarle se tendrá cuidado de asegurarle bien sobre la arteria, pero sin apretarle hasta que se haya comenzado la operacion.

Cuando dicha compresion es de poco tiempo, se hará aplicando á la arteria principal del miembro los dedos del cirujano ó los de un ayudante inteligente; pero en los casos en que sea necesario sostenerla por un largo período, este proceder es infiel, é imposible para que un hombre ordinario mantenga una fuerte compresion sobre el vaso más tiempo que unos pocos minutos consecutivos; en este concepto, será mejor emplear el peso, como se demuestra en la figura 68. Sin embargo, como un medio temporal para contener una hemorragia, este proceder es de un inmenso valor; en las extremidades inferiores se aplica á la arteria femoral por debajo del ligamento de Poupert, en las superiores sobre el lado interno del bíceps, para lo cual el cirujano coloca los dedos ó el pulgar en donde más convenga.

Método de Esmarch.—Recientemente ha tenido buena acogida el método conocido por de Esmarch para contener la hemorragia; consiste en aplicar al miembro, por encima del sitio en donde se va á hacer la operacion, un vendaje elástico, y despues una venda de goma elástica, un tubo ú otro vendaje elástico bien apretado encima del borde superior del primero, el cual se quitará en seguida. Por este método, las partes que se hallan por debajo de este vendaje se que-

darán sin sangre, y de este modo el cirujano puede explorar bien un miembro, ó escindir un tumor, ó una articulacion, extraer un hueso, practicar una amputación con una pérdida insignificante de sangre.

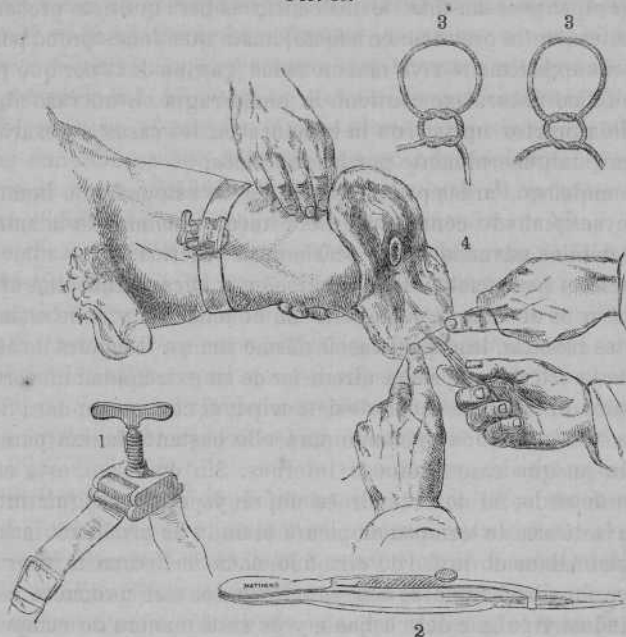
Objeciones á este método.—Las objeciones que se hacen á este método son de que, al quitar la venda, la sangre sale de las partes blandas en mayor cantidad que la que se observa en otras circunstancias, y que los vasos muy pequeños se paralizan aparentemente por la compresion del vendaje, de modo que se quedan vacíos y no riegan el miembro, exponiéndole á gangrenarse. La operacion, que por este proceder apénas da sangre al ejecutarla, produce despues grandes pérdidas, mucho mayores que las que se obtienen por los demas métodos. Para las operaciones exploradoras, para la extraccion de secuestros necrosados de los huesos, no hay duda que este proceder tiene grandes ventajas. Yo empleo siempre el vendaje elástico para las amputaciones. Al efecto, levanto el miembro para descartarle de la sangre venosa, y con la mano le comprimo hácia arriba. En seguida aplico la venda elástica como un torniquete. De esta manera me parece que se aseguran todas las ventajas del método de Esmarch, sin tener que temer sus inconvenientes.

El vendaje elástico es mucho mejor torniquete que el tubo elástico y mejor que ningun otro.

Torniquete.—El torniquete es sin duda el mejor instrumento cuando se trata de comprimir una arteria, y el preferible para las extremidades es el de J. L. Petit, ó la cinta de Esmarch. El primero se aplica directamente al miembro encima del vaso que se va á comprimir, ajustando la pelota sobre su eje en la misma direccion de la arteria. En seguida se pasan las cintas alrededor del miembro, sujetándolas con una hebilla ó un nudo, dando la preferencia á la hebilla. Para separar las dos láminas metálicas se dará vueltas al tornillo, procurando emplear sólo la compresion suficiente y necesaria para contener la circulacion de la sangre (Fig. 59). Lister, de Edimburgh, ha inventado un torniquete admirable para comprimir la aorta abdominal; ademas se han empleado otros muchos, pero los que acabamos de nombrar son suficientes en los casos ordinarios para contener y prevenir una hemorragia. Como puede suceder en ocasiones el no tener torniquete á la mano, porque nos encontremos en el campo, etc., entónces se envolverá un pañuelo á una piedra ó cualquiera cuerpo duro aplicado alrededor del miembro y por encima del vaso, cuyas puntas se atan á un palo duro ú otro cuerpo firme, de modo que al retorcerle verifique una buena compresion.

Como medio *temporal* para contener la hemorragia, la compresion *directa* sobre el punto donde sale la sangre, ó *indirecta* en la arteria principal del miembro digital ó instrumental, es la que ofrece más confianza. No obstante, en ambos casos es preciso descubrir y lim-

FIG. 59.



Ligadura de la arteria despues de la operacion.

1. Torniquete.—2. Pinzas de ligar.—3, 3. Modo de hacer el nudo.
4. Aplicacion de la ligadura.

piar bien la herida y separar todos los coágulos, porque de esta manera se prepara la aplicacion de otros medios, tales como la *ligadura*, la *torsion* y la *acupresura*, que son los principales. Cuando estos tres medios mencionados son inaplicables ó se ha probado que son inútiles, se emplearán los estípticos y el cauterio.

§ I.—Ligadura.

Desde la reintroduccion de la ligadura por Ambrosio Pareo (1550), éste ha sido el medio favorito empleado por la mayor parte de los cirujanos para contener las hemorragias; la prontitud con que se de-

tiene la salida de la sangre de un vaso, por voluminoso que sea, y la seguridad que proporciona su aplicacion de que no há de reproducirse por algun tiempo, ha influido de tal manera en la mayoría de los hombres de nuestro arte, que todo otro medio es desechado como innecesario tan pronto como se aplica dicha ligadura. No obstante, fué menester que pasasen más de dos centurias para que este proceder se estableciese en la práctica; en efecto, hasta que Jones probó por medio de sus experimentos ya mencionados (página 311) por qué proceso fisiológico natural se contiene la hemorragia en un vaso abierto, el cual es preciso imitar con la ligadura en los casos necesarios, no fué admitida generalmente por los prácticos.

Sin embargo, en las primeras páginas de este artículo hemos supuesto y explanado cómo obra dicho medio, señalando ademas los puntos débiles advertidos que ocasiona su práctica.

Proceder operatorio.—Para ligar bien y eficazmente una arteria, se descubrirá el vaso, se le cogerá con el tenáculo y se le aislará de las partes blandas, limpiándolas al mismo tiempo. Despues de aislada y limpia la arteria, se pasará alrededor de su extremidad un cordonete de seda, de cáñamo encerado ó de tripa, el cual se anudará de una manera conveniente, empleando para ello bastante fuerza para producir la rotura de sus tunicas internas. Sin embargo, este efecto, aunque deseado, no se obtendrá siempre, y para conseguir la oclusion de la túnica externa se empleará el nudo de marinero, la lazada ó el rizado llamado nudo de cirujano, como lo indica la figura 59. Para formar dicho nudo se cogerán los cabos del cordonete con los dedos índice y pulgar del cirujano, y de esta manera se comprimirá por debajo dicha ligadura, con lo que se evitará que se rompa la arteria, sobre todo si está enferma.

Cuando los vasos están colocados profundamente, de modo que sea difícil aislarlos, se ligarán comprendiendo en la operacion los tejidos inmediatos que no puedan ser separados. No obstante, en algunas ocasiones suele estar tan escondida la arteria, que no se puede coger su extremidad con las pinzas; entónces se pasará el tenáculo por debajo del vaso, estrangulando todos los tejidos comprendidos en la ligadura. Los cabos de los cordonetes se quedarán colgando fuera de la herida. En estos últimos años, Mr. De Morgan tiene la costumbre de cortar dichos cabos, dejando el nudo en *situ*, cerrando luego dicha solucion; esta práctica no será más que una renovacion de la que se empleaba á últimos del siglo pasado, de modo que se podrá aplicar tambien cuando se usa la ligadura de tripa, de Mr. Lister,

con la cual se han obtenido muy buenos resultados. En mi práctica, como en la de otros muchos cirujanos, la ligadura de tripa fenicada ha obrado de una manera satisfactoria, sobre todo como ligadura temporal.

Ligadura por enfermedad de las arterias.—Cuando los vasos están enfermos y frágiles, será necesario vigilar atentamente la aplicación de la ligadura; porque si ésta no se coloca en un punto de elección, se desgarrará la arteria ántes que aparezca el proceso natural hemostático que ha de cerrar el vaso. Bajo estas circunstancias, á algunos cirujanos les ha sugerido la idea de emplear ligaduras planas, sin que hasta ahora sepamos que se hayan obtenido grandes ventajas de su uso. No hace mucho tiempo que fuí llamado para aplicar una ligadura á la arteria femoral en un hombre de edad de setenta años, por efecto de un aneurisma en dicho vaso; sus tónicas eran tan frágiles que me parecía que abandonaban la ligadura con el tejido incluido en ella; de este modo me vi frustrado en mi intento. No obstante, el enfermo siguió bien, sin que se volviese á reproducir la hemorragia.

Separacion de la ligadura.—La separacion de la ligadura requiere que digamos algunas palabras sobre tan importante asunto. En efecto, en un gran número de casos se verifica por ulceracion; pero en otros muchos ocasionará la gangrena del vaso en el punto donde se ha estrangulado, separándose con el cordonete una porcion circular de él. En ambos casos sobreviene una solucion de continuidad como resultado secundario de la estrangulacion de dicho vaso, y si no se ha formado un coágulo resistente que obstruya sus extremidades, ó si no se ha organizado la linfa plástica alrededor de sus tónicas divididas, tendremos que esperar que se reproduzca la hemorragia.

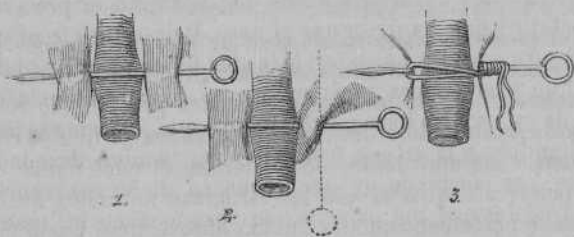
§ II.—Acupresura.

La *acupresura* ha sido bien recibida como un buen medio para contener la hemorragia. Su sabio inventor, el difunto sir James Simpson, la dió á conocer en 1860; con su acostumbrado saber y el prestigio de su autoridad, muchos profesores la pusieron en práctica. Los doctores Keith y Pirrie, de Aberdeen, le han prestado su más decidido apoyo. En efecto, hasta ahora, en manos del doctor Pirrie se ha empleado sólo como un medio general para contener la salida de la sangre en un vaso enfermo. El principio en que se apoya es muy sencillo: la oclusion de una arteria por una compresion temporal por

medio de uno ó más alfileres sin dislacerar dicho vaso, promoviendo así la accion inflamatoria y supurativa, como cuando se emplea la ligadura. El alfiler se quitará del segundo al tercer dia, segun sea el volúmen de la arteria; las ventajas de este procedimiento son muy grandes, pero la experiencia no se ha decidido aún en su favor.

Hay tres métodos para emplear la acupresura.

FIG. 60.



Diferentes procederes de aplicar la acupresura.

Por el *primero* se comprime la arteria directamente entre el alfiler, el cual atraviesa su extremidad libre con el músculo. (Figura 60, 1.)

Por el *segundo* se obtiene el mismo resultado, pero es preciso que dicho alfiler dé media vuelta por medio de los tejidos entre su primera y segunda insercion. (Fig. 60, 2.)

Por el *tercero* se introduce simplemente el alfiler por debajo del vaso, aplicando la compresion á la arteria por medio de un lazo metálico ó de seda sobre su punta, el cual atravesará dicho vaso; la extremidad del lazo se asegura despues al cuerpo del alfiler. (Figura 60, 3.)

Valor de la acupresura y sus inconvenientes.—El punto esencial de la acupresura es la ausencia de todo cuerpo extraño por más tiempo que unas pocas horas ó dias. Sus desventajas van unidas al hecho de que el éxito depende de la coagulacion de la sangre por el proceso hemostático natural, pero temporal, que se ha de verificar sobre la primera rama de la arteria, y no por la oclusion permanente de las tunicas del vaso; por consecuencia, no es tan segura como la ligadura, ó fisiológicamente tan sana como la práctica de la torsion. Como un medio general de contener la hemorragia, parece que no es posible que se mantenga sobre fundamentos sólidos. En efecto, hasta ahora se ha practicado muy pocas veces. Sin embargo, es un medio que en ciertos casos podrá ser de algun valor, sobre todo para conte-

ner temporalmente la hemorragia en donde la ligadura y la torsion son inaplicables, como en las heridas de la palma de la mano ó de la planta del pié; es tambien un buen medio de contener la sangre de la picadura de una sanguijuela el paso de una aguja por medio de la piel, y una ligadura en forma de 8 de guarismo.

§ III.—Torsion.

Bajo el punto de vista fisiológico, no hay método más perfecto que deba recomendarse al cirujano para contener la hemorragia como el de la torsion; es distinto de la acupresura porque sólo se emplea el proceso hemostático natural, ó de la ligadura porque se convierte en un cuerpo extraño dentro de la herida, el cual puede originar grandes peligros si al principio los esfuerzos naturales no llegan á impedirlos; en este concepto, la torsion aprovechará hasta el último proceso fisiológico para prevenir y contener la hemorragia, colocando, al efecto, las partes en las más favorables condiciones. Los cambios que se operan se han demostrado en las primeras páginas de este capítulo.

Proceder operatorio de la torsion.—Para aplicar la torsion, el principal instrumento que se requiere es un buen par de pinzas (Figura 59), con el fin de sujetar y asegurar la extremidad del vaso, teniendo cuidado de evitar todo movimiento lateral, ó de cortar y dislacerar las partes cogidas y aseguradas por ellas entre sus dientes obtusos. Cogido y asegurado dicho vaso, se tirará de él hácia fuera, como se hace para aplicar la ligadura, retorciéndole al mismo tiempo con dos ó tres vueltas dadas á dichas pinzas. En las arterias de algun volúmen, como la femoral, es preciso repetir dicha rotacion *hasta sentir que ha cesado la resistencia de sus tunicas*. Esta rotacion es necesario que no comprenda la terminacion de la arteria; y en las de pequeño volúmen, el número de vueltas no tendrá ninguna importancia, pudiendo ser ó no retorcidas sus extremidades segun le convenga al cirujano. En la figura 61 aparece bien manifesto el resultado de la torsion de la arteria femoral. Cuando los vasos están ateromatosos ó enfermos, será menester que sean muy pocas las vueltas dadas con las pinzas, porque en estos casos sus tunicas internas serán tan frágiles que con pocos esfuerzos pueden romperse á la vez que sufren la incurvacion. Ademas, si el cirujano retuerce más de lo necesario, romperá la túnica externa ó celular; siendo de la mayor importancia que las tunicas internas dislaceradas se mantengan en

su posicion, para que la sangre se coagule entre sus paredes y se organice la linfa plástica. Con estas precauciones, las arterias enfermas se manejarán tan bien como las sanas, y la torsion no requiere ningun cuidado más que la ligadura aplicada en cualquiera circuns-tancia.

Argumentos en favor de la torsion.— Los argumentos fisiológicos que se han aducido en favor de la torsion, así como el de sus venta-

Fig. 61.



Efectos de la torsion de la arteria femoral.

1. Tronco de la arteria.—
2. Extremidad retorcida de la arteria.—3. Extre-midad invertida de las capas internas.

jas prácticas, son muy grandes. En efecto, en siete años de experiencia aplicada á los vasos de todos volúmenes y hasta la arteria femoral, nunca ha habido ni un caso desgraciado. He observado, ademas, que por este proceder las heridas se unian con más rapidez y seguridad. Por regla general, la cicatrizacion se ha verificado por primera intencion, con ménos síntomas generales, y por consiguiente, con ménos exposicion á la fiebre traumática, á la piohe-mia y demas complicaciones propias de la prác-tica quirúrgica. He curado muñones en una semana, y enfermos en dos, sin el más leve re-troceso; la convalecencia que ha seguido á la operacion fué rápida y no interrumpida. Ade-

mas, se han citado otros casos en los cuales se ha obtenido el mismo éxito. Desde 1874, en el Hospital de Guy se han hecho doscientas amputaciones consecutivas del muslo, pierna, brazo y antebrazo; en todas se ha practicado la torsion de las arterias (110 fueron de la fe-moral), y en ninguno se ha presentado la hemorragia secundaria.

Mr. Webber ha inventado una pinza ingeniosa con la que se di-vide la túnica interna de una arteria de una manera irregular, para que de este modo se contenga la hemorragia. Estas pinzas han sido hechas por Maw. Su accion se aproxima mucho á la de la torsion, y el doctor Fleet Speir, de New-York, ha hecho un constrictor arterial que, segun parece, tiene el poder de dividir la túnica interna de un vaso é incurvarla y retraerla, como sucede en la torsion. Le he ensa-yado, y creo que en los aneurismas ha de ser bastante útil para oca-sionar la oclusion de las arterias en su continuidad. ('Med. Mirror', New-York, April, 1871.) Sin embargo, para dividir los vasos no tiene ninguna ventaja sobre la torsion.

Astringentes y estípticos.— Cuando los medios que acabamos de dar á conocer son inaplicables, los astringentes ó estípticos son ex-

celentes medicamentos para contener la hemorragia, y combinados con la compresion, sus efectos aumentan mucho. El percloruro ó persulfato de hierro, el matico machacado, el alumbre en polvo ó en disolucion, aplicados sobre el punto por donde sale la sangre, en una compresa de lienzo ó un lechino de algodón en rama sostenido con un simple vendaje, son las mejores aplicaciones; el tanino, el ácido estíptico de Ruspini, ó el aceite de trementina, se han usado tambien muchas veces con bastante buenos resultados. Antes de aplicarlos, es menester lavar y secar todo lo que sea posible la parte, procurando separar todos los coágulos. En las afecciones del útero se emplean muy á menudo estas inyecciones astringentes. En la cirugía rectal del intestino se colocará un tapon de lienzo ó una esponja saturados con un estíptico, y en la epistaxis pueden emplearse los mismos medios.

El frio es un estíptico poderoso; á menudo el aire frio detiene una copiosa hemorragia, si se aplica de una manera permanente sobre una herida abierta. Un chorro de agua fria dirigido directamente al punto por donde sale la sangre, ó el hielo machacado y colocado en vejigas sobre las heridas, son á veces soberanos coadyuvantes.

La *cauterizacion* era el tratamiento ordinario que empleaban los antiguos para contener las hemorragias; no obstante, en el dia se aplica muy rara vez; pero este agente, en los casos en que la torsion, la ligadura y la acupresura no hayan dado resultados satisfactorios, se le puede emplear con alguna confianza. En efecto, si dicha hemorragia procede de tejido esponjoso, ó aún en algunos otros casos, el hierro enrojecido obrará á menudo de una manera beneficiosa. Puede emplearse el «cauterio actual» por medio de conos ó botones de hierro llevados al *color rojo*, con el fuego, el gas, ó el cauterio galvánico, con el platino, ó instrumentos de porcelana que se calientan con el gas, ó la batería galvánica, teniendo cuidado de que el calor sea bastante para producir una escara seca en el punto de donde sale la sangre; en este concepto, es preciso vigilar el estado de dicha escara, procurando que no se desprenda hasta que se haya verificado la oclusion del vaso y su cicatrizacion. En efecto, la escara ó costra así formada se la debe respetar con mucho cuidado hasta que sea arrojada por el proceso natural. El calor del cauterio en ningun caso debe elevarse hasta el *color blanco*, porque entónces destruirá los vasos; el *color rojo* es suficiente.

Hemorragia capilar. — La hemorragia *capilar* ó de los pequeños vasos rara vez es una afeccion grave, al ménos que ocurra despues

de la aplicacion de sanguijuelas ó en individuos que se encuentran bajo la influencia de una diátesis hemorrágica. Por lo regular, siempre tiene tendencia á contenerse por sí misma, por un proceso hemostático natural, tal como el que acabamos de describir. Sin embargo, cuando persiste por mucho tiempo, es necesario descubrir y limpiar la superficie de la herida, porque en muchas ocasiones el estímulo del aire es bastante para excitar la contraccion de los vasos. Una moderada compresion y un chorro de agua fria sobre la solucion de continuidad son tambien muy buenos coadyuvantes.

Hemorragia venosa.—La hemorragia venosa, al ménos la de las venas de algun calibre, por lo comun cesa repentinamente por el colapso de dichas venas. No obstante, donde exista algun impedimento al retroceso de la sangre á la parte herida, puede ocasionar graves trastornos, aunque es probable que se consiga su detencion en cuanto se separe el obstáculo del vaso. Para conseguir este fin, se elevará la parte enferma, y se aplicará la compresion ayudada del frio al sitio de la hemorragia.

Cuando una vena de gran calibre es dividida, dando lugar á una copiosa sangría, será preciso ligar ó retorcer dicha vena. Una pequeña abertura en un tronco venoso de gran calibre se curará con una fina ligadura, dejando el canal principal libre; porque la curacion de las heridas de las venas, como se ve en las sangrías, se verifica rápidamente.

La lesion de un tronco venoso de gran volúmen es de una importancia grave, porque cualquiera herida ó lesion que exista, directa ó indirectamente, la completa detencion de la corriente venosa por una de ellas es probable que sea de más grandes consecuencias que la herida de una arteria. Sin embargo, la vena yugular interna se ligará con un éxito lisonjero.

Se conoce que ha sido abierta una vena por la sangre negra que sale de la herida, y ademas porque su chorro es fuerte y continuo cuando se comprime un punto distante; y si la compresion se verifica por encima de la herida, aumentará dicho chorro, y se retarda ó se detiene cuando se aplica por debajo de ella.

Flebitis.—La flebitis es la principal gravedad de las lesiones de las venas; de modo que cuando se presenta, suele ser un accidente muy fatal. Sin embargo, es indudable que las venas resisten mucho mejor las operaciones que lo que creian los antiguos cirujanos, sin que por ello resulten esos graves peligros.

Entrada del aire en las venas.—La entrada del aire en las venas

es un accidente muy desagradable, del que nos ocuparemos en otro capítulo de esta obra.

ART. 5.º.—TRATAMIENTO GENERAL DE LAS HEMORRAGIAS.

El tratamiento general de una hemorragia tiene una importancia inmensa, aunque sea dependiente de una lesion localizada. Cuando se verifica el *sincope* por efecto de las pérdidas de sangre, el cirujano no debe apresurarse en contenerle, porque no hay duda que es uno de los medios que la naturaleza emplea para ayudar á los hemostáticos naturales, y por ello contiene la hemorragia; no obstante, en muchos casos su terminacion ha sido bien desgraciada, con cuyo motivo se vigilará su duracion é intensidad, para oponer á tiempo los oportunos remedios. Para conseguirlo será necesario colocar al enfermo en una posicion horizontal, con la cabeza un poco inclinada; ademas se dirigirá una corriente de aire frio á la cara, empleando las aspersiones de agua fria sobre ella; cuando estos medios son insuficientes, se aplicarán las inhalaciones estimulantes difusivas, éter, amoníaco ó cloroformo, ó se le darán unas cucharadas de aguardiente. En los casos más intensos se ha recomendado de una manera eficaz la compresion de la aorta abdominal, ó sobre las arterias de bastante calibre, con el objeto de confinar la sangre sobre los centros nerviosos, y en estados desesperados, la transfusion. No obstante, este último proceder nunca ha gozado de gran crédito más que entre los comadrones, que le han prestado su decidido apoyo, y el doctor Blundell es su más entusiasta partidario. En efecto, en los casos en que se llegue á ensayarle, no será hasta despues de haber agotado los demas medios y cuando se haya perdido toda esperanza de que pueda llegar la sangre hasta el sistema nervioso y demas tejidos; entónces sólo es cuando se echará mano de este soberano remedio. En cuanto á la alimentacion, será precisó que el enfermo tome buenos caldos y á menudo, ayudados de líquidos nutritivos, como la leche y huevos, etc., con algun estimulante, pero con moderacion. Cuando amenaza reproducirse la hemorragia, todos los alimentos serán frios, con el estimulante necesario para excitar la accion del corazon. En la convalecencia, los medicamentos más importantes son la tintura de quina, el hierro, la quinina y el amoníaco. Para combatir el insomnio producido por la debilidad, el opio es un excelente remedio; sin embargo, debe administrarse con precaucion; á altas dosis deprimirá la accion del corazon, produciendo gravísimos trastornos; á la dosis de

medio grano repetido á intervalos regulares, es un excelente sedante; sin embargo, en ocasiones habrá necesidad de emplear altas dosis del medicamento, sobre todo cuando se quiere tener una accion pronta y perturbadora; en efecto, se ha dicho que despues de una sangría capilar por efecto de una operacion, un grano de opio á menudo es de grande importancia.

En las hemorragias diatésicas, el hierro á altas dosis es de gran beneficio, y las mejores preparaciones son la tintura de acetato ó de percloruro de hierro á media dracma dosis. Ademas, en los adultos, veinte gotas cada vez de aceite de trementina, el ácido gállico á la de diez granos y el acetato de plomo á la de un grano, son los medicamentos más recomendados para estos casos. Todos obran sobre la sangre disponiéndola á su coagulacion.

ART. 6.º—TRANSFUSION DE LA SANGRE.

Cuando por primera vez practicaron la transfusion, en 1665, el doctor Lower, de Oxford, y sir E. King, sacaron la sangre *directamente* de una arteria, y la condujeron por un tubo á la vena del enfermo, impelida simplemente por la fuerza de la circulacion que la emitia. Despues de este tiempo se ha visto que la abertura de una arteria podria producir graves inconvenientes; de modo que desde entónces se adoptó el proceder de introducir dicha sangre de vena á vena, cuyo modo de obrar fué muy encomiado por el doctor Harwood, de Cambridge, en 1785. Con este cambio se alteró el método operatorio, teniendo en cuenta que la fuerza de la circulacion venosa no era suficiente para impeler la sangre en la vena, por cuya razon fué preciso emplear la operacion *mediata ó método indirecto*, que consiste en recibir en un vaso la sangre é inyectarla por un tubo ó jeringa dentro de la vena del paciente. Es indudable que á Blundell es debido el crédito que ha alcanzado un aparato de su invencion con el que se puede ejecutar la operacion de una manera fácil. Al principio le llamó «impulsor», y luégo de mejorado, «gravitador». ('Lancet', 1829.) Desde este tiempo, los doctores Aveling, Hewit (1) y Braxton Hicks (2) han trabajado mucho para que dicha operacion fuese más segura y más cierta. El objeto principal del cirujano ha

(1) 'Obstet. Trans.', 1865.

(2) 'Guy's Rep.', 1868.

de ser tomar sangre de un sujeto sano para introducirla dentro del cuerpo de otro enteramente exangüe, procurando por todos los medios posibles evitar su coagulacion y la introduccion del aire en las venas. Cuando no se tiene un aparato especial, el proceder operatorio consiste en hacer una incision para poner al descubierto la vena del enfermo, que se abrirá en seguida longitudinalmente, y por cuya abertura se introducirá un tubo fino; luégo, para prevenir la hemorragia, se aplicará sobre la vena una almohadilla de lienzo y su vendaje correspondiente.

Recibida la sangre en una vasija caliente, con una jeringa de cristal, tambien caliente, se inyectarán tres ó cuatro onzas de dicho líquido en la vena de una manera suave y con lentitud. Antes de introducir la jeringa en la vena, se tendrá cuidado de extraer bien el aire, procurando que esta maniobra sea rápida para evitar su coagulacion. El doctor Hicks ha mezclado una disolucion de fosfato de sosa (una onza para cada pinta de agua y sangre caliente) en proporcion de una parte de la disolucion en tres de sangre, para prevenir su fibrinizacion. Cuando se tenga á la mano el aparato de Blundell, Hewit, Hamilton ó el de Hicks, se debe preferir su empleo. Por la transfusion se podrán introducir unas diez onzas de sangre, aunque cinco á menudo suelen ser suficientes; en efecto, cuanto más pequeña sea la cantidad, mejor han de ser sus resultados. Sin embargo, hasta ahora esta operacion ha alcanzado poco éxito.

Sumario.—Por vía de sumario se establecerán las siguientes conclusiones:

Todas las arterias que den sangre, heridas ó divididas, se ligarán ó retorcerán si es posible en el punto de la lesion, para lo cual, si el sitio lo requiere, se debe ensanchar ó desbridar dicha herida. Se ligarán separadamente *las dos extremidades de una arteria dividida* por arriba y por debajo del punto enfermo.

Cuando no hay hemorragia no se requerirá la operacion, aunque en casos excepcionales suele aparecer en un sitio distinto y poner en peligro la vida del enfermo, como sucede con las verdaderas hemorragias.

Cuando la hemorragia arterial es *moderada* y no se puede practicar la ligadura en la herida, se colocarán compresas graduadas por encima del punto lesionado, con lo cual se consigue contenerla; pero si esto no fuese suficiente, será preciso ligar el vaso.

Cuando la hemorragia arterial es tan abundante que pone en peligro la vida del enfermo y no se puede ligar la arteria en la herida,

se aplicará la ligadura al tronco principal del vaso por encima de la herida.

Cuando la hemorragia periódica es intensa, se desbridará la herida para limpiar y extraer todos los coágulos que se encuentren en la parte, aplicando en seguida la torsion ó la ligadura del vaso; pero si la cantidad de sangre que sale por ella es moderada, se elevará la parte enferma y se empleará la compresion sobre el tronco principal del vaso, la cual se ayudará con los fomentos frios y las vejigas de hielo.

La salida de la sangre de un vaso se contiene á veces descubriendo simplemente la herida, con el fin de oponerse á una extravasacion general. No obstante, bajo estas circunstancias, si no dan buenos resultados la aplicacion del aire frio ó la de un chorro de agua fria, á menudo es suficiente una buena compresion. Pero en casos excepcionales, los estípticos son excelentes remedios.

Tratamiento de la hemorragia secundaria.—La hemorragia secundaria puede ser tan abundante como la primitiva, y cuando la salida de la sangre sea muy profusa, será necesario volver á aplicar la ligadura ó la torsion en el punto por donde se verifica la hemorragia; pero cuando no es muy intensa, acaso se contendrá elevando la parte y empleando la compresion; por regla general, cuando la hemorragia secundaria aparece despues de haber colocado la ligadura á una arteria herida, se puede asegurar que la sangre procede de la extremidad inferior del vaso. En efecto, Guthrie ha demostrado de la manera más completa que la cicatrizacion de la extremidad inferior de una arteria dividida es ménos perfecta que la de la superior; ademas, hay mucha ménos contraccion y retraccion en dicho vaso, de lo que resulta más incompleto el derrame de linfa plástica y la coagulacion de la sangre.

Hemorragia de las venas.—La hemorragia por efecto de heridas en las venas, por lo comun se suele contener pronto con sólo elevar el miembro y empleando una compresion moderada sobre la parte.

Sin embargo, en las venas, como hemos visto en las arterias, se podrá practicar la ligadura ó la torsion impunemente, siempre que el tratamiento aplicado haya sido insuficiente ó impracticable.

ART. 7.º—ENFERMEDADES DE LAS ARTERIAS.

Arteritis y ateroma.—La arteritis y la enfermedad ateromatosa de las arterias se deben estudiar á la vez, porque está probado que

existe una estrecha relacion entre estas dos afecciones. En efecto, Virchow y Billroth en el continente, y Wilks y Moxon en nuestro país, han probado de la manera más completa que el ateroma de una arteria es debido á un proceso subinflamatorio. Es verdad que ésta no es la opinion comunmente admitida, porque en todos los libros modernos se admiten opuestas opiniones. Sin embargo, las investigaciones de Mr. Gulliver ('Med.-Chir. Trans.', vol. xxvi) han conducido á todos sus admiradores á asegurar que el ateroma de las arterias no es más que una degeneracion grasosa y calcárea de su túnica interna, y consecutivamente de la túnica media, con engrosamiento de la túnica celular externa.

Arteritis aguda.—Esta enfermedad, como la han descrito algunos autores, debe ser muy rara, porque muchos patólogos modernos aseguran no haberla encontrado nunca, y es más que probable que el color sucio claro de la túnica interna de una arteria se haya confundido con la inyeccion flogística y un tapon fibrinoso, á consecuencia del exudado inflamatorio. Sin embargo, suele ocurrir como una arteritis ulcerativa local, sobre todo en los sujetos reumáticos, especialmente cerca del corazon. En un ejemplar que existe en el Museo (42³¹) del Hospital se encuentra una úlcera perforante de la carótida de este género, en el cual el tapon cubria la abertura, y por consiguiente, de este modo la hemorragia era contenida por un coágulo.

Arteritis crónica.—La arteritis crónica se la reconoce particularmente como una enfermedad local; por lo comun es debida á una lesion ó á una accion inflamatoria extendida desde una herida ó de una úlcera. En estos casos, todas las túnicas de los vasos están infiltradas de productos inflamatorios, purulentos ó de cualquiera otro género, y las arterias llenas de un coágulo más ó menos purulento. Esto se ve muy bien en los vasos del cordon umbilical, despues de aplicar la ligadura en el recién nacido.

La arteritis como una afeccion general crónica de las arterias es ménos comun. Wilks ('Guy's Rep.', 1869) y Savory ('Med.-Chir. Trans.', 1856) han publicado algunos ejemplos, demostrando que las arterias principales del cuerpo estaban engrosadas y obstruidas; sus ramas llenas de coágulos antiguos, «tan estrechamente adheridos á su pared, que más bien las dividian que llegar á formar parte de dicho coágulo. En ambas, al principio y á la terminacion, el coágulo era blanco y muy parecido al tejido fibroso, sin distincion aparente de las membranas de la arteria, que se hallaban hinchadas y atero-

matosas. En efecto, las adherencias parecían existir del mismo modo en el coágulo que en las tunicas arteriales». (Wilks.)

Sin embargo, al fin estos casos son raros si se comparan con los de la arteritis crónica local, como se encuentra algunas veces en el cayado de la aorta, en sus bifurcaciones y en las demas partes del cuerpo. Esta arteritis está indicada por el engrosamiento del vaso y la pérdida de su elasticidad, por el cambio de su túnica externa en un tejido fibroso fuerte y resistente, y en que la parte en donde existe la lesion, en lugar de aparecer suave y flexible, se presenta dura y correosa. «Con el tiempo, todos estos cambios se hallarán por lo comun como una pulpa ateromatosa en la túnica interna profunda, constituyendo lo que ha dado en llamarse por todos ateroma. Estos cambios no deben considerarse más que como inflamatorios que se presentan en casi todos los casos más graves de ateroma; por lo general, la extension de los cambios inflamatorios sobrepasa á los ateromatosos, de manera que á menudo ocurren sin ningun ateroma, especialmente en los sujetos jóvenes de mediana edad. La mayor parte de los cambios inflamatorios tienden más á producir aneurismas que manchas ateromatosas. Cuando el ateroma está completamente desarrollado y se ha formado la masa pulposa en las tunicas de las arterias ó en cualquiera otro punto, esta masa por lo general se engruesa, endurece y se vuelve inflexible, y no cede á la presion como cuando se forma un aneurisma. Sin embargo, la enfermedad que da origen al aneurisma es la misma enfermedad que producirá el ateroma, y yo creo que se podrá muy bien describir estas relaciones diciendo que són resultados alternativos de una enfermedad de las tunicas arteriales. Creo tambien que si la subinflamacion es más intensa, dichas tunicas se reblandecerán y cederán más pronto, y ántes que el proceso crónico que da origen á la mancha ateromatosa tenga tiempo suficiente para producir el engrosamiento y la dureza. Por otra parte, si la subinflamacion es cada vez más lenta, entónces no habrá reblandecimiento en su curso que pudiera producir el aneurisma; pero el resultado será la induracion lenta, que alcanza un grado suficientemente considerable ántes que se verifique dentro de él la degeneracion grasosa, y entónces el estado de engrosamiento se extenderá siempre más que el cambio granular, así que la pared de la arteria se endurece en vez de reblandecerse; si la subinflamacion continúa con más lentitud, la gordura ó el cambio granular de las tunicas se convertirá en un acúmulo de sales calcáreas ó en la petrificacion de la mancha, apareciendo algunas veces

en la pared arterial células óseas imperfectas, llegando á ocurrir en realidad la osificación de dichas tónicas, aunque el hueso, en verdad, es una producción extraña, si es toda completamente ósea. Ahora, si la subinflamación, en vez de ser lenta para dar tiempo á que se verifique el cambio de sus productos calcáreos, fuese muy aguda, entonces la pared arterial puede romperse y ocasionar la muerte repentina, resultado de un falso aneurisma.»

Activa formación celular en el ateroma.—«Yo pudiera—añade Moxon—dar prácticamente algun número de casos y grabados que demostrasen la activa formación celular en los ateromas. En efecto, esta formación celular se encuentra en las capas profundas, y especialmente en la túnica interna de las arterias, ocasionando la producción de pequeños nidos de células, en las que se acumulan pronto la grasa y la cal. En los casos más intensos, la túnica media y externa y la capa profunda de la túnica interna se ven cargadas de gran número de células de linfa unidas en tropel, separando las fibras musculares y elásticas en pequeñas manchas ó puntos, mientras que dichas fibras elásticas y musculares se transforman en un estado de degeneración grasosa.» (Moxon, 'Guy's Hosp. Rep.', 1870-71.)

En las figuras 62 y 63 se ven muy bien estos cambios; están tomadas de los grabados que bondadosamente ha hecho para mí el doctor Moxon. Su descripción está al pie de ellas.

El doctor Moxon cree, y yo soy de la misma opinión, que la causa principal del ateroma de las arterias es la infiltración mecánica. Más comunmente se encuentra en las arterias, en puntos en donde es mayor la infiltración de sus tónicas, sobre todo en hombres dedicados á grandes trabajos. Gulliver describe la enfermedad como producida originalmente en las arterias de gran calibre; pero ahora se sabe que ataca aún los más pequeños capilares, arteriales ó venosos.

Caracteres microscópicos del ateroma.—En el primer período aparece como un pequeño depósito blanco y elevado sobre la membrana interna de la arteria; este depósito estará compuesto de glóbulos de grasa, porciones de colestearina y materia calcárea amorfa, soluble en el ácido hidroclórico. En un estado avanzado de la enfermedad, se encuentran chapas calcáreas en las arterias de gran calibre, y las más pequeñas están convertidas en tubos completamente sólidos. Sin embargo, los vasos alterados en su forma se vuelven tortuosos y tuberosos, verificándose la dilatación en los puntos en donde se bifurcan. Cuando la enfermedad es muy extensa ó se halla muy avanzada, la túnica interna está destruida é infiltrada de sangre. Si esto

sucede en alguna extension, se producirá lo que se conoce con el nombre de *aneurisma disecante*; en otros casos la túnica interna está tan levantada por los coágulos de sangre que hay detras de ella, que

FIG. 62.



FIG. 63.



La figura 62 demuestra el estado inflamatorio incipiente con el cambio de una arteria que conduce al ateroma, y en la cual ocurre comunmente el aneurisma.

La figura 63 demuestra el estado de degeneracion final del mismo cambio en la arteria, que constituye el ateroma.

La figura 62 es una pequeña porcion de una seccion fina de una arteria de la inmediacion de un aneurisma; la arteria estaba reblandecida é hinchada, y tenia una apariencia pelúcida y azulada más que lo natural. La enfermedad está representada por una pequeña y clara mancha. Las células de las paredes de la arteria se encuentran aumentadas y multiplicadas sus núcleos, y en el centro de la mancha se rompe hacia la otra para formar un racimo de células derivadas de sus multiplicados núcleos.

La figura 63 es tomada de la misma arteria en otro punto, cuando la capa tenía la bien conocida apariencia amarillenta del ateroma. Aquí la mancha de multiplicadas células ha degenerado en una porcion de materia oleosa y terrea, con algunas manchas de colestestina. Las células individuales de alrededor se ve que están degeneradas de la misma manera. Algunas de las de la parte superior de la figura están, por otra parte, desarrollándose dentro de un tejido fibrilar elástico. Este es un acompañamiento frecuente del proceso ateromatoso, y en efecto, se adhiere por último fuertemente en el punto de la pared de la arteria enferma.

llega á obstruirse el canal arterial, verificándose la gangrena de las partes regadas por el vaso obstruido. En una preparacion que existe en el Museo de Guy (1465), aparece la aorta así afectada, ocasionando la gangrena de las extremidades. En otros casos el vaso se rompe y produce la muerte por hemorragia. En los más raros aún dicho vaso puede estar completamente obstruído por la enfermedad calcárea, y en algunos aumentan las manchas rubicundas, convirtiéndose en centros de adherencias fibrinosas, las que ocasionarán su oclusion, ya directamente por su volúmen, ó indirectamente por haber sido llevadas á muy distantes arterias, como sucede con la embolia. En

ambas circunstancias se producirá la gangrena de las partes privadas de la sangre. La *gangrena senil* es, sin duda, ocasionada de esta manera. Así se ve que la enfermedad ateromatosa de las arterias es á menudo la causa de la gangrena de la parte por la oclusion directa de los vasos, así como por la embolia. Sin embargo, como regla general, en aquellos ejemplos en los cuales porciones de una arteria se encuentran deslucidas y convertidas en cordones fibrosos, no hay duda que la causa de esta gangrena es la arterítis; en efecto, las recientes investigaciones han demostrado que estos cambios son el resultado natural de la oclusion de los vasos, y que esta obstruccion es muy probable que sea debida á un taponamiento del canal por el coágulo, ó lo que se conoce ahora con el nombre de embolos.

ART. 8.º—EMBOLIA.

La embolia es una oclusion de un vaso grande ó pequeño por un tapon de fibrina ó materia calcárea llevada por la sangre desde un punto distante, y por lo general desde el corazon. En el día los médicos la encuentran en los casos de parálisis más ó ménos completa, producida por la oclusion de un vaso cerebral, y asociada á una enfermedad valvular del corazon, que se ha llamado reumatismo agudo ó enfermedad ateromatosa arterial. Los cirujanos suelen observarla con ciertas formas de amaurósís y de gangrena local; los patólogos la ven en los coágulos fibrinosos hallados frecuentemente en el hígado, en el bazo, en los riñones ú otros órganos afectos. Todas las arterias pueden llegar á obstruirse, áun hasta la aorta abdominal.

Sintomas.—Los síntomas de la oclusion embólica de una arteria son: un dolor intenso y repentino de la parte en donde se interrumpe la circulacion; entorpecimiento y sensibilidad en el trayecto del vaso; dicho dolor se extenderá á veces por toda la direccion de la arteria, aunque más á menudo permanece local. Despues de estos primeros síntomas se desarrollan otros que indican la falta de influencia de la circulacion en la parte, como frialdad y palidez de la piel, cuya frialdad y palidez irá aumentando hasta que se declare una gangrena completa. Sin embargo, la oclusion embólica de una arteria no termina por la muerte en todos los casos, porque hay individuos vigorosos en quienes se establecerá una circulacion colateral, por la que se llegará á obtener el restablecimiento de la parte; pero en los sujetos débiles, por lo general se desarrolla la gangrena; en efecto, dicha gangrena se encuentra más á menudo en la oclusion arterial embólica.

Estos puntos están muy bien ilustrados con el siguiente caso: una mujer de edad de cuarenta y siete años, que nunca habia estado enferma, fué atacada en el mes de Junio de 1868 de un mediano ataque de hemiplegia del lado izquierdo, del cual curó perfectamente en tres semanas. Permaneció bien, y volvió á entregarse á sus ocupaciones ordinarias de lavandera, hasta el 27 de Setiembre del mismo año; al ir á arrodillarse, sintió repentinamente un dolor intenso en la pierna *derecha*, que se extendia hasta por debajo de la pantorrilla. Este dolor fué seguido rápidamente de entorpecimiento, frialdad y decoloracion de dicho miembro. Tres dias despues fué llevada esta enferma al Hospital de Guy, á mi sala, con gangrena del pié y los dos tercios inferiores de la pierna. La pulsacion de la arteria femoral era normal, pero no se sentia la de los vasos situados por debajo del muslo. El 13 de Octubre amputé el miembro por la articulacion de la rodilla, practicando la torsion de la poplítea y demas arterias. Se presentó un punto gangrenoso en el muñon, y sin embargo, parecia probable el buen éxito, cuando se desarrolló una bronquítis aguda, acompañada de delirio y de la muerte. El doctor Fagge examinó bondadosamente el corazon de esta enferma ántes de practicar la operacion, y dijo que apénas habia «signos de enfermedad cardíaca»; pero yo creo haber descubierto un pequeño ruido presistólico. Si esto era así, es probable que estuviese contraído el orificio mitral, y que se hubiese formado un coágulo sobre la válvula, ó en una de las cavidades del corazon, cuyo coágulo habria sido conducido por las arterias hasta el miembro inferior. Despues de la muerte se encontró la válvula mitral del volumen de un boton. Alrededor de sus bordes habia vegetaciones recientes; una de ellas habia sido llevada sin duda por la circulacion, ocasionando la gangrena, como otra habia causado la parálisis tres meses ántes.

Muchos casos de gangrena senil son sin duda por embolia, efecto del desprendimiento de algun fragmento calcáreo en un vaso ateromatoso.

Hiperestesia de las partes debajo de la oclusion por embolos.—En algunos casos de oclusion de una arteria por embolos puede encontrarse, como despues de la ligadura, la hiperestesia y aumento de temperatura de la parte por debajo del asiento de la obstruccion. Estos síntomas son debidos claramente á la influencia del sistema nervioso y á la congestion de los pequeños vasos colaterales.

De la forma venosa.—Todos estos casos son ejemplos de embolia que atacan al sistema arterial; pero es preciso tener en cuenta que

cuando el coágulo embólico es llevado por el lado derecho al corazón, puede llegar á ser obstruida la arteria pulmonar en algunas de sus ramas, dando origen á una pneumonía lobular, como se ve en la pihemia ó gangrena del pulmon. Sir J. Simpson ha demostrado que ésta era la causa de algunos casos de muerte repentina que se verifican en el puerperio; tambien se encuentra despues de la fiebre y la trombosis de las venas; este resultado puede ocurrir igualmente en las operaciones de las venas.

El doctor Wilks ha probado cumplidamente tambien ('Guys's Hosp. Rep.', 1870) que en la flebitis, la sustancia morbosa formada en una vena será arrastrada por el torrente circulatorio á las cavidades derechas del corazón, dando lugar á la *piohemia venosa*, y que la desintegrada fibrina de la sangre conducida al sistema arterial por el lado izquierdo de dicho órgano producirá la *piohemia arterial*. Los síntomas febriles unidos al dolor y los escalofrios, asociados con el ruido mitral ó aórtico, serán los que suscitarán la sospecha de esta última afeccion; y se confirmará este diagnóstico cuando se encuentre el infarto del hígado ó del bazo. Esto mismo sucederá tambien cuando aparezca una fiebre secundaria escarlatinosa de naturaleza piohémica, en la que se presentan á menudo los dolores articulares, siendo frecuente ademas la endocarditis. En confirmacion de lo dicho, citaré dos casos en los cuales he tenido que amputar una pierna á dos jóvenes de edad de quince y veinte años por gangrena, resultado de la oclusion de las arterias femorales despues de la fiebre escarlatinosa; en ninguno de estos casos se ligaron las arterias; no obstante, en ambos se obtuvo un resultado feliz y pronto.

Tratamiento.—En el tratamiento de la oclusion de los vasos por un coágulo embólico será preciso que tenga presente el cirujano que lo primero es favorecer la circulacion venosa, y restablecer la circulacion colateral elevando el miembro y manteniendo el calor en la parte; ademas, se aplicará una compresa de lienzo empapado en aceite, teniendo que rodear y cubrir despues dicho miembro con algodón en rama. Para aliviar el dolor se propinarán los sedantes, tales como el cloral, el opio ó las inyecciones de morfina por el método hipodérmico; para mantener las fuerzas del enfermo se administrarán los tónicos, los estimulantes y una dieta nutritiva.

Cuando se ha verificado la gangrena, es menester cubrir la region enferma con alguna sustancia antiséptica, como el ácido fénico en agua en una disolucion aceitosa, una parte de ácido para treinta de ésta, ó se espolvoreará con carbon ó algun otro polvo desinfectante,

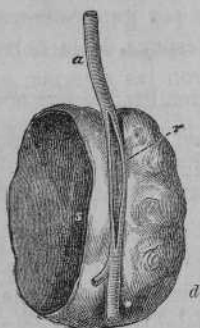
como el de MacDougal; y si el olor no es muy ofensivo, será suficiente rodear las partes con estopas.

Cuando se ha formado la línea de demarcacion, es preciso separar las partes gangrenadas amputando el miembro, pero teniendo siempre cuidado de no intervenir intempestivamente. De la misma manera se procurará que no se difiera dicha operacion por un tiempo demasiado largo.

ART. 9.º—ANEURISMAS.

Definicion.—El aneurisma es un *tumor enquistado* que se comunica con el canal de una arteria, y formado por sus paredes. Cuando todas las tunicas están envueltas en la dilatacion del saco, se le ha llamado aneurisma *verdadero*; pero si han desaparecido las dos tunicas internas, quedando sólo la externa ó celular, se le llama *falso*, aunque convengo con Holmes en que clínicamente es imposible distinguir ninguna diferencia entre el aneurisma falso y el verdadero cuando generalmente se presentan á nuestra observacion. El aneurisma verdadero se convierte en falso por el crecimiento, y más adelante el falso es el más comun; sin embargo, yo creo con Moxon que, patológicamente hablando, «un aneurisma que ha adquirido bastante volumen, á menudo no se podrá descubrir bien ántes que sus diversas tunicas hayan perdido por la inflamacion su distintivo carácter, y que la division de los aneurismas en variedades, por el supuesto proceder de las distintas tunicas, no es puramente más que como un buen objeto de historia».

FIG. 64.



Aneurisma saculado traumático. (Grabado 44^{ts}, Mus. Guy). Caso de Mr. Poland.

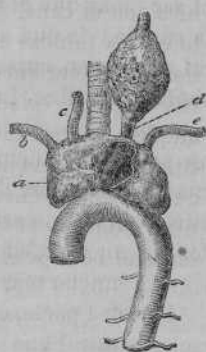
Cuando la distension del vaso ataca á todo su calibre, hay un *aneurisma fusiforme ó tubular* (Fig. 64 *a*), ó aneurisma por dilatacion, como generalmente se llama, ya que la dilatacion sea ó no debida á una enfermedad inflamatoria de las tunicas de la arteria.

Lo que se ha descrito con el nombre de aneurisma *difuso, espurio ó consecutivo* (Fig. 64 *r*), no es más que el formado por la rotura de la arteria, en donde el saco no está constituido por ninguna túnica arterial, sino por los músculos y tejido celular condensado de la parte en donde se ha verificado la extravasacion por la rotura del aneurisma ó de la arteria;

aunque estos términos no deben aplicarse á los casos de *extravasacion difusa de la sangre*.

Aneurisma disecante (Fig. 64 d) es aquel en el cual la túnica interna está separada de la media, ó donde la sangre está extravasada dentro del espesor de la misma túnica media ó entre la media y la externa, en que dicho líquido vuelve á recorrer la cavidad del vaso en algun sitio distante. La aorta es la parte comunmente afectada, y aún lo puede ser en toda su longitud. Un excelente ejemplo de esta afeccion ha sido citado por el doctor Fagge. ('Med.-Chir. Trans.', vol. LI.) Sin embargo, estos casos rara vez llegan á manos del cirujano. Para demostrar cómo puede formarse el aneurisma se da la siguiente figura 65. Ha sido tomada de un grabado del Museo de Guy. El aneurisma del tronco innominado ha atacado la carótida izquierda y la raíz de la subclavia; por encima existe un segundo aneurisma de la carótida izquierda.

Fig. 65.



Grabado 4248, Mus. Guy.

Patología del aneurisma.—Una forma lenta de inflamacion de las paredes arteriales es sin duda la más comun, y el aumento de accion del corazon y circulacion, la causa excitante del aneurisma; una lesion directa en una arteria es una causa ocasional (traumática), aunque con más frecuencia la lesion establece la enfermedad en la arteria que produce el aneurisma. Siempre que las tunicas de una arteria estén debilitadas por accidente, enfermedad, supuracion ú otras causas, ó la pérdida de su sosten natural, propenderá á dilatarse bajo cualquiera repentino ó prolongado aumento en la fuerza de la circulacion, un violento esfuerzo, ó una emocion fuerte.

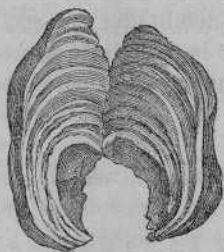
El doctor Rendle, de la prision Queen, Brixton, ha referido dos casos en los cuales el aneurisma abdominal debió desarrollarse por la emocion ocasionada al leerles la sentencia de ser deportados. En este concepto, los aneurismas son más comunes en la aorta, porque es donde hay mayores probabilidades de que aparezcan cambios inflamatorios crónicos, y porque es donde más directamente se siente la accion del corazon; ademas, en la bifurcacion de una arteria, donde la fuerza de la corriente sanguínea es siempre más poderosa, ó bien en la flexura de las articulaciones, en donde la accion muscular obra por la extension y contraccion de los músculos.

Que es una enfermedad del sistema arterial, y no siempre traumática, no hay que dudarlo; lo prueba el hecho de que un hombre puede contraer en la cama un aneurisma, desarrollándose en todo el sistema arterial. Broca cita un caso de Pelletan en que se encontraron en un cuerpo sesenta y tres aneurismas. Además, el aneurisma es también una enfermedad de los adultos; según Lisfranc, la mitad de los casos ocurren entre la edad de treinta y cuarenta y cinco años, aunque se han citado algunos raros de haberlos hallado en los niños. Syme refiere uno en un niño de edad de nueve años.

Progresos del aneurisma.—Una vez desarrollado el aneurisma, tiene una tendencia natural á aumentar de volúmen el formado con el saco más que el fusiforme, y el primero, cuando se comunica con la cavidad de una arteria por una pequeña abertura, por regla general recorre su curso más rápidamente que el otro, en el cual dicha abertura es libre. La fuerza de la corriente sanguínea está más concentrada sobre un punto del saco aneurismático cuando se dirige por un pequeño orificio que si fuese grande, y más concentrada aún cuando dicha circulación es dirigida por un orificio que cuando es difusa sobre una arteria dilatada. Por esto los aneurismas constituidos por un saco adquieren mucho mayor volúmen que el fusiforme, y están mucho más sujetos á romperse.

Por otra parte, el aneurisma enquistado es más capaz de una curación natural que el fusiforme; la cavidad del primero es probable

FIG. 66.



Coágulo laminado extraído del aneurisma de la arteria axilar. Doce años después, Mr. Key halló la arteria subclavia. (Prep. Guy's Hosp. Mus., 1499 64.)

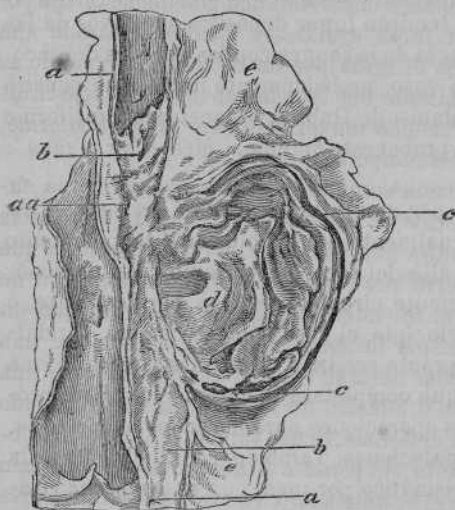
que sufra una estrechez parcial, y posible que se cierre por completo por la coagulación de la sangre, mientras que es muy raro que un aneurisma fusiforme cualquiera verifique una curación natural, esto es, el producido por una simple dilatación de todas las tunicas. Cuando están enfermas dichas tunicas, el fusiforme tiene tanta propensión á aumentar de volúmen como el enquistado, y es tan capaz de curarse espontáneamente. Sin embargo, en todos los casos de aneurisma enquistado, y en algunos del fusiforme, puede tener lugar una *curación espontánea*, y esto se realiza llenándose el saco de sangre coagulada, que se consolida después.

Cuando este proceso es lento, la fibrina de la sangre se deposita en capas ó láminas (Fig. 66); la capa externa, en contacto con las paredes del saco, llega á unirse con él, y así le for-

talece, como para prevenir su dilatacion; se condensa por la contraccion y fibrinizacion. Las capas subsiguientes se forman de la misma manera; así que se va curando el proceso, hasta que se llena todo el saco y acaba por obliterarse. Una seccion de un saco aneurismático así curado se parece mucho á la de una cebolla; la lámina externa de fibrina será fina, fibrosa, firme y sin sangre; cada capa sucesiva hácia el centro se aproxima más al color y consistencia de la sangre nuevamente coagulada. Broca ha descrito el coágulo laminado como la membrana del saco «coágulo activo», y el coágulo blando del centro «coágulo pasivo», de la idea de que este último es un mero depósito *post mortem*, y no un coágulo vital. Esta opinion apénas

FIG. 67.

Seccion de un aneurisma de la arteria poplítea, curado casi dos años ántes por la compresion digital. El aneurisma no se disecó, sino que se dejó embebido en la gordura de la arteria *e, e*.



a. Seccion de las capas sanas de la arteria.

a, a. Tánicas de la arteria enferma y obstruida. Su sustancia está distribuida y mezclada con el nuevo tejido fibroso *b, b*, que llena el vaso, no tan difuso, sino que aún puede ser trazado en la abertura del aneurisma (en el punto superior opuesto *c*).

c, c. El saco aneurismático, compuesto del coágulo laminado y de tejido comprimido y confundido ó fusionado indefinidamente.

d. El coágulo, apénas laminado, llena la cavidad del saco.

La vena con dos válvulas se ve muy bien en la parte inferior cerrando detras la arteria.

puede sostenerse, porque no hay duda que en todos los casos de aneurisma que se curan rápidamente por medio de la compresion digital, ó de cualquiera otra manera, la consolidacion del saco debe ser debida á la simple coagulacion de la sangre en dicho saco, y su subsiguiente induracion y contraccion. En efecto, es preciso considerar que pocas horas es un tiempo demasiado corto para que se formen de otro modo las láminas del coágulo. En el excelente grabado (Fig. 67) del doctor Moxon, tomado del vaciado de un aneu-

risma de la arteria poplitea curado hace dos años, despues de cuatro horas y media de compresion digital (V. 'Guy's Hosp. Rep.', 1869), se enseña toda la patología del aneurisma.

Colles, de Dublin, con algunos patólogos antiguos, creen que la fibrina que forma las arrugas del saco era el producto de una exudacion de la membrana del mismo, y que la sucesiva exudacion de este material constituia la lámina. Sin embargo, esta opinion está en el dia abandonada. Le Fort cuenta tambien para curar el aneurisma fusiforme con la inflamacion de la membrana interna del saco, considerando dicho aneurisma fusiforme como una simple dilatacion, lo cual no sucede en todos los casos. No obstante, la mayor parte de los patólogos admiten ahora que en el aneurisma en que existe la túnica interna de la arteria en estado sano no se verificará la coagulacion de la sangre dentro del saco, y por consiguiente será imposible obtener una curacion espontánea; que en el enquistado ó fusiforme, cuando falte dicha membrana, sólo tendrán lugar depósitos sucesivos de láminas fibrinosas por el contacto de la sangre con las paredes del saco.

Mr. Poland ha citado un caso, probablemente único, que ocurrió en la práctica del doctor Adams, de Dublin, de aneurisma fusiforme de la subclavia, que tiende á probar esta opinion. ('Med.-Chir. Trans.', vol. LI, 1869.)

Curacion del aneurisma por una oclusion distante del saco. — Un aneurisma puede curarse igualmente por la oclusion ó taponamiento de la arteria verificado más allá del saco, efecto de un coágulo dislocado por la fuerza de la corriente circulatoria, bien por accidente, ó de intento provocado. Al principio, el vaso sólo se cerrará parcialmente por el coágulo; pero pronto vendrá á depositarse fresca fibrina sobre el «tapon embólico», que completará la obstruccion. Este proceso natural se utiliza en las operaciones para curar los aneurismas, como sucede con las manipulaciones. Tambien podrá obtenerse la curacion de un tumor aneurismático por medio de su *gangrena* (tratamiento por los cáusticos); es preciso recordar igualmente que la arteria con quien está en contacto el aneurisma puede ser obstruida, por arriba ó por debajo del saco, por la compresion del mismo aneurisma, ó bien por la compresion ejercida por una fuerte fascia, ú ocasionada por la extravasacion sanguínea que se sigue á su rotura; este método natural de tratamiento se utiliza en la curacion por la flexion, que está muy admitida. Cuando un aneurisma aumenta de volúmen y se extiende sobre las partes inmediatas, los tejidos son separados y absorbidos; los huesos se desgastan de una ma-

nera gradual por la compresion de la pulsacion del tumor; así que en el aneurisma torácico, el esternon suele perforarse ó aun desgastarse los cuerpos de las vértebras, hasta abrir el canal espinal. ('Prep., 1489³⁰, Guy's Hosp. Mus.'). Durante este aumento, tambien los tejidos de alrededor del saco se inflaman; sin embargo, rara vez supuran y se condensan, dando al aneurisma algun apoyo que tiende á retardar su crecimiento. No obstante, en casos extraordinarios esa accion inflamatoria puede atacar al mismo saco y ocasionar su gangrena; cuando el aumento del aneurisma es considerable, podrá suceder de un modo eventual.

Terminacion del aneurisma.—Un aneurisma torácico ó abdominal puede romperse dentro de un trayecto mucoso, tal como la tráquea, la faringe, el esófago ó los intestinos; y cuando sucede, el doctor Gairdner ('Med.-Chir. Trans.', vol. XLII) ha demostrado que la terminacion es fatal, porque se verifica una hemorragia recurrente por un *pequeño orificio*; cuando se rompe dentro de una cavidad serosa, como la pleura, el pericardio ó el peritoneo, las destruye una hemorragia fulminante, efecto de una grande abertura. Casos se han referido tambien en donde la misma hemorragia se ha verificado dentro de una vena ó en la arteria pulmonar. Los aneurismas externos ó quirúrgicos, al romperse en su origen, darán lugar al esfacelo. El aneurisma quirúrgico de las extremidades podrá desaparecer dentro de una articulacion ó en el tejido celular, aunque en casos raros se abrirá al exterior.

Aneurisma externo.—Los aneurismas externos tienen su verdadero tratamiento en la cirugía, aunque su patología sea idéntica al del interno. No obstante, hay algunos aneurismas quirúrgicos que presentan síntomas especiales para formar su diagnóstico, que difieren de los internos.

Síntomas y diagnóstico de los aneurismas.—Es indudable que los primeros síntomas de un aneurisma son muy inciertos, y á menudo sucede que el primero que llama la atencion del enfermo es el *aumento de volúmen de la parte*, aunque pueda ser que la *pulsacion* preceda y acompañe al descubrimiento de la enfermedad; ademas aparecerá flojedad, rigidez ó *dolor nervioso* en aquel punto; sin embargo, estos síntomas no son constantes. Cuando el cirujano llega á ser consultado por un enfermo cuyo dolor recorre la direccion de un nervio en contacto con una arteria de grueso calibre, podrá sospechar que el citado dolor tenga su origen en la compresion ejercida por un aneurisma sobre dicho nervio; y si á esto se añade la presencia de

un tumor relacionado con el vaso sospechoso, serán mayores las probabilidades. Si el tumor es *blando y pulsátil*; si se pone tenso al aplicar la compresion al tronco arterial en un punto distante del mismo lado; si está flácido y no pulsátil, desapareciendo al practicar la interrupcion del círculo sanguíneo en el lado del corazon; si la compresion sobre el tumor modifica el pulso por debajo del vaso, puede decirse que las probabilidades son casi ciertas. Si la dilatacion vuelve á aparecer al instante que cesa la compresion; si esta dilatacion va acompañada de un estremecimiento particular á la readmision de la sangre en el saco, y al aplicar el oido se distingue un murmullo sordo ó *ruido aneurismático isócrono* con el pulso, tendrémós que el diagnóstico es completo.

Estado del pulso en el lado afecto.—El pulso de la extremidad enferma por debajo de la hinchazon, por lo general es más blando y más lento que el del otro lado, llegando á cesar por completo cuando progresa dicha enfermedad. No obstante, entónces la sangre correrá en forma de un «*chorro venoso*», ó podrá cesar dicho chorro, ya por la obstruccion del tronco arterial, efecto de la compresion del aneurisma, ó por la oclusion embólica del vaso por debajo de un cóagulo desalojado. Bajo estas circunstancias aparecerá pronto la plenitud de las venas y el edema de las partes por donde se distribuye la arteria, y á veces atormentará el dolor por la distension de los nervios. Si el aneurisma se presenta en la region cervical, podrá llegar á interrumpir la circulacion del cerebro, á la que acompañarán vértigos y la pérdida del conocimiento; y cuando dicho aneurisma comprime el nervio recurrente laríngeo, producirá una ronquera característica. En algunas ocasiones esta ronquera va asociada á la pérdida de la voz y el espasmo de la laringe, simulando una enfermedad de este órgano; esto sucedia en un caso de una mujer de edad de veintidos años, que tenia un aneurisma de la aorta por debajo de la abertura de la subclavia izquierda, cuyo aneurisma comprimia la tráquea y el bronquio del mismo lado, y cuyos síntomas eran tan intensos, que se me llamó para practicar la traqueotomía. Cuando está comprimido el ganglio cervical simpático, la pupila del lado afecto podrá estar contraida de una manera permanente, y los dolores nerviosos que la acompañen dependerán de la cantidad de presion producida.

Dificultades para establecer el diagnóstico.—Cuando un aneurisma se ha consolidado parcialmente, ó aumentado tanto de volúmen, ó se ha hecho tan difuso al comprimir sobre las partes blandas, que no manifiesta ninguna pulsacion; cuando el tacto es firme, presentando

un punto blando aquí y allí, aparecen algunas dificultades para la formacion de un buen diagnóstico, teniendo el cirujano que atender entónces más á la historia de la enfermedad que á la existencia de los síntomas, y cuando la historia clínica del caso es defectuosa, el error en el diagnóstico se hace más probable. Si aparecen signos externos de inflamacion y supuracion, se aumentarán extraordinariamente estas dificultades, porque es necesario recordar que bajo estas circunstancias, el tumor aneurismático ha podido ser *abierto por un absceso*. En efecto, yo recuerdo que un aneurisma de la poplitea fué confundido de este modo, dando resultados desagradables. Estos errores de diagnóstico, debidos á un descuido, deben evitarse por un exámen atento de la enfermedad. Para establecer dicho diagnóstico es preciso atender á la historia y á los síntomas del caso presente. Un absceso en contacto con una arteria puede recibir el impulso de su pulsacion, de la misma manera que un tumor sólido y un quiste; pero en todos estos casos cesará dicha pulsacion tan pronto como se comprima el vaso por encima del neoplasma, sin experimentar ningun cambio en el mismo. Yo he visto un caso de absceso lumbar, cuya pulsacion era bien clara, producida por el contacto de la aorta. No obstante, es muy raro que estos tumores presenten el ruido que ya hemos dicho acompaña á los aneurismas.

Se han citado casos, aunque raros, en que se ha abierto una arteria por la *ulceracion de sus paredes*, efecto de la supuracion de un *absceso* ó de un *quiste hidatídico* que estaba en contacto con ella, confundiéndose con un aneurisma.

Los *tumores pulsátiles de los huesos* pueden tomarse tambien por un aneurisma; pero teniendo en cuenta que dichos tumores se encuentran en el hueso, más ó ménos osificados, y que el citado hueso ha aumentado considerablemente de volúmen, y que rara vez se descubre el ruido aneurismático, tendrémós quizá suficientes razones para prevenir el error. No obstante, es necesario recordar que hombres de gran criterio y sana práctica han llegado á confundir estos tumores, á pesar de sus sólidos conocimientos. En este concepto, no nos cansarémos de aconsejar el más detenido exámen al establecer el diagnóstico.

Tratamiento del aneurisma. — Es probable que no haya una enfermedad en que tenga que intervenir el cirujano que requiera mayores conocimientos científicos que el aneurisma, si se ha de tratar convenientemente. En efecto, todo tratamiento debe estar basado sobre el proceso fisiológico de una curacion natural; de modo que de

la manera como dirija y emplee este proceso, así será más ó ménos útil al enfermo. Ya hemos dicho más arriba que la curacion espontánea de un aneurisma se verifica comunmente por la coagulacion de la sangre en el saco; en su consecuencia, la indicacion principal será la de ayudar á la naturaleza para conseguir este fin, que se obtiene por el empleo de los medios generales y locales. Se coagula la sangre en el saco por el proceso natural, haciendo de modo que su circulacion sea muy débil, y el *punto más esencial* para conseguirlo consiste en observar la más completa *quietud en la posicion horizontal*. En efecto, hay muchas razones para creer que por este solo y único medio se ha curado el aneurisma. Luke ('Lond. Med. Gaz.', May, 1845), Bellingham, Tufnell y otros han citado casos de este género. Tufnell da á sus enfermos diez onzas de alimentos sólidos y ocho de líquidos en las veinticuatro horas; de modo que debemos repetir aquí que, *como preliminar á todo otro tratamiento, la quietud es lo más esencial*.

Tratamiento por las sangrías. Método de Valsalva.—Con el mismo objeto hubo un tiempo en que bajo la autoridad de Valsalva se empleó la sangría, y es probable fuese en grande exceso, defendiéndola dicho autor de un modo convincente. En efecto, parece que no hay ninguna razon plausible que se oponga á esta práctica cuando la accion del corazon es demasiado enérgica y se hallen en buen estado las fuerzas del individuo; bajo estas condiciones, la sangría, no sólo es racional, sino tambien un medio científico; rebaja la fuerza de la corriente sanguínea, y al mismo tiempo hace que la sangre sea más fibrinosa. En los aneurismas internos se ha creído que es de más utilidad que en los externos; pero en ambos casos, practicada con precaucion, sin duda tendrá un valor real.

Acetato de plomo.—Los medicamentos internos parece que no tienen grande influencia para ayudar al proceso de coagulacion; no obstante, en manos de mi colega el doctor G. O. Rees, el acetato de plomo ha dado algunos resultados satisfactorios, aún cuando una experiencia más dilatada no ha confirmado estos hechos. Adonde parece justificado su empleo como un excelente medio local, es en los aneurismas externos.

Dieta.—En todos los casos se administrarán alimentos nutritivos, pero no estimulantes, con el objeto sólo de mantener las fuerzas del enfermo, para lo cual se elegirán de manera que no aumenten la accion del corazon. Al mismo tiempo es preciso evitar toda excitacion mental.

Tratamiento local.—El tratamiento local de un aneurisma está basado sobre idénticos principios, que son disminuir la circulacion del saco. Esto puede conseguirse con los medios siguientes, á saber: por la *compresion de la arteria por encima del aneurisma en cualquiera de sus formas—indirecta*; por la *compresion del mismo aneurisma—directa*; por la *operacion hunteriana*, que consiste en la aplicacion de una ligadura á la arteria sobre su lado cardiaco; imitando el proceso natural, por oclusion de la arteria en un punto distinto, bien por la ligadura, compresion, ó produciendo artificialmente un tapon embólico por *manipulacion*, método de Fergusson; y el último de todos, se ligará la arteria por encima y por debajo del aneurisma, el cual se abrirá despues (operacion de Syme), segun el antiguo método de Antyllus. En casos excepcionales se podrá emplear el tratamiento por la electro-puntura, la inyeccion y la introduccion de algun cuerpo extraño dentro del saco.

§ I.—Compresion.

Este plan de tratamiento, el cual se llama «Método de Dublin», ha alcanzado en estos últimos tiempos un puesto seguro en cirugía. Todd, Hutton, Bellingham, Tufnell y Carte, aunque no sea original de ellos, han aducido amplias razones prácticas para probar su valor. En efecto, esencialmente consiste en contener de una manera más ó ménos completa la circulacion de la sangre en el saco aneurismático, aplicando la compresion á la arteria por encima de donde se halla situado el aneurisma; y cuanto más completa sea la obstruccion de la corriente de la sangre, más rápida aparecerá su curacion; en efecto, los experimentos modernos y las sanas observaciones del doctor W. Murray han probado que el principio sobre el cual descansa este método es completamente admisible; esto es, «la total estancacion de una gran cantidad de sangre en el aneurisma hasta obtener su coagulacion». Para conseguir este propósito, es indudable que la compresion digital es uno de los mejores medios, y cuando ésta no pueda hacerse ventajosamente, será preciso emplear la compresion mecánica, porque es la que más se aproxima á la digital, que debe ser preferida.

Compresion digital.—La compresion digital, cuando es practicable, teóricamente se explica que es una excelente práctica; porque por sí misma es capaz de curar la mayor parte de los aneurismas quirúrgicos, y algunos internos; y aún cuando no corresponda en

algunos casos al resultado que se propone con ella, no obstante, no quita la adopcion de otros medios, como la ligadura. En efecto, si no obra curando todos los casos en los cuales haya sido empleada, no hay duda que favorecerá el proceso promoviendo la coagulacion de la sangre en el saco y aumentando los vasos colaterales. Cuando el tratamiento empleado es rápido, podrá estar indicado el uso de algun anestésico, pero teniendo en cuenta que si este uso se prolonga por algunas horas, podrá dar lugar á algun peligro, y en este concepto será preciso vigilar su administracion. De otro modo, el éxito del tratamiento por la «compresion rápida» ha sido satisfactorio. Holmes ha dicho en sus lecciones en el Colegio de cirujanos, en 1874, que de 23 casos en que ha empleado la compresion digital, 15 se curaron por este medio. Ademas, que en aquellos que no dió ningun resultado, la aplicacion de la ligadura nunca dejó de ser útil; y que sólo se debe emplear en aquellos casos en que es impracticable cualquiera otra forma de tratamiento, ó que no se haya conseguido nada con ellos.

No se intentará la compresion donde haya seguridad de que se ha de comprimir la vena principal del miembro, como lo indica su estado edematoso; ademas, en los aneurismas que han aumentado de volúmen rápidamente debe desecharse este proceder, porque se expone á ocasionar una rotura instantánea. Por todos conceptos, en tales casos es preferible la aplicacion de una ligadura al tronco arterial. De la misma manera debe desecharse la compresion cuando aparezca la gangrena de la piel ó alguna irritabilidad constitucional, y por último, la indocilidad ó estupidez del individuo, porque en todos estos casos no puede llenarse el principal objeto del cirujano, que es la coagulacion de la sangre en el saco. Últimamente se han curado cuatro casos de aneurisma del cuello por la compresion digital de la carótida comun, y Mr. Rouge de Lausanne refiere otro de un hombre de sesenta y ocho años de edad que se curó de un aneurisma de la carótida en diez y siete días por la compresion lateral, colocando el pulgar enfrente del músculo externo-mastoideo, y los dedos por detras. ('Bull. de la Soc. de Chir.', 1868, p. 464.) Mr. Gay ha curado tambien aparentemente un aneurisma de la carótida por los mismos medios. ('Lancet. Holmes', Lect. 1873.)

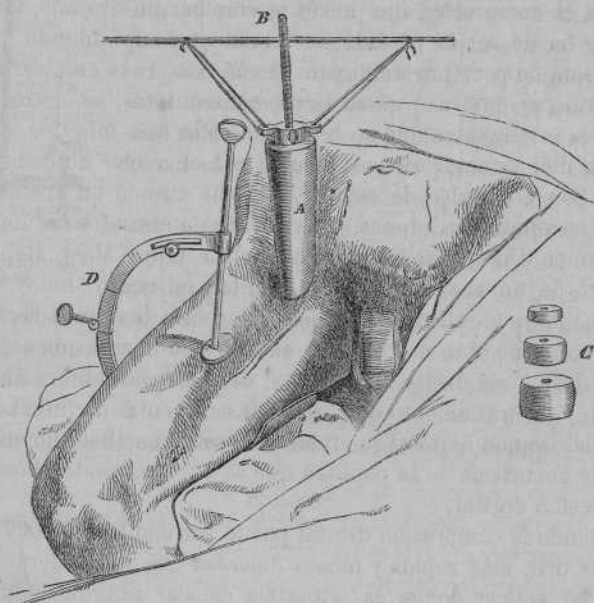
Modo de practicar la compresion digital.—Para que la compresion digital sea útil, es preciso que esté bien aplicada; es probable que cuando se hace indiferentemente, ocasione ménos alivio que el que se obtiene por medio de los instrumentos. Mantenerla por muchos minutos á la vez sobre el tronco de cualquiera arteria, es una

tarea difícil, y son muy pocos los hombres que puedan resistirla más de diez minutos; es necesario tener en cuenta que dicha compresion debe ser mantenida por igual y segura, ya con un dedo, ó bien con el pulgar aplicado directamente sobre el vaso que se quiere comprimir; ademas, se limitará estrictamente á contener el círculo sanguíneo de la arteria, pero nada más. Ni la vena ni el nervio necesitan de gran compresion, que por regla general no es muy dolorosa. Cuanto mayor sea la compresion que necesite emplear el cirujano, tanto más grande ha de ser la pérdida de fuerza que experimente, por cuya causa será de poco provecho para el enfermo. Para emplear este tratamiento por cuatro ó cinco horas consecutivas, se necesitan tres hombres inteligentes que se relevarán cada diez minutos, con el fin de que dicha compresion se ejecute con el mayor cuidado y seguridad. Con el empleo de esta práctica he curado un aneurisma del muslo en veinticuatro horas, y en algunos otros casos en mucho ménos tiempo. Un enfermo que he citado en 'Guy's Hosp. Rep.', 1869, se curó de un aneurisma de la poplítea en cuatro horas y media, practicándose él mismo la compresion; y otro caso más reciente todavía en un hombre de cuarenta años de edad, en el que se ha curado él mismo en diez y ocho horas, despues de haber empleado la flexion y un tratamiento quirúrgico instrumental por mucho tiempo sin haber tenido éxito alguno. Mr. Vanzetti, en 1855, ha citado otro caso de aneurisma de la poplítea que se curó en cuatro horas por la compresion digital.

Cuando la compresion digital puede ser empleada, por lo comun es más útil, más rápida y ménos dolorosa que cualquiera otra, pudiéndose aplicar donde es imposible colocar ningun instrumento, como en la carótida. En conclusion, cuando es admisible, se empleará siempre desde el principio con preferencia á cualquiera otra forma de tratamiento. *Si la compresion digital no es aplicable, la inmediata y la mejor es la instrumental*; con este propósito, no hay nada más conveniente que colocar un peso cónico de plomo (Fig. 68 A), cubierto de cuero y con un eje de hierro perforado (B), sobre el que se pueden ajustar otras piezas del mismo metal que el primero (C). (Método de Bellingham.) Los pesos deben adaptarse bien, con el objeto de que contengan la circulacion de la arteria, pero nada más. Este peso se colgará de una caja colocada sobre el miembro y sostenida por un ayudante, ó por el mismo enfermo si es apto para ello. Cuando esta compresion es muy dolorosa, se la mudará con cuidado de un punto á otro, á pesar de que con este instrumento muy pocas veces se obser-

vará este efecto. En el aneurisma de la arteria poplítea dicho peso se puede aplicar á la parte superior de la ingle, colocando ademas un torniquete semicircular por debajo, por cuyo medio se obtiene una compresion alterna. El instrumento de sir Bellingham (Fig. 68 D), de Skey Crampton, Carte, ó cualquiera otro con el que se comprima

Fig. 68.



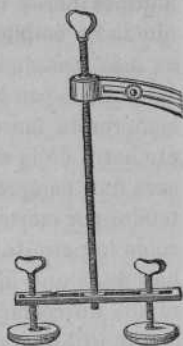
Modo de aplicar la compresion á la arteria femoral en el tratamiento del aneurisma.

el vaso y no detenga la circulacion en el miembro, puede usarse con este fin. Todos estos torniquetes consisten en un círculo ó semicírculo de acero, que tiene una almohadilla fija y adherida al lado de la contrapresion, y otra movable, sujeta por un tornillo, para ejercer la compresion directa. Con estos instrumentos, ajustados cuidadosamente y sostenidos por un ayudante entendido para que vigile su accion y que pueda mudarlos cuando el caso lo requiera por no estar bien aplicados, se conseguirá tratar la mayor parte de los casos de aneurisma de una extremidad. La figura 69 representa un ingenioso aparato inventado por Mr. Weiss; está basado en el principio sugerido

á Mr. F. Bulley para la compresion de una arteria por medio de las almohadillas, que se emplearán alternativamente, adaptándolas al instrumento de Bellingham (Fig. 68 D), ó bien por un tornillo inflexible ó la compresion elástica de la almohadilla de Coles (Figura 70). Mr. George C. Coles ha introducido una modificacion á su aparato, que consiste en un compresor elástico con el que se puede ejercer la compresion con la mano ó adaptarse á cualquiera de los torniquetes. El tratamiento por la compresion, para ser útil, es preciso emplearle con inteligencia y mucho cuidado, porque sin estas condiciones es incierta en sus efectos, y la mayor parte de las veces perjudicial.

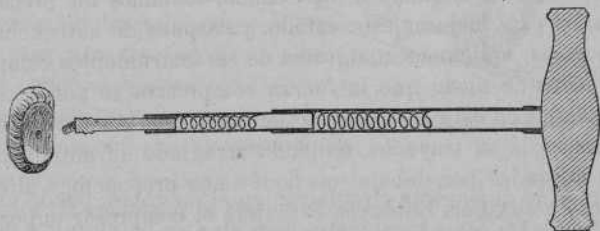
Mi inteligente amigo y mi ayudante de cirugía Mr. Davies Colley ha tratado por la compresion digital un caso de aneurisma de la poplítea, diciendo que ha podido contener al instante la circulacion de la arteria femoral por seis ú ocho horas, con sólo la aplicacion de sus dedos directamente sobre el vaso y el peso sostenido sobre dicho dedo. De este modo la accion del peso obra en lugar de la fuerza muscular que se requiere, cuando la citada compresion se hace forzadamente.

Fig. 69.



Doble almohadilla de Weiss.

Fig. 70.



Este instrumento consiste en un mango de trefina, al cual está adherida una varilla recta colocada telescópicamente. Los dos segmentos superiores de esta varilla están huecos formando tubos, conteniendo cada uno un resorte espiral; la extremidad inferior es una varilla de bronce, fija en la superior, que tiene en su extremidad un tornillo en ángulo obtuso. En la extremidad de esto hay una almohadilla compuesta de algodón ó crin, perfectamente bien ajustada.

Efectos de la compresion.—Cuando la compresion origina la irritacion local de la piel, se inutilizarán sus efectos cubriendo las partes con greda, almidon ó polvos de violeta. Si el dolor fuese bas-

tante incómodo ó intenso, se administrarán los opiados ó hinópticos, como el cloral á altas dósis, y en algunos casos áun se usará el cloroformo, toda vez que con su influencia se conseguirá mantener por algunas horas una compresion absoluta. El doctor Mapother dice que lo ha empleado por doce horas. No hay duda que de este modo es más verosímil obtener la verdadera obstruccion de la corriente sanguínea, con lo que se producirá una cura más rápida que si dicha compresion fuese incompleta, y que despues de detener totalmente el chorro de la sangre hasta que se consolide el aneurisma, se aplicará una compresion intermitente completa. Es decir, que se mantendrá por cierto tiempo una compresion completa, y que tan pronto como lo permita el estado del enfermo, se debe renunciar á ella. No hay duda que la compresion total de la circulacion es el plan más rápido de cortar un aneurisma; pero la supresion parcial es igualmente útil aunque dé resultados más lentos. Sin embargo, sobre todos estos puntos quiero que hable el doctor Rawdon Macnamara, célebre cirujano de Dublin, que ha publicado un excelente artículo en el periódico 'Brit. Med. Journ.' (Aug. 19, 1871), del cual hacemos el siguiente extracto:

Proceder de Macnamara para la supresion parcial del círculo sanguíneo.—«En un caso que se nos presentó de aneurisma poplíteo, para su tratamiento determinamos emplear la compresion. Nuestro primer cuidado es asegurarnos del estado de la salud general del enfermo. Si está anémico ó hiperémico, tomamos las precauciones necesarias para mejorar este estado, y despues de satisfechas estas indicaciones, aplicamos cualquiera de los instrumentos compresores modificados de modo que la fuerza compresiva se aumente por la elasticidad. Con este instrumento se comprime la arteria en la parte superior de su trayecto, teniendo arreglado de antemano tres ó cuatro pulgadas por debajo, en donde nos proponemos alternar la compresion auxiliar. Entónces se sujeta el compresor superior á la arteria hasta acabar de contener la pulsacion del saco. Este es el tiempo más delicado de todo el proceder, que se regulará por la mano de un ayudante inteligente, que nos informará cuándo se detiene la pulsacion; desde entónces la compresion debe ser suspendida. En el día se ha organizado un servicio de estudiantes inteligentes que alternan en el manejo de esta operacion. Dos se encargan del enfermo por una hora, los que son relevados por otros dos, y así sucesivamente durante todo el día, con lo cual se consigue evitar el penoso trabajo que se necesita para sostener dicha compresion por

todo ese período; y como en Dublin la visita de nuestro Hospital es á las nueve de la mañana, generalmente comienza á esta hora el tratamiento, que se continúa hasta las nueve de la noche, en que se suspende, con el fin de que descanse el enfermo sin ocasionarle ninguna molestia. Al día siguiente se renueva la compresion, que se sigue hasta obtener una cura perfecta. Al encargarnos del paciente le informamos de la naturaleza de su enfermedad, con todos sus peligros, y el plan que debe emplearse para obtener su curacion. El valor de este proceder se demuestra muy á menudo en que los mismos enfermos manifiestan un grande interes para manejar sus propios casos, y lo hacen con tal inteligencia, que en muchas ocasiones suplen, si no enteramente, por lo ménos lo que alcanza su prevision; de modo que ahorran el trabajo á nuestros ayudantes. Con respecto á la eleccion de compresor, adoptamos en su más lato sentido la máxima «Nullius addictus jurare in verba magistri». Cuando vemos que un compresor es molesto, aplicamos otro, y si con ninguno obtenemos resultados, recurrimos á la compresion digital, ó á la que se verifica por medio de pesos; y convencidos de la eficacia de este plan de tratamiento, no dejamos nada por resolver en ningun caso para asegurar el éxito.»

Cuidados que se deben emplear durante el proceso de curacion de los aneurismas.—Para conocer si se ha curado un aneurisma, será preciso observar si éste ha perdido toda su pulsacion y ha llegado á consolidarse, y ademas si en las ramas arteriales anastomóticas que le rodean dicha pulsacion es visible. En efecto, por algunos días despues será necesario vigilarle con mucho cuidado, con el fin de oponerse á todo movimiento del miembro y á las manipulaciones del saco, porque en la rápida curacion de estos tumores no ha habido tiempo suficiente para solidificarse el coágulo que llena su cavidad, y en este concepto, por la más ligera causa se puede originar su dislocacion, de tal modo que la fibrina de la sangre de que está lleno no conseguirá contraerse y solidificarse, oponiéndose así á la oclusion del saco. De 17 casos de aneurisma de la poplitea tratados consecutivamente por la compresion, 11 fueron curados; y Mr. Holmes, en sus lecciones del colegio, dice: que de 124 ejemplos tratados por este proceder en distintos hospitales, los 66 obtuvieron un éxito feliz, quedando sin efecto en los 58 restantes. De estos últimos, en 44 se ligó la arteria femoral; despues se practicó la amputacion en 8, de los cuales murieron 5. La muerte sobrevino en un caso; en 4 no hubo certeza del tratamiento consecutivo. ('Lancet,' December 19, 1874.)

En la mayoría de estos casos la compresion empleada fué instrumental, y en algunos el tratamiento ha sido imperfecto.

Compresion directa. Flexion del miembro. — El tratamiento de un aneurisma por la *compresion directa*, conocido ahora con el nombre de *flexion*, es el que reclama que nos fijemos en él un instante para su exámen; en efecto, no hay duda que el *modus operandi* de la flexion en la cura de un aneurisma se obtiene principalmente por dos condiciones: *primera*, por la compresion directa del tumor formado por el aneurisma; *segunda*, por la compresion indirecta de la arteria aferente por el intermedio de dicho tumor; esta compresion indirecta, total ó parcial, intercepta la llegada de la sangre al saco; y *tercera*, por la dislocacion del coágulo, debida á Mr. Holmes, y en su consecuencia, por la obliteracion de la abertura del tumor aneurismático. De esta manera la boca del aneurisma se situará de modo que la sangre de la arteria quede encerrada; un aneurisma de la pared posterior de la poplítea se curará mucho mejor que de la anterior. Al mismo tiempo sabemos que la flexion forzada de un miembro puede contener el círculo sanguíneo de una arteria sana. En Inglaterra, Mr. E. Harten, 1858, ha demostrado el valor de este método, aunque el doctor Maunoir, de Génova, refirió el primer caso, en 1857, de un éxito feliz en el 'L'Echo Medicafe' (Neufchatel), y desde entónces muchos cirujanos le emplearon de una manera satisfactoria. Al efecto, se venda el miembro con cuidado por arriba y por debajo del aneurisma, y si es en la poplítea se doblará la rodilla con fuerza, manteniendo dicho miembro en esta posicion con algunas vueltas de venda. Despues se doblará el muslo sobre la pélvis, colocando al enfermo en decúbito lateral, con el miembro en un completo reposo, descansando sobre una almohada. Por este método se detiene la circulacion en el aneurisma, y cuando el dolor no es intenso, generalmente se suele obtener una buena curacion. Con demasiada frecuencia el paciente no tolera el sufrimiento que le ocasiona esta posicion. Sin embargo, el método es tan sencillo y tan útil cuando llega á tolerarse, que es preciso intentarle siempre que no se opongan á ello grandes obstáculos. Cuando el aneurisma es voluminoso, este proceder es inaplicable y de gran peligro, sobre todo porque puede ocasionar su ruptura, y si existe alguna inflamacion ú otras complicaciones, hay que desecharlo por completo.

Cuando dicha flexion no es suficiente, es necesario ayudarla por la compresion; refiriéndose muchos casos en que el uso de estos dos medios ha proporcionado resultados bastante satisfactorios. Un caso

de aneurisma situado por debajo del espacio poplíteo, le he curado recientemente en diez y ocho horas alternando la flexion de la pierna con la compresion digital sobre la ingle.

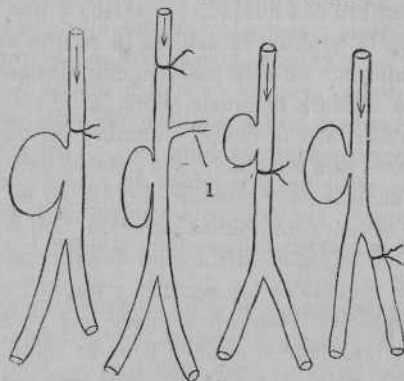
Mr. Liegois ha publicado un interesante artículo en 'L'Union Med.' (Aug., 1869), en el que cita once casos curados de aneurisma de la poplíteo, y otros once combinándola con otros medios. En cuatro se obtuvo el mismo efecto, despues de no haber conseguido nada con otro tratamiento. Por otra parte, en veintitres casos quedó sin efecto, ó sea en casi la mitad de los enfermos; siete sufrieron la rotura del aneurisma, y uno la inflamacion del saco. La estadística de Holmes presenta casi los mismos resultados.

§ II.—Tratamiento por la ligadura.

Este procedimiento se empleará sólo cuando la compresion, en cualquiera de sus formas, es inaplicable ó ha sido infructuosa. Esta operacion se ejecutará por el método hunteriano, es decir, colocando dicha ligadura á alguna distancia del saco, y no por el «método de Anel», que se aplica junto al aneurisma. Por el primero, «método de Hunter», se contiene el curso principal de la sangre, sin interrumpir

FIG. 71.

Métodos de Anel, Hunter, Wardrop.



Grabado que representa los diferentes métodos de aplicar la ligadura.

1. Rama de la arteria.

la circulacion colateral; por cuya razon es más verosímil que esté sana la arteria en este punto que en donde tiene su asiento la enfermedad; y ademas, que por regla general, dicha operacion es más fácil. (Fig. 71.)

Al efecto, se empleará un cordón de un moderado volumen, de seda, cáñamo, ó la «ligadura antiséptica» de Lister, de tripa empapada en ácido fénico. Por lo comun, dicha ligadura se ulcera total ó parcialmente, gangrenándose con ella la arteria, con lo cual manifiesta la debilidad del tratamiento. Este proceso se verificará de los diez y nueve á los veinte dias ó más en los grandes vasos. Cuando la ligadura no da resultados y aparece la gangrena de las partes por debajo del asiento de la enfermedad, ó la hemorragia secundaria, por lo general se terminará por la muerte. El doctor Norris dice que de cuarenta casos fatales obtenidos por la ligadura de la arteria femoral, veintitres murieron por gangrena, y sólo ocho de hemorragia secundaria.

Efectos de la ligadura.—Si se aplica una ligadura á la arteria principal de un miembro, los primeros efectos que se observan son: la interrupcion más ó ménos completa en la circulacion de la parte, la cual da lugar muy á menudo á la frialdad y áun á la gangrena de dicho miembro; sin embargo, gradualmente aparece una congestion general en dicho punto, por efecto de que la sangre se ve obligada á penetrar en los vasos colaterales, y por consecuencia resultará algun aumento de temperatura, la hiperestesia y la obstruccion arterial por un coágulo embólico. Brown-Sequard dice que la elevacion de temperatura que á menudo se observa despues de la aplicacion de una ligadura á la arteria principal de un miembro, es efecto sin duda de la parálisis de los nervios vaso-motores que se ramifican sobre ó en las tónicas de dichas arterias; esta parálisis ha de producir necesariamente otra tambien en las ramificaciones del vaso, y en su consecuencia, la sangre encontrará libre camino por medio de sus ramas colaterales, que se hallan por debajo del asiento de la ligadura; este éxtasis de la sangre, al producir la congestion de la parte, ha de ocasionar tambien la elevacion de su temperatura. ('Archives de Physiologie', 1851.)

Tratamiento consecutivo de la ligadura.—Despues de la aplicacion de la ligadura, el cirujano procurará cubrir continuamente el miembro con algodón en rama para mantener su temperatura, teniendo cuidado al mismo tiempo de levantar la parte para facilitar la circulacion venosa. Ademas, se le permitirán al enfermo ligeros alimentos nutritivos con algun estimulante, pero siempre con precaucion y teniendo en cuenta el hábito del paciente para llenar estas indicaciones. Cuando aparezca el dolor se administrará el opio, la morfina ó el cloral, ya interiormente, ó por el método hipodérmico.

Cuando se ha caído la ligadura, se ha curado la herida y se ha consolidado el aneurisma, será preciso prohibir todo ejercicio prolongado del miembro por lo ménos en algunas semanas, permitiendo sólo cortos y suaves movimientos. Además, es necesario mantener caliente la parte para facilitar la circulación, porque de otro modo, se embota la sensibilidad, y aparece la gangrena, á la cual sigue la muerte del individuo. No obstante, en 1864 he visto un hombre de edad de cincuenta y un años, en quien veintitres años ántes (1841), Mr. Cooper habia operado un aneurisma de la poplítea en la pierna izquierda, y en 1843 otro de la derecha, que tenían el volúmen de una naranja; el individuo continuó en sus ocupaciones sin observar otro resultado. En efecto, cuando se presenta la gangrena, por lo general es á consecuencia de la falta de circulación arterial en un miembro, lo que produce su congestión consecutiva á los pocos días de verificada la operación. Sin embargo, la gangrena puede depender también de la presencia de un aneurisma inflamado ó que se desarrolla rápidamente, y entónces tiene muy poco ó nada que ver con dicha operación. En este caso es menester tratarla con la mayor energía, y cuando por su extensión ponga en peligro la vida del enfermo, será preciso practicar la amputación del miembro con la mayor prontitud sobre la línea de la ligadura. Cuando la gangrena es de naturaleza limitada y no progresiva, estará indicado el tratamiento expectante, empleando el calor al miembro y cubriendo las partes mortificadas con una compresa mojada en aceite. Para ayudar á la circulación venosa, se elevará el miembro y se practicarán suaves fricciones sobre él. Además, se sostendrán las fuerzas del paciente por medio de alimentos de fácil digestión con algun estimulante, sobre todo el vino; los dolores se calmarán con los opiados. Por lo general, el mal éxito obtenido por la amputación bajo estas circunstancias depende en gran parte de la mala costumbre que se tiene de ejecutar dicha operación en el último período de la enfermedad.

Supuración del saco despues de la ligadura.—Cuando despues de la aplicación de la ligadura en un aneurisma, se inflama y supura el saco, se debe considerar este accidente como una gangrena local, resultado de la operación. Para esta complicación peligrosa no hay una regla positiva que nos indique el tratamiento que es necesario emplear para contener dicho accidente. Por lo comun resulta la hemorragia, y la sangre se acumula en la extremidad inferior del saco, á la que suele seguir la piohemia ó la septicemia. No obstante, por regla general, el mejor tratamiento indicado en estos casos ha de ser

la amputacion cuando pueda ser ejecutada. En efecto, en Agosto de 1871 apliqué una ligadura á la arteria carótida izquierda en un hombre de edad de veintinueve años, á consecuencia de un aneurisma voluminoso, el cual terminó de una manera desgraciada á los treinta y cuatro dias despues de operado, por la supuracion del saco y la gangrena de casi todo el tumor. En este individuo se presentó tambien la hemorragia á los trece dias despues de verificada la ligadura. Es indudable que este mismo resultado puede verificarse cuando se emplea la compresion rápida ó lenta, aunque no está averiguado todavía si el saco aneurismático que se ha llenado repentinamente de coágulos sanguíneos, estará tan predispuesto á romperse y supurar como cuando dicho proceso se ha desarrollado lentamente y de una manera gradual.

Pulsacion del saco despues de la ligadura.—Algunas veces, aunque raras, despues de la operacion hunteriana, reaparece la pulsacion en el aneurisma, y al mismo tiempo, ó poco despues de colocar la ligadura, se observa tambien una débil pulsacion en el saco; este accidente no tiene ninguna importancia, porque es debido sin duda al paso de una pequeña corriente sanguínea por una rama colateral. No es lo mismo si no se ha *contenido la pulsacion ó persiste* despues de ligado el tronco principal, porque cuando esto sucede es de suponer la existencia de una «anomalía» en el vaso, el cual conducirá directamente la sangre al aneurisma; en este caso, ántes de continuar el tratamiento, será necesario ligar dicho vaso, teniendo cuidado de averiguar su origen para descubrirle ántes de obrar sobre el tronco principal. En efecto, es posible esperar que este medio sea suficiente para quitar por completo la circulacion que alimenta al tumor, y curar el aneurisma sin tocar á la arteria principal; porque ya se sabe que la indicacion de la operacion no es más que oponerse á la corriente sanguínea por el tumor aneurismático, independiente del nombre de la arteria que la suministra. Todo esto debe hacerse con especial cuidado y mucha prudencia quirúrgica. Cuando no es posible ligar el vaso que origina el accidente, será menester emplear otros medios, como la flexion y la compresion, no obstante que por lo regular ya habrán sido ensayados; no quedando otro recurso que colocar una segunda ligadura cerca del saco, ó la operacion primitiva empleada por Antyllus, y más recientemente por Syme, esto es, ligar el aneurisma por encima y por debajo del tumor, abrir el saco para extraer los coágulos que se hallan dentro de él, y obtener su obliteracion. Para aplicar este proceder se necesita mucha sangre fria y buenos conocimientos

quirúrgicos, con el fin de no producir una hemorragia fatal. Con este objeto, en un caso de aneurisma axilar, Mr. Syme hizo una incision sobre la clavícula á lo largo del borde del músculo externo mastoideo; de este modo facilitó el que un ayudante pudiera comprimir la arteria subclavia sobre la primera costilla; al hacerlo así, obraba apoyado en el mismo principio que ya habia adoptado hacia treinta años, esto es, el de practicar una incision detras del ángulo de la mandíbula para que un ayudante comprimiase la arteria maxilar interna mientras extirpaba el maxilar superior. En 1861 dilató de la misma manera un aneurisma de la arteria glútea, para lo cual introdujo previamente un bisturí dentro del tumor, y para prevenir la hemorragia, como no fuese por un chorro casual, colocó el dedo sobre dicha puncion; luégo introdujo la mano con rapidez dentro del saco, y extrajo los coágulos de sangre que contenia, tapando instantáneamente por la compresion de dicha mano el orificio por donde salia la sangre. Estos dos casos se curaron muy bien; pero esta práctica es sólo aplicable en los casos desesperados, en donde con ningun otro tratamiento se han obtenido resultados, ó no se ha podido emplear. En efecto, yo la he ejecutado una vez, hace diez años, en un caso de aneurisma de la arteria radial, con buen éxito, y en Octubre de 1871, en un aneurisma traumático de la misma arteria, en el tercio medio del brazo, en donde habia sido herida; al efecto dividí completamente dicha arteria, cuyas dos extremidades se retorcieron en el mismo instante, con lo que se consiguió una curacion rápida.

Método de Brasdor.—Cuando en un aneurisma es difícil ó imposible aplicar la ligadura, la compresion ó la flexion, ó si despues de empleado este tratamiento no diese resultados favorables, se suele echar mano útilmente del método de Brasdor. Este consiste en ligar el vaso por debajo del tumor. No obstante, es una operacion de poquísima confianza, excepto en los casos de aneurisma de la carótida, que es donde la ha empleado Wardrop en distintas ocasiones con muy buenos resultados. En efecto, tanto en el tronco innominado como en la carótida ó en la arteria subclavia, consecutiva ó simultáneamente, no hay duda que se nos presentan claras indicaciones; así que en la mayoría de los casos está justificado su empleo. Teniendo en cuenta estas razones, y el ejemplo citado por Mr. Fearn y otros, practiqué la operacion de Wardrop en Agosto de 1871, en un individuo de treinta y tres años de edad, el cual tenia un aneurisma en el tronco innominado. Se ligó la arteria subclavia empleando un cordonete de tripa fenicado y se cerró la herida, cubriéndola despues con una com-

presa saturada con la tintura compuesta de benjuí; de esta manera se consolidó considerablemente el aneurisma y se obtuvo una buena curacion. A los treinta y seis dias despues de operado salió el enfermo del hospital, bien satisfecho del resultado de la operacion, aunque tuvo que volver otra vez por considerarse necesaria la ligadura de la carótida; en efecto, marchaba tan bien seis semanas ántes de que le sobrecogiera la muerte, que no se acordaba para nada de su enfermedad. En Agosto de 1874, tres años despues de haber sido operado, murió de un ataque de disnea. Por la autopsia se halló el aneurisma lleno de coágulos sólidos, en comunicacion con la carótida, y de una blanda membrana. Desgraciadamente, el sujeto que se llevó la preparacion arrojó el coágulo que llenaba el saco, el cual era del volúmen de un puño. No obstante, el éxito que se obtuvo por la operacion no hay duda que debe considerarse como bastante lisonjero.

§ III.—Tratamiento por medio de las manipulaciones.

El tratamiento por las manipulaciones, ó método de Fergusson, requiere tambien que demos de él una ligera idea, y del modo de cómo fué introducido nada ménos que por sir W. Fergusson. Está basado, aunque excepcionalmente, sobre el proceso natural—de la oclusion embólica en una extremidad distante de una arteria por la dislocacion de un coágulo—ó puede ser empleado tambien para «alterar las relaciones de las láminas de fibrina que se encuentran en la cavidad del aneurisma, y aumentar así la deposicion de dicha fibrina sobre las superficies proyectadas de la lámina dislocada». (Oliver Pemberton's 'Address on Surgery', Brit. Med. Assoc.) Sir W. Fergusson intentó en dos casos desalojar del saco los coágulos por suaves manipulaciones, para que fueran llevados por el torrente circulatorio á los vasos eferentes; en los dos el éxito coronó sus esfuerzos, y esto fué suficiente para sancionar su repeticion, sobre todo, cuando todos los demas medios hayan sido eliminados. En 1872, Mr. Herbert-Page, de Carlisle, trató por este método un caso de aneurisma de la poplítea de una manera muy satisfactoria. No obstante, es preciso tener presente que en los aneurismas cervicales este tratamiento puede ser muy peligroso por embolia de las arterias cerebrales; de la misma manera debemos recordar que en los aneurismas de la arteria subclavia la operacion hunteriana siempre ha sido útil, y que todos los demas medios suelen dar pocos resultados. Sin

embargo, bajo estas circunstancias, la amputacion se ha ejecutado con buen éxito.

§ IV.—Galvano-puntura.

Para producir ó ayudar á la coagulacion de la sangre en el saco, se han ideado otros medios, y entre éstos, el tratamiento por la *galvano-puntura* es uno de los que más han prometido en teoría, pero en la práctica no ha correspondido á lo que de él se esperaba. Consiste en introducir dos agujas de una batería dentro del saco, alrededor de las cuales se intenta la formacion de un coágulo resistente. Esta práctica sólo se puede admitir en casos excepcionales; por ejemplo, en aquellos aneurismas que por su posicion no se pueden someter á otras clases de operaciones, en los que se encuentran en la raíz del cuello, en la aorta torácica, y posiblemente en algunos otros de la cavidad abdominal.

Al principio de su empleo, la corriente constante se usará con moderacion, aumentando su fuerza gradualmente, pero sin ocasionar dolor. La batería eléctrica se empleará cada vez de media á una hora de tiempo, haciendo dos sesiones por semana, aunque esto dependerá de los efectos que se observen. Se introducirán y extraerán las agujas por medio de un movimiento rotatorio, estando en comunicacion cada una con su polo.

§ V.—Inyeccion del saco.

El tratamiento por la inyeccion del saco es otro proceder, aunque hasta ahora ha sido poco satisfactorio. En efecto, el alcohol, el tanino, el ácido acético y el percloruro de hierro, se han usado como agentes coagulantes, pero el último medicamento sólo es, al parecer, á quien se le reconoce esta accion. Que tiene una poderosa influencia para coagular la sangre, es bien sabido de todos; pero que por tales medios se produzca en el saco de un aneurisma, siempre será un proceder peligroso. El resultado más inmediato será la inflamacion y supuracion de dicho saco, pero el más grave el de la embolia. Una disolucion de percloruro de hierro, diluida en veinte partes de agua, para inyectar veinte gotas de esta disolucion en un gran saco aneurismático, que es la fuerza que marca la farmacopea británica, será de suficiente intensidad. Para la inyeccion se empleará una jeringa graduada de cristal, con un piston de tornillo, como la que se usa para las inyecciones subcutáneas. Es preciso

tener cuidado de que el trocar perforador de la jeringa se introduzca bien dentro de la cavidad del tumor, y de comprimir al mismo tiempo de una manera exacta la arteria aferente y eferente. La salida de la sangre arterial indicará que se ha penetrado en el saco. Entónces se inyectará el líquido, y por medio de fricciones sobre el tumor se mezclará con la sangre. Mezclada dicha sangre y solidificado el saco, se retirará la cánula, pero ejerciendo una buena compresion, por lo ménos una hora, entre el corazon y el tumor, para prevenir la consolidacion de la mezcla de la sangre y el hierro, que se dirige hácia fuera dentro de la circulacion.

Tratamiento de Moore.—Con igual objeto que el proceder últimamente descrito, Mr. Moore introdujo veintiseis varas de alambre de hierro dentro de un aneurisma aórtico por medio de una cánula, simplemente con el fin de retener la fibrina de la sangre; pero el resultado fué desfavorable en extremo. ('Med.-Chir. Trans.', vol. XLVII.) El doctor J. Levis, de Filadelfia, en Octubre de 1873, introdujo dentro de un aneurisma torácico, en un hombre de edad de cuarenta y un años, veinticinco piés de crin de caballo, con alguna ventaja, y en 25 de Noviembre del mismo año adoptó esta práctica, y en un aneurisma poplíteo que se habia desarrollado repentinamente, introduje por una fina cánula veinte piés de crin, con el objeto de producir la casi completa consolidacion del tumor. El individuo tenia treinta y tres años de edad, y una extensa enfermedad del corazon. No obstante, vivió cinco días despues de operado, y la muerte fué efecto de una endocarditis ulcerosa que de antemano padecía el enfermo. Sin embargo, los resultados obtenidos justifican que, bajo circunstancias especiales en donde ningun otro tratamiento haya dado resultados, se pueda repetir este proceder.

Inyecciones subcutáneas de ergotina.—En estos últimos tiempos, Langenbeck ha propuesto inyectar las partes de alrededor del aneurisma con una disolucion de ergotina, con el fin de ocasionar la contraccion de sus paredes; y el doctor Dutoit, de Berna, refiere un caso en 'Langenbeck's Archiv' (band XII, núm. 3), en el cual adoptó esta práctica con un éxito feliz. El individuo tenia cuarenta años de edad, y el supuesto aneurisma se encontraba en la subclavia. Se hicieron quince inyecciones en el intervalo de dos ó tres días sobre el tumor, que fué disminuyendo gradualmente. No obstante, para asegurar la curacion, se empleó la compresion digital despues.

ART. 10.—ANEURISMA TRAUMÁTICO.

Esta forma de enfermedad resulta á menudo de la manera siguiente: una arteria recibe una herida incisa ó punzante, se verifica la salida de la sangre, y para contenerla y curarla se aplica la compresion; en el curso del tiempo se descubre una tumefaccion pulsátil, y se dice que existe un aneurisma traumático. Un hombre hace un esfuerzo ó una contraccion muscular inesperada, y se encuentra despues que se le doblan sus piernas ó se le figura que tiene torcida su rodilla; y en un período de tiempo más corto ó más largo aparece una tumefaccion que aumenta rápidamente, y por el tacto se descubre una verdadera pulsacion en aquella parte. A éste tambien se le llama aneurisma traumático. Es indudable que en ambos casos la lesion externa fué seguida del aneurisma; en el *primero*, dicha lesion fué clara y terminante, y en el *último*, es probable que dicho aneurisma haya sido ocasionado por obrar la causa sobre una arteria enferma. Y aún si el aneurisma es enquistado, ya por la expansion del material reparador que cierra la herida de la arteria, ó por la protrusion herniaría de una ó más de sus tunicas, por una rotura ó herida de otra, ó por la condensacion del tejido celular dentro del que se ha derramado la sangre, el caso difiere en la práctica de cualquiera otro aneurisma de los que hemos estudiado hasta ahora, y lo que es más, que debe ser tratado bajo los mismos principios que aquellos que se emplean en los aneurismas espontáneos; no obstante, el traumático propende con más facilidad á la curacion.

Aneurisma difuso.—Cuando un aneurisma no enquistado es efecto de una lesion cualquiera, y desde el principio es difuso ó se convierte en tal por la rotura del saco, se presenta una indicacion distinta, y el caso se parece más á la rotura de una arteria; en efecto, cuando un estado de este género se complica con una torsion, una fractura ó una dislocacion, debe considerarse como tal y tratarla segun lo indiquen sus síntomas. Sin embargo, el vaso no debe ser cortado ni ligado á la vez; ésta sería una práctica temeraria, porque en su mayor parte se curará sin emplear este proceder. En el caso en que la extravasacion sea intensa y no vaya acompañada de pulsacion, será imposible formar un verdadero diagnóstico de la naturaleza de la enfermedad. Un miembro con ó sin fractura puede estar grandemente distendido por la extravasacion de la sangre; pero cuando la sangre haya sido derramada por la rotura de una arteria

ó vena de gran volúmen, ó por un pequeño vaso, no habrá medio de conocer su origen, porque el mismo derrame hará indistinguible la pulsacion por debajo de los vasos. Bajo estas circunstancias no se empleará ningun proceder activo. Consistirá el tratamiento en elevar el miembro, en la aplicacion del frío, y dejar á la naturaleza el proceso de curacion, que en gran número de ejemplos siempre ha dado buenos resultados. Yo puedo citar muchos casos en donde preveía una terminacion funesta, y sin embargo, fué de lo más satisfactoria. Si la efusion fuese tan intensa que llegara á contener la circulacion del miembro, entónces estará justificada la intervencion operatoria, para lo cual se descubrirá el punto de lesion, y despues de extraer todos los coágulos, se ligarán las dos extremidades del vaso herido. En otras ocasiones se liga la arteria principal, aunque más á menudo nada contendrá la enfermedad más que la amputacion del miembro; no obstante, se pospondrá esta operacion hasta que una línea divisoria esté enteramente indicada. Sin embargo, para el tratamiento de todos estos casos, ninguna regla general puede establecerse, y cada uno de ellos se curará segun lo manifiesten sus propias indicaciones.

Tratamiento del aneurisma traumático.—En el tratamiento del aneurisma traumático recordará el estudiante:

(1) Que todos los aneurismas, cualquiera que haya sido la causa productora, si son enquistados, se deben tratar por los mismos medios que los espontáneos; y que los traumáticos es preciso considerarlos como roturas arteriales.

(2) Que si la rotura de una arteria se encuentra por debajo de una densa fascia, como la poplitea, por regla general habrá completa supresion de la circulacion del miembro,—tanto arterial como venosa,—que por lo comun no requiere otro tratamiento que la amputacion, porque de otro modo aparecerá la gangrena.

(3) Que cuando la rotura es parcial, habrá muy poca extravasacion, debiéndose emplear remedios muy poco intensos, y sólo cuando no ha sido suficiente la compresion del tronco principal por encima del punto de la lesion, es cuando se debe aplicar la ligadura al vaso herido.

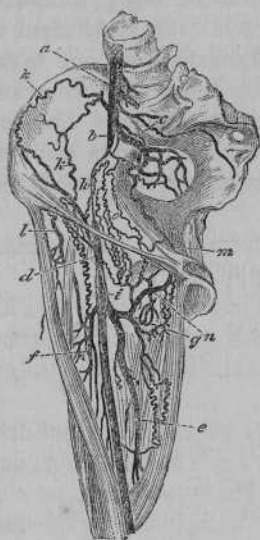
(4) Que la rotura de una arteria, en partes que no estén rodeadas por fascias, como las de la pierna, el brazo, etc., se tratará como caso de lesion arterial, y por consiguiente por el tratamiento local, como la compresion ó la ligadura de la arteria herida.

Circulacion colateral despues de la ligadura.—Cuando se encuen-

tra obstruida una arteria, se verifica su circulacion por las ramas colaterales, y los vasos que se encuentran por encima de la parte obstruida concluyen por comunicarse con los de debajo de ella. Al principio estos vasos son muy numerosos, pero con el tiempo disminuirá este número, aumentando sólo rápida ó gradualmente los que estén bien situados para ejecutar la circulacion, quedando dicho aumento de una manera constante.

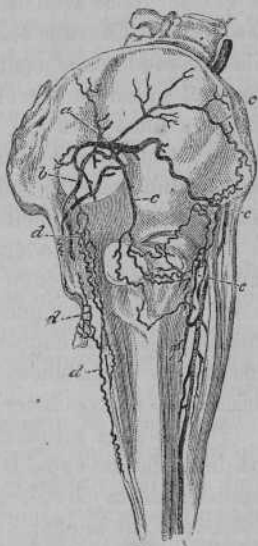
Para ilustrar esta preciosa compensación del acto natural, en lugar de un diagrama, presento los dos grabados siguientes (Figs. 72 y 73), tomados de una preparacion del Museo de Guy, núm. 1519¹²,

FIG. 72.



a. Arteria iliaca comun.—b. Iliaca externa.
c. Iliaca interna.—d. Femoral.—e. Profunda.
f. Circunfleja externa.—g. Circunfleja interna.—h. Arteria iliaca ligada encogién-dose y formando una especie de cordón.—i. Restos del saco aneurismático.—k. Ramas anastomóticas de la circunfleja iliaca.—l. Ramas anastomóticas de la circunfleja externa.—m. Arteria obturatriz, anastomosándose con n, circunfleja interna.

FIG. 73.



a. Arteria glútea.—b. Arteria isquiática.—c. Ramas de la glútea que se anastomosan con la circunfleja.—d. Ramas de la isquiática que se anastomosan con las ramas de la perforante profunda.

que fueron hechos por Mr. Cock en el año 1862, de un paciente de cincuenta y ocho años de edad, á quien sir A. Cooper habia aplicado una ligadura en la arteria iliaca externa por un aneurisma de la femoral diez y ocho años y medio ántes.

Una descripción completa del caso y de la preparación se encuentra en el primer volumen de 'Guy's Reports', por Mr. Cock. Los grabados no necesitan largas descripciones, que ellos se comprenden por sí mismos.

ART. 11.—ANEURISMA ARTERIO-VENOSO.

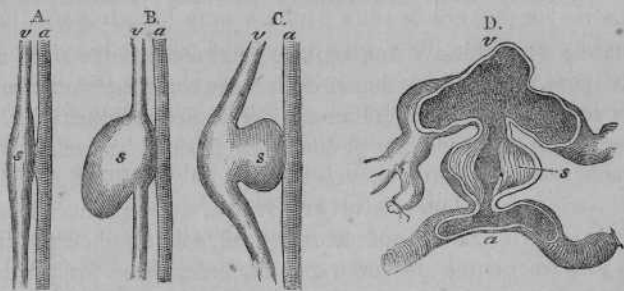
Cuando una arteria y una vena se comunican entre sí, la sangre arterial pasa *directamente* dentro de la vena sin la intervención de un saco, y se forma lo que se ha llamado *variz aneurismática* (Fig. 74 A); y cuando existe un saco, por el cual corre la sangre arterial á su paso á la vena, se le denomina *aneurisma varicoso* (Fig. 74 B, C y D). Estas dos *variedades* de *aneurismas arterio-venosos* son raras ahora; pero cuando la sangría era una operación común, esta clase de aneurismas fueron más frecuentes, porque á menudo son producidos por la perforación ó división de una arteria por medio de una vena; la abertura entre los vasos permanece permanente, pero ambas formas pueden ser originadas de una manera espontánea. Goupil (Paris, 1855) ha referido el hecho que de cincuenta y siete casos de esta afección, treinta y uno fueron el resultado de la sangría. Casos se han citado también en donde la aorta y la cava superior é inferior se comunicaban. Wade ('Dublin Med. Press', 1861) ha referido un caso en el cual existía una abertura entre la aorta y la arteria pulmonar. En efecto, todas las grandes arterias y venas se pueden afectar de una misma manera.

En un *variz aneurismático*, la vena se apropia de algún modo las propiedades de una arteria. Aumenta de volumen por el impulso arterial, se dilata y se hace tortuosa é irregular, presentando dicha dilatación una forma fusiforme enquistada que manifiesta la pulsación y se engruesan sus paredes.

Aneurisma varicoso.—En el aneurisma varicoso, el saco puede ó no comunicarse libremente con la arteria ó con la vena. En algunas ocasiones envolverá todo el calibre de ambos vasos, ó se hipertrofia y se dilata la vena, como en el variz aneurismático. En el único caso (Fig. 75) citado por Mr. Cock ('Med-Chir. Trans.', 1851), de un aneurisma varicoso traumático de la arteria poplítea, el saco era bastante pequeño, y no obstante, envolvía todo el calibre de la vena y de la arteria, pasando totalmente la sangre arterial por él. Sus efectos secundarios se demostraron también con una claridad singular. Se trataba de un individuo de veintiocho años de edad que once años antes

había recibido una herida punzante en la arteria poplítea, en la que se presentó dos semanas después una hemorragia secundaria, por lo que hubo que ligar la arteria femoral, con lo que quedó completamente curado y en disposición de poder volver á entregarse á su tra-

FIG. 74.



Ilustra las diferentes formas de aneurisma arterio-venoso.

A. La arteria y la vena se comunican directamente.—B y C. La dilatación es más en la vena.—D. Aneurisma varicoso abierto.

bajo ordinario; pero á los dos años se presentaron las «venas varicosas». En todo este tiempo fué bueno su estado de salud hasta tres ó cuatro meses ántes de su admisión en el Hospital de Guy, en donde se presentó con una fiebre alta, que al desaparecer dicha fiebre y encontrándose en el período de convalecencia, intentó dar un paseo, y descubrió que su pierna estaba rígida, tumefacta y dolorosa; entónces, admitido de nuevo en dicho hospital, se creyó que tenía una gran coleccion de pus por debajo de los músculos superficiales de la pantorrilla. La arteria femoral, por debajo del ligamento de Poupart, y la tibial anterior y posterior pulsaban libremente. Se abrió el absceso y salió de su cavidad algunas onzas de un líquido grumoso, pardo oscuro, con un poco de sangre no coagulada; al siguiente día se extrajo una cantidad de pus fétido mezclado con coágulos sanguíneos. Por espacio de dos semanas mejoró bastante el estado del enfermo, cuando apareció una hemorragia arterial, valuada en tres pintas (libras) de sangre; por cuya razón se practicó la amputación del miembro con un éxito completo.

Mr. Poland, que disecó el miembro, encontró en conexión con la arteria poplítea un saco aneurismático (Fig. 75 S) del volumen de un huevo de paloma; estaba duro, cartilaginoso, y con estrías de

fibrina. La arteria (A) entraba por encima libremente en el saco. La vena (V) estaba obstruida por arriba por la sangre coagulada, y por debajo se perdía en las paredes del aneurisma como un cordón fibroso. De la parte inferior del saco salían dos vasos, el más pequeño (*a*) era la continuación de la arteria poplítea, *extraordinariamente disminuida de volumen*, que se dividía en la pierna como lo hace siempre. La mayor (*va*) era la vena poplítea muy hipertrofiada, formando bolsas y arrugada. Esta vena se hallaba penetrada por completo, y al pasar á dos pulgadas por debajo se dividía en dos troncos; uno que acompañaba á la arteria tibial, estaba completamente *obliterado*, y el otro que terminaba dentro de un *segundo saco aneurismático* (*S²*) como del volumen de un huevo de pato, con las paredes del

cual se identificaban sus tunicas. Este era el saco que se había abierto. De la parte inferior de este *saco venoso* emergían tres ó cuatro ramos, que sin ningún género de duda eran las venas que acompañaban á las arterias peronea y tibia posterior. Se lavó el contenido de estas arterias y se vieron sus válvulas.

Es preciso añadir que las venas cutáneas, descritas como venas varicosas, estaban *extraordinariamente hipertrofiadas*, y parecía muy claro que toda la sangre de la pierna debía haber circulado por ellas.

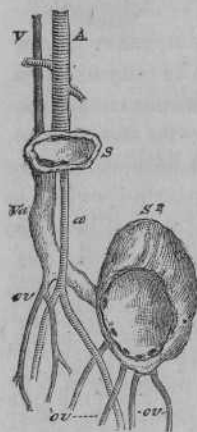
En este caso se demuestra que, como resultado *directo* de una lesión, se había formado un *aneurisma varicoso*, por el que circulaba toda la sangre arterial.

Por consiguiente, dicha sangre arterial encontraba un camino más directo por la vena poplítea que por su arteria, dando por resultado la hipertrofia de la primera y la atrofia de la última.

Que la fuerza de la sangre arterial que circulaba por las finas tunicas de la vena ocasionaba su dilatación gradual, resultando la formación de un segundo aneurisma, por el que salía la sangre al exterior.

La disminución de la vena femoral en la parte superior del saco es un punto de grande interés, lo mismo que la hipertrofia de dicha vena por debajo del mismo saco, ejerciendo las funciones de una arteria, y no es de ménos interés el punto de la grande hipertrofia que

FIG. 75.



Caso de Mr. Cock de aneurisma arterio-venoso.

se observó en las venas cutáneas, encargadas de efectuar toda la circulación venosa de la pierna.

He querido presentar este caso algo extenso, para que se comprenda mejor con él que con la descripción general todos los efectos que se pueden presentar, tanto primitivos como secundarios, en un aneurisma varicoso.

Diagnóstico.—Con referencia al diagnóstico, consignaremos que, al aplicar el oído sobre el punto donde se mezcla la sangre arterial con la venosa, aparece un ruido peculiar de murmullo; y este ruido á menudo se extiende por debajo de la dirección de las venas dilatadas. En el saco, en donde se mezclan la sangre arterial y venosa, se encuentra, separando la arteria y la vena, igualmente un ruido suave. El saco rara vez es muy grande, formándose de tejido celular condensado y materia plástica.

Tratamiento.—Generalmente, en ninguno de estos casos se empleará la intervención quirúrgica. Si la enfermedad es muy extensa, y la intensidad del dolor, la rotura de los vasos, ó algunas causas mecánicas reclaman algun tratamiento, se podrá intentar su curación, empezando por la flexión forzada; por ejemplo, del antebrazo sobre el brazo, y la supinación de la mano cuando es la arteria braquial la obstruida; del mismo modo se podrá colocar una almohadilla sobre el punto de comunicación entre los dos vasos, para hacer más perfecta la compresión. También se debe ensayar la compresión directa en cualquiera de sus formas, y cuando por estos medios no obtengamos buenos resultados, se tratará la enfermedad como si fuese una herida de una arteria, es decir, se pondrá el vaso al descubierto, y se aplicará una ligadura al lado de la abertura que resulta de haber cortado dicha arteria. Las venas no necesitan intervención; gradualmente vuelven á su calibre ordinario tan pronto como se interrumpe la comunicación con la arteria.

ART. 12.—ANEURISMA CIRSOIDE.

Aneurisma cirsoide, tumor erectil y aneurisma por anastómosis.—Esta enfermedad no tiene nada de común con los aneurismas espontáneo y traumático, que ya se han descrito, aunque pertenece á enfermedades del sistema arterial.

Evidentemente tienen su origen en el aumento del tejido arterial, por la dilatación y elongación de las arterias; se le ha dado el nombre de aneurisma cirsoide cuando la lesión aparece sobre un tronco

voluminoso de un vaso, y el de aneurisma por anastómosis cuando están afectadas las pequeñas arterias ó los vasos capilares. En el *aneurisma cirsoide*, la enfermedad puede comprender á un gran número de vasos, demostrándose por su dilatacion, tortuosidad y el estado convulsivo, formando bolsas más ó ménos desarrolladas. Gosse-
lin llama *varix arterial* á la lesion de un solo vaso. Cuando la enfermedad se presenta en el cráneo, que es su asiento más comun, se ven converger á su centro tres ó cuatro arterias voluminosas tortuosas, en donde se encuentra un cúmulo de ellas dilatadas, y probablemente de nuevo desarrollo. No obstante, tambien se pueden afectar las de una extremidad, y Cruveilhier ha citado un caso en que estaba interesada la ilíaca externa. El aneurisma cirsoide se encuentra generalmente en las gentes jóvenes del pueblo, durante el período de desarrollo, y en la mayoría de los casos puede trazarse la lesion local. Se distinguirá al instante por su naturaleza pulsátil, y las tortuosidades arrolladas peculiares de los vasos enfermos, no sólo de los que forman el tumor, sino de las arterias que le nutren.

Tratamiento. — En esta enfermedad se han empleado todas las formas de tratamiento, desde la compresion directa, la inyeccion, la aplicacion de la ligadura al vaso que converge hácia el tumor, hasta la ligadura de la arteria principal que le nutre. Sin embargo, dicho tumor ha sido cubierto y tratado por la compresion, con el objeto de obliterarle por la exudacion inflamatoria que se deposita; Gráf, Bell, Arnott y Lawrence han referido ejemplos tratados con éxito por esta práctica; pero es indudable que en la mayoría de los casos no darán buen resultado.

El mejor ha sido por la extirpacion del tumor, ya sea por medio de la ligadura ó por la escision. En efecto, en 1867 he tratado un gran aneurisma cirsoide en un muchacho de catorce años, que hacía cuatro que se le habia presentado en la region temporal derecha. Este tumor se componia de vasos sanguíneos tortuosos que convergian de todos los puntos con pulsacion libre; apliqué los alfileres de acupresura á todos estos vasos, aun á los de su division, sin éxito; por algun tiempo el tumor se puso flácido, pero reapareció al instante, aumentando de volúmen. Bajo estas circunstancias escindí los vasos dilatados, haciendo la incision á alguna distancia de su margen; luégo procedí á la ligadura de unos veinte vasos voluminosos, con lo cual se obtuvo la curacion, continuando el enfermo muy bien estos tres últimos años. En este ejemplo es notable observar cómo las arterias tortuosas y arrolladas que alimentaban dicho tumor se

marchitaron rápidamente, adquiriendo su volúmen normal tan pronto como se practicó su extirpacion. Este proceso, ilustrado por la opinion de John Hunter, que dice que «los vasos tienen un poder de aumento dentro de sí mismos, tanto en diámetro como en longitud, que está conforme con la necesidad de desarrollo natural ó enferma», señala el hecho de que el poder de atraccion le tiene en el centro del tumor, y no en las arterias aferentes. En un segundo caso, en una jóven de doce años, extirpé el aneurisma por medio de la ligadura subcutánea, con igual éxito; y más reciente aún se ha presentado un hombre que tenia un tumor vascular pulsátil en la mejilla izquierda, en quien se habian ligado todas las arterias aferentes sin resultado alguno; y sin embargo, yo practiqué la ligadura subcutánea en masa, envolviendo en ella á una gran cantidad de las partes enfermas, curándose el enfermo de una manera admirable. En efecto, el único caso de aneurisma cirsoide que yo habia visto, y cuyo tratamiento dió un resultado feliz, fué aquel en que se extirpó el tumor.

Los casos de aneurisma por anastómosis ceden pronto al tratamiento por las inyecciones estípticas, el cauterio galvánico ó la ligadura.

ART. 13.—NÆVUS.

El nævus telangeiectásis, tumor erectil, ó angioma, es esencialmente una enfermedad de los capilares, formada al parecer de una masa dura de tejido vascular, que se comunican entre sí libremente sus tubos. Es verdad que las paredes de los vasos son indistinguibles en un período avanzado de la enfermedad, y el nævus aparece como una coleccion de células ó espacios extensamente abiertos dentro unos de otros, por los que circula la sangre. Cuando la comunicacion arterial es muy libre, el tumor aparece florido, caliente y pulsátil, y entónces se llama *nævus arterial*; cuando el elemento venoso predomina, el tumor tiene un color congestivo azulado, y no es pulsátil, por lo que se le denomina *nævus venoso*.

Estos tumores la mayor parte aparecen en la piel ó tejido subcutáneo, frecuentemente en la cabeza, y á menudo múltiples, aunque se refieren raros ejemplos donde afectaba las partes profundas y aún las vísceras. Bajo el punto de vista clínico, se pueden dividir en *cutáneos* ó puramente nævus de la piel, el *subcutáneo* ó nævus del tejido celular, y la *forma mixta*, en donde ambos tejidos son atacados. Esta distincion es de grande importancia práctica. Por regla general los

nævus son difusos, es decir, que no tienen cápsula distinta; pero en muchos casos están enquistados, y se deben tratar en conformidad á su naturaleza; el nævi venoso subcutáneo parece ser más frecuentemente enquistado que el cutáneo y arterial.

Nævi congénito.—Los nævi generalmente son congénitos, ó se presentan poco tiempo despues del nacimiento; sin embargo, pueden encontrarse en el último período de la vida, y entónces parecen ser debidos á alguna herida ó lesion. A veces estos nævi crecen rápidamente; el cutáneo se extiende con mucha prontitud; el más florido y arterial es el que tiene mayor tendencia á extenderse; el nævi venoso es ménos progresivo. Pueden crecer tambien por algun tiempo y luégo contenerse; en efecto, todos tienen tendencia á quedarse estacionarios despues de cierto período, y aún degenerar. No es raro encontrar un nævi que ha empezado á sufrir este proceso ántes del nacimiento del niño; y yo puedo citar muchos casos en que el nævi estaba ulcerado y aún gangrenado al nacer. En niños débiles ó caquéticos no es infrecuente estas «señales» á ulcerarse ó á gangrenarse, y despues del sarampion, de la fiebre ú otras causas deprimientes, la destruccion del tumor es en ocasiones muy rápida. Estos

FIG. 76.



Grabado de un nævus degenerado. (Guy. Mus., 160³⁴.)—Caso Hilton.

hechos demuestran que el nævi, aunque tumores sanguíneos, no viven creciendo mucho tiempo, y que tienen una pronta tendencia hácia la muerte. Cuando no se ulceran ó gangrenan, sufren cambios de degeneracion, y la más característica es la degeneracion quística. (Fig. 76.) Cuando la piel sufre estos cambios, la superficie se pone verrugosa y vesicular; las vesículas contienen más ó ménos cantidad de suero sanguíneo estancado; cuando es el tejido celular la parte atacada, los quistes aparecerán aún de igual

naturaleza; pero á veces todo el tumor se convierte en una masa de quistes de diferente volúmen, rodeados todos por el tejido fibroso. Este cambio de degeneracion es muy típico. Para explicar el desarrollo de estos quistes, no hay suficientes razones que nos den cuenta de su formacion; en efecto, todavía no se ha dado una explicacion satisfactoria de este proceso.

Nævi pigmentario.—Algunos nævi son pigmentarios, y entónces se les llama lunares ó antojos; son mucho ménos vasculares que las

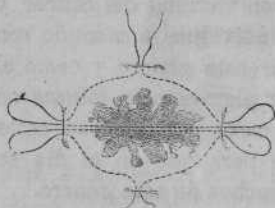
formas descritas, y no tienen la misma tendencia á extenderse. Crecen, es verdad, con el desarrollo del sujeto, pero por regla general nunca en mayor proporcion; en casos excepcionales, su aumento es rápido; no presentan la misma tendencia á ulcerarse, gangrenarse ó sufrir la degeneracion quística parecida al nævi vascular, pero sí la especial de convertirse en el asiento de una enfermedad cancerosa de forma melánica. Ademas, hay sujetos que son víctimas del cáncer, y á la vez están afectados de lunares; estos individuos á menudo son atacados por una enfermedad primitiva de este género, y como el cáncer puede tener su origen en un tumor pigmentario, tomará su carácter y se convertirá en melánico. Los casos que ilustran estos hechos clínicos son demasiado numerosos para que en el dia se ponga en duda su exactitud. Yo he visto muchos de este género.

Tratamiento.—Al ménos que un nævus no esté situado en el ojo, donde impida las funciones de este órgano, ó que presente una evidencia positiva á aumentar con rapidez, no hay necesidad de intervenir con la operacion; se desarrolla, en efecto, pero despues de haber crecido por algun tiempo se quedará estacionario, y más adelante podrá degenerar ó disminuir de volúmen; en estas condiciones, no necesita nuestro auxilio. Sin embargo, si el nævus estuviese situado en un punto que se oponga al libre ejercicio de las funciones de un órgano ú ocasione una deformidad, si creciese tan rápidamente que amenace ocasionar la degeneracion, se debe hacer algo, y este algo se determina por la naturaleza del nævus y de las partes en donde tiene su asiento. Si es *puramente cutáneo* y no ataca á tejidos profundos, se le debe destruir por las aplicaciones externas, como los cáusticos de ácido nítrico, de potasa fundida, de cloruro de zinc, ó el tártaro antimoniado; los dos primeros se aplicarán directamente á la parte, y los restantes bajo la forma de pasta de Viena ó de cualquiera otra. El hierro candente y el cauterio de gas son agentes de un inmenso valor, aunque es bien preferible el cauterio galvánico; un toque de éste aplicado con prontitud destruye el neoplasma con muy poco dolor.

En el *nævus puramente subcutáneo* es inaplicable el tratamiento por los cáusticos. Cuando es enquistado, como sucede muy á menudo, la mejor práctica es la escision, porque de este modo se salvará la piel; y si no pudiera emplearse este proceder, se estrangulará el tumor aplicando una ligadura subcutánea, como se ve en la figura 77, ó se inyectará con una disolucion de percloruro de hierro de la fuerza del de la farmacoepa, ó de la de tanino en cantidad de una dracma

por onza de agua, ó bien de cloruro de zinc á la dosis de doce granos por onza de agua, de la que se inyectan veinte gotas en el centro del tumor. La indicacion de este tratamiento consiste en coagular la sangre en los tejidos, para originar su consolidacion. En muchos casos dicha inyeccion ocasiona un estado inflamatorio que supura, y áun se gangrena el tumor, y de este modo se suele curar el nævus, pero á menudo con deformidad.

Fig. 77.



Nævus mixto con las ligaduras colocadas alrededor de su base subcutáneamente ántes de ser atado.

Así que, teniendo en cuenta estas razones, se preferirá el empleo de la ligadura á la base de la lesion, y sólo apelaremos á la inyeccion del cáustico en los casos de no alcanzar ningun resultado.

En la *variedad mixta* se tratará el tumor por la escision, las inyecciones ó la ligadura subcutánea, siempre que se observe que por la extension del nævus al tejido celular esté interesada la piel secundariamente.

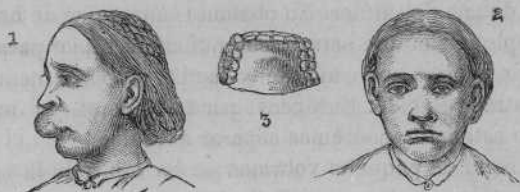
Cuando la piel y el tejido celular están extensamente atacados, será preciso extirpar el tumor por medio de la escision ó la ligadura. Pero si el neoplasma fuese pediculado, se debe preferir la escision, de la misma manera que cuando se le pueda aislar de las partes que están debajo de él, ó que no haya que temer una hemorragia fatal, porque en este caso el método más seguro es coger dicho tumor por su base con un clamp plano, para extirparle despues de cierto tiempo. En várias ocasiones he escindido el nævus colocando unos alfileres por debajo de su base y cortándole por encima de ellos, sobre cuyos alfileres se pasa una ligadura, con lo que se mantienen en una union perfecta los bordes de la herida. Cuando el espesor del labio está envuelto por la enfermedad y el nævus está limitado, se podrá extirpar ventajosamente una porcion de dicho labio en forma de V; y si todo él estuviese atacado por el neoplasma, se le disecará, dejando sólo la piel. El grabado que representa la figura 78 es un ejemplo que demuestra la utilidad de la operacion.

En estos últimos años he tratado con un éxito completo muchas

variedades mixtas de nævi con el cauterio galvánico, perforando simplemente en muchos puntos con la aguja caliente.

El tratamiento por el *sedal* en los nævus difusos es un proceder muy recomendado por muchos autores; pero hay que tener cuidado

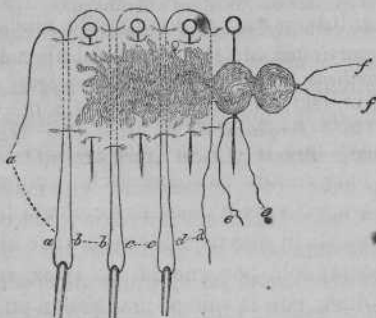
FIG. 78.



1. Nævus atacando á todo el labio superior.—2. Despues de la extirpacion.—3. Aplamamiento de los dientes por la compresion del nævus. ('Guy's Reports'.)

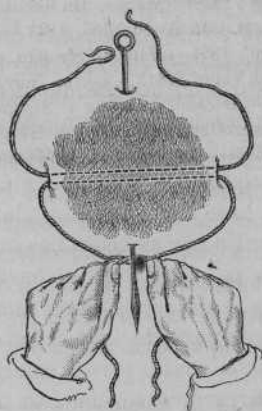
de empapar varios sedales en una disolucion de percloruro de hierro, que á menudo será bastante para coagular la sangre ó para mantener una accion inflamatoria suficiente que ocasione la curacion del tumor. En el nævus difuso mixto es donde debe emplearse este tratamiento. Cuando un nævus es extenso, se aplicará la ligadura, dividiendo el tumor en porciones (Fig. 79); entónces suele suceder comunmente que una ligadura aplicada á la mitad de un nævus cura

FIG. 79.



Ilustra el método de ligar un nævus mixto ancho en secciones alrededor de los alfileres. En una extremidad se ha extraído el alfiler, y se ha completado el nudo *f*.

FIG. 80.



éste por completo, por la extension de su accion inflamatoria. En el nævi de los párpados, sobre todo, este proceder es de gran valor, y en mi propia práctica se ha obtenido un feliz resultado aplicando

una ligadura á la mitad del tumor. En un nævus mixto de moderado volúmen, cuando queramos curarle de esta manera, es necesario pasar un alfiler por debajo del tumor y una aguja en ángulo recto, armada de doble ligadura. (Fig. 80.) En este caso, el nævus será estrangulado en dos partes por dicha ligadura, que se apretará firmemente por debajo del alfiler. No obstante, ántes que se haya apretado por completo, siempre será bueno punzar el tumor para que salga el suero y la sangre que contiene, y facilite de esta manera su más perfecta estrangulacion. Entónces, por lo general, ya que se haya completado este acto, podremos separar el alfiler.

En los nævi de pequeño volúmen se ha aplicado la vacunacion, aunque por tales medios es difícil obtener un completo resultado, como sucede con la compresion.

La mejor aguja para practicar la ligadura subcutánea al nævus, es la que representa la figura 81.

FIG. 81.



Richet, "Aneurism", in 'Diet. de Méd. et de Chir. Prat.', vol. II.—*Léon Le Fort*, 'Diction. Encyclopédique des Sciences Médicales', 1866.—*Broca*, 'Traité des Aneurismes', 1856.—*Lisfranc*, 'Des différens Méthodes, etc., pour l'Obliteration des Artéries', 1834.—*Scarpa*, 'On Treatment of Aneurism, Wishart's Translation.—*Bellin-gham*, 'On Aneurism', 1847.—*Tufnell*, 'On Treatment of Aneurism by Compres-sion', 1851.—*Holmes*, 'System of Surgery', 2nd ed., 1870.—*Hodgson*, 'On Arteries and Veins', 1815.—*Doctor Norris*, 'American Journal'.—*Doctor Stephen Smith*, Ditto.—*Erichsen's*, Cooper's 'Surgical Diet.', 1861.—*Wardrop*, 'Cyclop. of Surgery'.—*Syme*, 'Observ. in Clinical Surgery', 1861.—*Fergusson*, sir W., 'Med.-Chir. Trans.', vol. XL.—*Doctor Jones*, 'On Hæmorrhage'.—*Bryant*, 'Lancet', April 4th, 1874.

CAPITULO VI.

LIGADURAS DE LAS ARTERIAS.

ART. 1.º.—IMPORTANCIA DE LOS CONOCIMIENTOS ANATÓMICOS.

Saber el camino más recto para asegurar una arteria de gran volumen, es quizá uno de los puntos más importantes de la práctica quirúrgica, escribía John Bell hace setenta años, y para hacerlo con precision y exactitud se requieren más sanos y más seguros conocimientos de anatomía que para cualquiera otra operacion.

«El cirujano, ántes de emprender la ligadura de una arteria, es preciso que conozca su direccion general y sus relaciones, y especialmente la parte ó partes que le deben servir de guía para descubrir la posicion del vaso; necesita ademas estar familiarizado por la frecuente diseccion con el espesor de los tejidos que le cubren, con su apariencia distinta de la que presenta el cuerpo muerto; y por último, es necesario que conozca la posicion constante de sus principales ramas, así como de sus anastómosis, por las que espera conseguir restablecer la circulacion. Es conveniente tambien prever todas las particularidades que aparecen á menudo con respecto á su curso, relaciones, bifurcacion, etc., para que el operador se encuentre preparado y ocurra á sus dificultades.» ('Holmes's System.', vol. III, p. 545.) En resumen, sin conocimientos anatómicos no se debe emprender la ligadura de un tronco arterial de algun volumen, porque se hallará rodeado de dificultades y peligros, mientras que la operacion en manos de un cirujano experimentado es un acto de precision y de aparente sencillez.

En el capítulo anterior hemos demostrado y discutido el modo de aplicar una ligadura á una arteria dividida; ahora vamos á fijar nuestra atencion cómo se debe aplicar dicha ligadura en la *continuidad de una arteria*, bien en la operacion de un aneurisma, ó para contener una hemorragia producida por una herida punzante. Para

obtener el mismo fin en estos dos puntos, el cirujano debe ir por distinto camino.

Reglas para la operacion.—Lo primero es marcar con precision el trayecto exacto del vaso que hay que ligar; esto se consigue recordando los conocimientos anatómicos y las relaciones de dicho vaso, los músculos satélites á su posicion y las líneas artificiales que le han de servir de guía, con las que debe estar familiarizado.

En segundo lugar, decidirá el punto en que ha de aplicar la ligadura. Cuando es por herida, este punto está marcado de antemano, porque ya se ha establecido la regla que, siempre que sea posible, en una arteria herida se procurará poner al descubierto el asiento de la lesion, aplicando en seguida dos ligaduras, una por encima y otra por debajo de ella.

Cuando se liga una arteria para curar un *aneurisma*, la cuestion es distinta, y el cirujano debe determinar el «punto de eleccion». Al decidir este asunto importante, es preciso recordar que cuando la ligadura se aplica demasiado próxima al aneurisma, se expondrá á correr el riesgo de que participe de la enfermedad de la arteria por la que se va á practicar la operacion; por el contrario, si está bastante distante, la circulacion del saco aneurismático llegará á impedir la circulacion colateral de la parte, impidiendo así la curacion del tumor.

Pero, sobre todo, el principal cuidado del cirujano debe consistir en no elegir un punto en donde se bifurque una arteria, ó donde nacen sus grandes ramas; porque, bajo estas circunstancias, el coágulo que se requiere para tapar el vaso por detras de la ligadura llegará á faltar, perdiendo de este modo uno de los agentes hemostáticos naturales más importantes.

Con la decision de este primer punto importante, la consideracion de la operacion se resuelve por sí misma con descubrir la arteria, aislarla, aplicar la ligadura alrededor de ella y despues emplear el tratamiento consecutivo; la posicion del paciente para la operacion debe ser una condicion *a priori*.

Posicion del enfermo.—La posicion del enfermo será tal que descubra los puntos anatómicos que sirven de guía al curso de la arteria, á poner tensa la piel para facilitar su division, de modo que la parte quede bien extendida. Obtenidos estos fines y descubierto el vaso, será bueno recordar que los músculos de la parte han de estar siempre relajados; de esta manera se descubrirá mejor dicha arteria, haciendo más fácil todos los demas tiempos que se requieren.

Poner la arteria al descubierto.—Para poner la arteria al descubierto se hará una incision, marcando ántes claramente el punto determinado para la aplicacion de la ligadura. Dicha incision llevará la direccion del vaso, correspondiendo su centro al sitio donde se ha de aplicar el cordonete; y cuando la exacta posicion de un espacio intermuscular donde se liga el vaso es algo incierta, y la arteria profunda, por lo comun la incision que se practica algunas veces es oblicua, teniendo cuidado de que tenga la suficiente longitud. En un sujeto delgado no se necesita que sea tan larga como en uno grueso, ni en una arteria superficial como en una profunda; pero bajo todas circunstancias, la incision de la piel será bastante extensa para facilitar el descubrimiento del vaso que se ha de ligar y el punto de la maniobra.

Primera incision.—La primera incision comprenderá la piel, la fascia superficial y la profunda, y al hacerla, el operador sólo evitará la division de una vena de gran calibre, como la yugular externa en las operaciones sobre el cuello, la safena en las del muslo, etc. Por consiguiente, marcará su posicion para contener el círculo de la sangre sobre su lado cardíaco, y dividirá las partes paralelas con ella cuando se liga en su trayecto.

Descubierta la fascia profunda, se procede á la abertura hasta la arteria, y este tiempo es muy conveniente algunas veces hacerle sobre la sonda acanalada ó director; no obstante, la fascia se dividirá siempre en la misma extension que tiene la incision externa. El estudiante recordará que los troncos de todas las arterias, excepto las cutáneas, están cubiertos por una fascia. Para la division de dicha fascia, el uso del bisturí por algun tiempo podrá ser dispensado, porque el tejido celular y los tabiques intermusculares se separan al instante con el mango del instrumento ó el dedo del operador, descubriéndose así bien la vaina de los vasos.

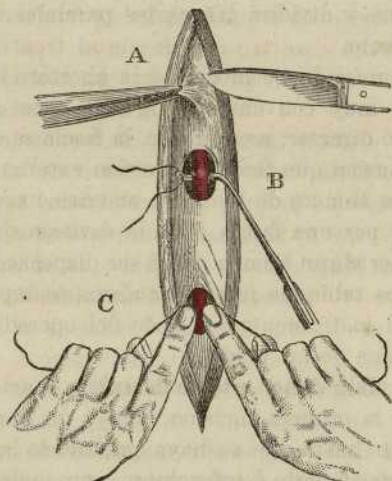
Si el cirujano, escribe Malgaigne, intenta descubrir la arteria inmediatamente despues de la primera incision, ensaya un imposible, porque no puede alcanzarse hasta que se haya practicado la última division. Este proceder será incierto é infructuoso, porque debe servirle de guía lo siguiente: «No principiará á ocuparse de descubrir la arteria hasta no haber encontrado y marcado el primer punto de guía, luégo el segundo, el tercero, y así sucesivamente hasta llegar al fin».

Para descubrir la vaina de los vasos, se tendrán presentes los datos anatómicos que sirven de guía para prevenir una indebida sepa-

racion de las partes. Descubierta dicha vaina y la pulsacion de la arteria, queda poco para terminar la operacion; pero hasta entónces se pueden cometer muchos errores. No obstante, todos estos errores deben haber sido previstos y evitados de antemano. El operador se preguntará á sí mismo por la posicion de los nervios y las venas de la parte, con el fin de no interesarlos. No necesita tener el mismo cuidado como si fuera á hacer una diseccion minuciosa, porque esto sería una obra innecesaria, però sí tendrá presente su existencia en el pensamiento. Necesita recordar ademas su posicion relativa con respecto al vaso donde se ha de aplicar la ligadura, guardándose bien de herirle. Descubierta dicha vaina, se la levantará con las pinzas, y se la abrirá con cuidado (Fig. 82 A), procurando que dicha abertura sea sólo lo suficiente para que pase la sonda ó la aguja de aneurisma, porque cuanto ménos separada esté dicha vaina de su vaso, tanto mejor saldrá la operacion. Concluido este tiempo importante, se pasará la aguja con la ligadura (Fig. 83), y se la introducirá bien entre la arteria y la vena (Fig. 82 B), porque cuando se verifica de otro modo

FIG. 82.

FIG. 83.



Este grabado representa tres tiempos distintos de la operacion.

A. Abertura de la vaina.—B. Paso de la ligadura por debajo de la arteria.—C. Nudo sobre la arteria.

puede ser perforada la vena ó equivocada por una fascia; este punto, en manos de un cirujano cuidadoso, no necesita que se encarezca su conveniencia. Descubierta la arteria, cesan la mayor parte de los te-

mores, porque en la mayoría de los casos comparativamente es una tarea muy fácil colocar una ligadura ordinaria de seda, cáñamo ó de tripa alrededor de dichas arterias; y cuando se ha practicado todo esto, puede decirse que está casi completa la operacion. Sin embargo, el cirujano debe tener gran cuidado de no elevar la arteria de su sitio para colocar la ligadura, pasándola por debajo del vaso y haciendo el nudo con sus dedos (Fig. 82 C). Para asegurarse de que sólo es la arteria la que se ha cogido con la ligadura, se observará si existe su pulsacion, y que ésta misma se detiene en el aneurisma haciendo la compresion sobre ella. Aplicada la ligadura, se limpiará la herida, se reunirán las partes separadas, aplicando bien sus bordes y colocando sobre ella una ligera cura por medio de una compresa empapada en agua, sujeta con una venda. Cuando se ha ligado la arteria de una extremidad, se levantará el miembro para facilitar la circulacion venosa, envolviendo la parte en algodón en rama para mantener su calorificacion; más allá de esto, no se requiere ningun tratamiento local. No hay necesidad de advertir que en estas operaciones es preciso administrar el cloroformo, y que el tratamiento consecutivo del caso estará basado en los principios generales. Cuando se ha interesado alguna vena ó se ha dividido algun tronco venoso de algun calibre, será necesario ligarla ó retorcerla, con lo que se contendrá á menudo la hemorragia de los pequeños vasos, ayudada de una suave compresion. Durante la operacion es menester limpiar con cuidado la herida, comprimiéndola firmemente con la esponja para mantener sus bordes bien unidos, prohibiendo á los ayudantes que tiren de las partes, porque entónces podrán perder sus posiciones relativas. Hechas estas observaciones generales, la aplicacion de una ligadura especial á las arterias es la que reclamará ahora nuestra atencion.

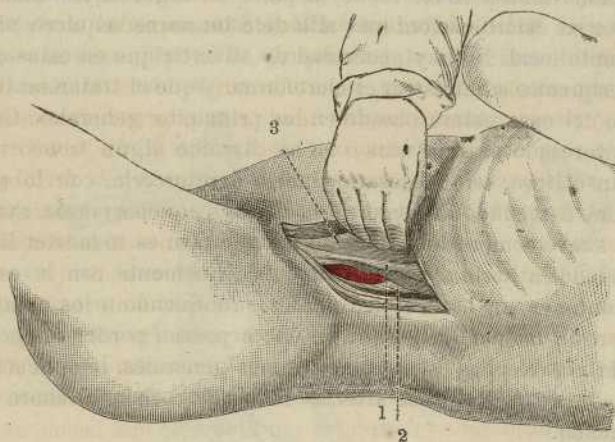
§ I.—Ligadura de la aorta abdominal.

En 1817, sir A. Cooper ligó la aorta abdominal, aunque no pudo encontrar la comunicacion entre la iliaca comun y un tumor aneurismático, despues de la introduccion de su dedo por una pequeña abertura en el saco roto. Hizo su incision en la linea blanca al lado izquierdo del ombligo, directamente sobre la aorta. El paciente vivió cuarenta horas. James, de Exeter (1829), y Murray, del cabo de Buena Esperanza, siguieron su ejemplo con no mejor éxito; los enfermos sobrevivieron tres y media y veintitres horas respectivamente.

En 1842 ('Lancet', p. 334), el doctor C. B. Monteiro, de Rio-Janeiro, refirió un caso en el que murió el enfermo por hemorragia á los diez dias. En 1856, Mr. South ('Lancet', vol. II) operó un individuo que vivió cuarenta y tres horas. En 1868 ('American Journal of Medical Science'), el doctor McGuire, de Richmond, Virginia, ha referido un sexto caso en el que el enfermo vivió doce horas. En 1869, el doctor P. H. Watson, de Edinburgh ('Brit. Med. Journ.', 1869), dice haber ejecutado la operacion en un hombre que sobrevivió sesenta y cinco horas; y en el 'Dublin Quart' de 1869, Mr. Stokes, junior, un caso en el que se empleó una ligadura temporal, pero sin éxito.

Curacion del aneurisma abdominal por la compresion.—En todos estos casos la operacion fué ejecutada por aneurisma de la arteria iliaca comun, pero el éxito que se ha obtenido de ella hasta ahora

FIG. 84.



Incision para la aplicacion de la ligadura á la arteria aorta ó iliaca comun.

1. Uréter.—2. Psoas.—3. Peritoneo.

es una pobre consecuencia para que deba repetirse, sobre todo cuando en el dia tenemos á nuestra mano otros medios que sabemos nos han de dar mejor resultado, como sucede con la *compresion por el torniquete abdominal*, sobre todo poniendo al enfermo bajo la influencia del cloroformo; por este medio se han citado casos de curacion del aneurisma abdominal por el doctor Murray, of Newcastle-on-tyne ('Rapid Cure of Aneurism by Pressure', 1871), el doctor Heath, Sunderland ('Brit. Med. Journ.', 1867, p. 287), Mr. Holden ('St. Barthol.

Hosp. Rep.', 1866), el doctor Moxon y Mr. Durham ('Med.-Chir. Trans.', 1872), y el doctor Greenhow, *ibid.*, 1873.

No obstante, creo que esta operacion estará justificada sólo en circunstancias excepcionales, por ejemplo, en los casos de aneurisma de la arteria iliaca comun, cuando se han agotado todos los demas medios.

La mejor incision indirecta para alcanzar la aorta abdominal es una modificacion de la adoptada por sir P. Crampton para la arteria iliaca comun (Fig. 84), á saber, una que partiendo desde la espina iliaca anterior superior del lado izquierdo, vaya á terminar al cartilago de la décima costilla, teniendo cuidado de separar el peritoneo. La gran dificultad de la operacion se encuentra al aplicar la ligadura al vaso. La mejor incision directa es la que practica el doctor Watson sobre las paredes abdominales para caer sobre el vaso.

§ II.—Ligadura del tronco innominado.

La primera operacion fué ejecutada por V. Mott, de New-York, en 1818, y desde entónces ha sido ligada esta arteria doce veces, pero con éxito sólo una, en el caso del doctor Smith, de New-Orleans, en 1864, en la que se ligó igualmente la carótida y la vertebral, la primera al mismo tiempo, y la última un mes despues por una hemorragia secundaria. El doctor Smith dice que le sugirió la idea de esta operacion lo sucedido con la de la Mott en 1818, cuando dijo «que así interceptaria la corriente retrógrada por la carótida primitiva, y de esta manera sería ménos probable una hemorragia por reflujo, toda vez que la causa de la operacion era la úlcera fagedénica de una herida». En todos los demas casos el resultado fué rápidamente fatal. Sin embargo, sólo debe practicarse por efecto de una lesion traumática de la carótida ó de la subclavia cerca de su origen, ó en casos excepcionales por enfermedad de estas arterias.

Operacion.—Colocado el enfermo con la cabeza inclinada hácia atras y al lado izquierdo, con el hombro deprimido hácia abajo, se asegurará el vaso, y se hará una incision á lo largo del borde anterior y externo, en el origen del músculo esterno-mastoideo; ó por medio de una incision transversal sobre el borde superior de la clavícula, procurando que corresponda su centro al borde superior de la articulacion esterno-clavicular; ó bien combinando las dos incisiones dichas. En todos estos casos se seguirá la division del origen del músculo en su porcion esternal, y algunas veces tambien de la

clavicular. Entónces aparecerá dentro de este espacio la arteria carótida con su vaina, teniendo la vena yugular interna al lado externo, y el nervio vago entre las dos. Trazando estas incisiones hácia abajo, se alcanzará el tronco innominado. En los sujetos sanos la arteria se encuentra siempre detras de la articulacion esterno-clavicular derecha, pero en los enfermos su posicion relativa puede estar alterada por una dislocacion mecánica. El doctor Cooper, de San Francisco, ha descubierto y ligado la arteria en dos ocasiones separando la articulacion esterno-clavicular.

En los *aneurismas del tronco innominado* no hay posibilidad de aplicar una ligadura á su lado cardíaco, áun en los casos en que la enfermedad de la arteria sea tan escasa como pueda admitirse para que se practique la operacion; por regla general, esta forma de aneurisma va asociada con dilatacion de la aorta.

Sin embargo, propuesta la operacion, pudiera pensarse ligar las arterias carótida y subclavia simultánea ó consecutivamente. De cinco casos en que se ha seguido la primera práctica, uno se salvó, otro de Ensor vivió sesenta y cinco días ('Lancet', July 31, 1875), y de tres en que se aplicó la última, se obtuvo el mismo resultado.

El crédito alcanzado en la primera clase de casos creo que pertenece á Mr. Heath, que ligó la subclavia, en 1865, en su tercio posterior, comprendiendo la carótida comun simultáneamente. La operacion fué seguida de un marcado alivio y disminucion del tumor; la mujer, de treinta años de edad, sobrevivió cuatro años, y murió á consecuencia de la rotura del aneurisma. Despues de la muerte se encontró que dicho aneurisma pertenecia á la aorta, comprendiendo muy poco el tronco innominado. (V. Prep. in Mus. of Royal Col. of Surgeons, and 'Path. Trans.', vol. xxi.)

El éxito de la terminacion feliz del caso en la última clase pertenece á Mr. Fearn, de Derby, que ligó la carótida en 1836, y la subclavia á los dos años en su tercio superior, por un aneurisma del tronco innominado. El paciente murió cuatro meses despues de la segunda operacion, de una pleuresía. Yo he tenido la oportunidad en 1866 ('Path. Soc. Trans.', vol. xviii) de examinar cuidadosamente la relacion de esta preparacion, que se encuentra ahora en el Museo del Colegio, y es el mejor ejemplo de un pequeño aneurisma enquistado que es posible ver.

El aneurisma del tronco innominado se ha tratado igualmente por la ligadura de las arterias subclavia y carófida primitiva, operacion de Wardrop; y en 'Holmes's Surgery' se encuentra una lista intere-

sante de casos coleccionada por Mr. Heath. De diez y ocho de éstos, el de Evans, citado por Wardrop, se curó y vivió dos años; el de Morrison vivió veinte meses, dos vivieron seis meses, y los restantes sólo unos pocos dias ó semanas.

En Agosto de 1871 he ligado, á consecuencia de un tumor de este género, la subclavia en un hombre de treinta y tres años de edad, en quien la disminucion y consolidacion del aneurisma fué tan rápida como la convalecencia. Este individuo aún vive. Este resultado, pues, no es para desanimar y decidir la cuestion de si se debe operar en los casos favorables. En efecto, sólo se aconsejará bajo circunstancias excepcionales, y entónces más bien como un tratamiento paliativo que como curativo.

§ III.—Ligadura de la arteria carótida primitiva ó comun.

Esta operacion se practicó por primera vez con un éxito desgraciado en 1805, á consecuencia de un aneurisma, por sir A. Cooper. El mismo cirujano tuvo un caso feliz en 1805, y el enfermo sobrevivió á la operacion trece años. ('Guy's Hosp. Rep.', vol. 1.) La operacion está indicada por un aneurisma ó un tumor erectil del mismo tronco, ó en una de sus ramas, en la órbita, en el cráneo, etc., y por heridas y hemorragias. Es una operacion peligrosa, y algunas veces difícil, aunque en un sujeto de medianas carnes se podrá ejecutar con facilidad; sólo se empleará cuando hayan sido infructuosos ó inaplicables todos los demas medios, sobre todo en un aneurisma, al ménos que no se haya desechado el tratamiento por la compresion digital. Holmes resume bien este punto en su 'College Lectures', 1873, de la manera siguiente: «Hasta ahora, la experiencia de los cirujanos conduce á sentar que el aneurisma del tronco de la carótida se tratará muy á menudo de una manera feliz empleando la compresion, y que la cura que se obtiene por este medio, con frecuencia deja sin obliterar la arteria, y á pesar de esto, expone mucho ménos al enfermo á las contingencias de una lesion cerebral que la ligadura; que dicha ligadura, cuando se practica por semejantes tumores, es en extremo peligrosa, por cuya razon no debe emprenderse ni intentarse hasta que se haya visto madura y perseverantemente que no se puede conseguir con dicha compresion; que cuando el cirujano se encuentra impelido por la posicion del tumor á colocar una ligadura cerca del lado inmediato del saco, es mucho mejor y de

mayor importancia evacuar el tumor y ligarle tambien en un punto distante de la arteria; finalmente, que ocurren casos en que el método de Brasdor proporciona una esperanza racional, pero que esta operacion no debe practicarse como no sea en aquellos ejemplos de gran desarrollo del tumor, y cuando la compresion digital contiene la pulsacion, pero que no por eso se consigue la curacion». ('Lancet', June, 1873.)

Se podrá ligar el vaso en la parte superior de su trayecto, en el vértice del triángulo carotideo, en una línea en direccion con el cartilago cricoides, ó en su tercio inferior; la primera posicion es la mejor y la más fácil de las dos, y por enfermedad de alguna de sus ramas, éste es el sitio de eleccion. En el tercio inferior sólo se ligará por enfermedad ó herida de la parte superior del mismo tronco. Se podrá señalar el trayecto de la arteria tirando una línea que, partiendo de la articulacion esterno-clavicular, se dirija al ángulo de la mandíbula; entónces se la divide sobre una línea que vaya desde el nivel de la parte superior del cartilago tiroides, para ligarla en el punto opuesto del cricoides. Por consiguiente, el centro de la incision debe corresponder á este punto; su longitud será de tres pulgadas en direccion del borde anterior del músculo esterno-mastoideo. El enfermo se colocará de modo que ponga este músculo prominente, asegurándole en esta posicion extendiendo hácia atras la cabeza y volviendo la cara al lado opuesto.

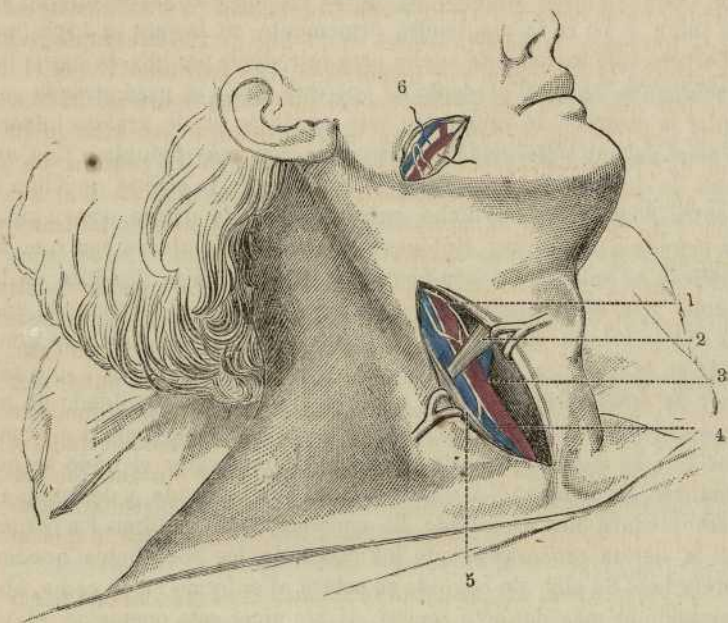
Descripcion de la operacion.—Antes de practicar la primera incision de la piel, la del músculo cutáneo y la fascia superficial, se debe asegurar el cirujano que no ha de ser comprendida en ella ninguna vena voluminosa, como la yugular anterior; cerciorado de este punto importante, ejercerá una compresion suave por debajo, para interrumpir la circulacion venosa de esta parte. En seguida se divide la fascia profunda que cubre la vaina del vaso, teniendo mucho cuidado de que dicha division tenga toda la extension de la herida externa. La vaina de la arteria aparece á la vista recostada sobre la tráquea y el músculo esterno-mastoideo, descubriéndose al mismo tiempo la pulsacion del vaso. En seguida se levanta ligeramente la cabeza del enfermo, con lo que se relaja dicho músculo, y se le separa suavemente hácia fuera por medio de un retractor, del mismo modo que el tejido celular conectivo de la parte. Entónces es probable que quede al descubierto el vientre anterior del músculo omohioideo, con sus fibras que se dirigen hácia abajo y afuera, y cuando este músculo es ancho, cubrirá en gran parte á la arteria. El nervio

descendente del noveno par se ve tambien alojado sobre la vaina del vaso, ó algunas veces dentro de ella, por cuya razon se debe tener mucho cuidado de no herirle ó de incluirle en la ligadura; si hubiese ese peligro, se le separará suavemente cogiéndole con las pinzas, de la misma manera que cuando una vena voluminosa cruza dicha vaina. Con las pinzas tambien se cogerá entónces el borde interno de la vaina, y así se la mantendrá firmemente, en la que se hace una abertura suficientemente ancha para introducir por ella la aguja de aneurismas; se da el precepto de que esta aguja se pase *armada* por entre la arteria y la vena; pero este punto no es de grande importancia, porque *desarmada* se introduce con más facilidad. Con un poco de destreza la aguja se pasa alrededor de la arteria de fuera á dentro, como ya hemos dicho, entre la vena y la arteria, con su punta pegada á dicho vaso. Entónces se sueltan las pinzas con que se sostiene su vaina, y se saca fuera el cordonete de la ligadura de la aguja, y ántes de anudarlo se debe cerciorar bien el cirujano de que es sola la arteria, sin la vena ni el nervio vago, la que está comprendida en la ligadura. Seguro de que no hay ningun peligro que temer, se anudará el cordonete sobre el vaso, teniendo cuidado de no moverle del sitio en donde está alojado, ni hacer movimientos bruscos, ni más maniobra que la necesaria. Para apretar el nudo se introducen los dedos índice y pulgar dentro de la herida, y de esta manera quedará bien asegurado. En conclusion, se reunirán los bordes de la herida, procurando que los cabos de los cordonetes queden en un lado de ella. En seguida se coloca al enfermo en su cama, observando el más perfecto reposo. Al practicar esta operacion, el cirujano debe recordar que la vena yugular se encuentra situada al lado externo de la arteria, y que á menudo la cruza; el nervio vago se halla detras, y el nervio descendente del noveno par enfrente de ella. (Fig. 85.) En este concepto, es preciso atender con el mayor cuidado á todas estas partes, procurando que no sean heridas ni incluidas en la ligadura.

Ligadura de la arteria carótida en su tercio inferior.— Esta operacion es casi igual á la de la parte y *tercio superior*; no obstante, á consecuencia de la profundidad á que se encuentra dicho vaso en este punto, sobre todo en el lado izquierdo, esta ligadura es mucho más difícil. Por esta razon es preciso que la incision externa se extienda hácia abajo hasta la parte inferior de la articulacion esternoclavicular. Los músculos requieren una retraccion más ámplia, y es probable que alguna otra division. A menudo esta ligadura se separa

á los quince dias, pero á veces necesita un período más largo; no obstante, cuanto más pronta sea su separacion, ocasionará ménos trastornos, para lo cual se emplearán sólo suaves tracciones, con el fin de sacarla de la herida. Cuando se retarda su desprendimiento,

FIG. 85.



Ligadura de la arteria carótida primitiva y de la facial.

1. Rama descendente del noveno par.—2. Músculo omo-hioideo.—3. Arteria carótida.—4. Vena yugular interna.—5. Borde anterior del músculo esterno-mastoideo. 6. Arteria facial.

se la retorcerá todos los dias sobre su propio eje para facilitar la separacion con las mayores precauciones.

Mr. Cock me ha referido un caso, para lo cual estaba autorizado, de que al aplicar una ligadura á la carótida izquierda Mr. Aston Key, á consecuencia de un aneurisma, murió el enfermo repentinamente sobre la mesa de operaciones, simplemente á la aplicacion de la ligadura. Despues de la muerte, se encontró que la carótida derecha estaba ya obliterada; así que, al ligar el operador la izquierda, cortó de un modo brusco el círculo sanguíneo del cerebro, por cuya causa se obtuvo ese resultado fatal. Este caso único es digno

de que se coloque en este lugar para recuerdo de los profesores y de la ciencia.

Pronóstico de la ligadura de la carótida comun.—El pronóstico de esta operacion dependerá en gran parte del objeto por lo que se la practica. El doctor Pilz, de Breslau, cuya estadística es la más reciente que se conoce ('Archives de Langenbeck', 1868), dice que de cada 100 casos, la muerte ocurre en 43; que de 228 veces que se ha practicado la operacion por hemorragia, 128 murieron, ó sea el 56 por 100; que de 87 casos operados por aneurisma, murieron 31, ó sea el 35 por 100; que de 142 por tumores, murieron 49, ó sea 34 por 100; que de 71 por extirpacion, murieron 25, ó sea 35 por 100; que de 34 por afecciones del sistema nervioso, sólo murió uno, ó sea el 3 por 100; y de 38 casos de aneurisma tratados por el método de Brasdor, murieron 25, ó sea el 65 por 100.

La causa más comun de la muerte es la hemorragia secundaria, aunque todavía son más frecuentes las complicaciones cerebrales, como abscesos en dicho órgano, la atrofia y el reblandecimiento, y aún la gangrena local, por falta de sangre arterial para nutrir el cerebro. A menudo se presentan despues de la operacion síntomas cerebrales en alguna de sus formas, y la muerte ocurre sin duda sólo por la alteracion de la circulacion del cerebro. No obstante, en algunas ocasiones se verifica la supuracion del saco aneurismático, y en un ejemplo de mi propia práctica esta complicacion fué la que produjo la muerte.

Ligadura de la arteria carótida externa.—La ligadura de la carótida externa é interna se practica muy rara vez, porque debe preferirse la de la carótida primitiva ó comun. En ciertas heridas de estas arterias quizá pueda colocarse una ligadura cerca de su origen; pero la incertidumbre del punto de donde nace la sangre nos hará preferir la ligadura de la carótida comun. En efecto, la de la carótida interna puede decirse que está completamente abandonada.

En el 'New York Med. Journal', January, 1874, se ha citado un caso por el doctor H. P. Sands, of New-York, de la ligadura de la carótida interna por efecto de una hemorragia secundaria, con un éxito completo. Los aneurismas cervicales situados en una de las carótidas secundarias se tratarán muy bien por la compresion, y sólo se practicará la operacion hunteriana cuando este último tratamiento no haya dado resultados.

Para ligar la carótida externa se adoptarán las mismas reglas que se han dado para la primitiva; sin embargo, la incision debe ser

más alta. La direccion del vaso sigue la misma línea que la carótida comun, separándose en la parte superior del cartilago tiroides.

Ligadura de la arteria lingual.—Se ha ligado la arteria lingual por heridas de la lengua y de la misma arteria, y para contener el desarrollo de tumores cancerosos ó hemorragias de su sustancia; pero esta operacion es bastante difícil. El tronco del vaso se encontrará siempre *por encima del asta mayor del hueso hioides*, y para hacer este punto prominente se volverá la cabeza sobre el lado sano. La mejor incision es la horizontal al nivel del hueso hioides, teniendo cuidado de que corresponda su centro á la extremidad de su asta mayor. Se dividirá la piel y la fascia para poner al descubierto la glándula submaxilar. Esta glándula se separará *hacia arriba*, con lo que se descubrirá el nervio lingual sobre el músculo hiogloso. Detrás de este músculo, y al nivel inferior del nervio, se encontrará la arteria, que está en contacto con el tendón del músculo digástrico. Es preciso dividir las fibras del hiogloso para poder aplicar bien la ligadura. La figura 86 ilustra bien estos puntos.

Mr. De Marquay ha publicado en la 'Gaz. Med. de Paris', 1867, un buen artículo sobre este objeto.

Ligadura de la arteria facial.—La arteria facial se encuentra siempre unida al borde anterior del borde del masetero. Sólo está cubierta por la piel, el músculo cutáneo y la fascia; una incision transversal ú oblicua en la insercion inferior del músculo descubrirá la arteria, donde se aplicará la ligadura. (Fig. 85, 6.)

Es difícil comprender bajo qué circunstancias está indicada esta operacion, porque se puede comprimir al instante dicha arteria, aplicar la aguja de acupresura, la torsion y la sutura sobre ella, cuyo proceder será mucho mejor.

Ligadura de la arteria temporal.—La arteria temporal se encuentra y se comprime sobre la fosa de este nombre encima del arco cigomático. Está cubierta por un tejido celular denso que existe en este punto, por debajo de la piel y la fascia. Se la descubrirá pronto haciendo una incision vertical ú oblicua de una pulgada de larga, á un tercio de pulgada enfrente del trago.

Ligadura de la arteria occipital.—Para ligar la arteria occipital se tira una línea desde la apófisis mastoides á la protuberancia occipital; en la union de esta línea por debajo de la piel y el origen de la aponeurósis craneal, de los músculos esterno-mastoideo y el esplenio, es donde se hace la incision para alcanzar el vaso. Se podrá sentir la arteria en el centro de la línea mencionada.

§ IV.—Ligadura de la arteria subclavia.

En la primera porcion de su trayecto se ha ejecutado doce veces la ligadura de la arteria subclavia, aunque nunca con resultados favorables; es una operacion que ni cientifica ni prácticamente está justificada, y acaso sólo por efecto de una herida es como se podrá ejecutar. La incision es igual á la que se hace para la ligadura del tronco innominado.

Sitio de eleccion.—Para la ligadura de la arteria subclavia el sitio de eleccion es en el *tercio posterior*, por donde la arteria emerge por detras de los músculos escalenos; y esta operacion estará indicada por un aneurisma de la arteria axilar, ó por una herida del vaso.

El aneurisma puede afectar á la arteria en cualquiera parte de su trayecto, ó quedarse limitado á la primera ó tercera porcion. Cuando se encuentra sobre la arteria en el lado interno de los músculos escalenos, puede llegar á confundirse con el aneurisma del tronco innominado, ó el de la aorta, ó con un aneurisma comun de todos estos vasos en el lado derecho del cuerpo. Pero si afecta al lado externo de los escalenos, á menudo está asociado á una enfermedad de la arteria axilar.

Diagnóstico.—El diagnóstico del aneurisma de la arteria subclavia siempre es difícil. Mr. Nelaton lo creía así:

«En el aneurisma de la subclavia—dice—el tumor por lo general se extiende por la parte externa de la clavícula sobre el origen de los músculos esterno-mastoideos, hasta alcanzar la parte posterior é inferior del triángulo del cuello; su diámetro es más transversal que vertical; el ruido de la arteria se propaga más hácia la axila que sobre el cuello, conservando la misma intensidad cuando se comprime la carótida; el pulso en la arteria radial es sumamente débil; el miembro está dolorido y edematoso, y sus movimientos son muy incómodos. En el aneurisma de la arteria carótida el tumor aparece entre la porcion esternal y clavicular, en el origen del músculo esterno-mastoideo; pero su direccion es más vertical que transversa, y por la auscultacion se oye un *ruido de fuelle*, que se propaga más hácia el cuello que en direccion al brazo; la pulsacion arterial dismipuye extraordinariamente en el lado á que corresponde el aneurisma, en la cara y el cráneo, pero el pulso radial del mismo lado conserva su ritmo normal. En el aneurisma del tronco innominado el tumor se observa por debajo del esternon, ó en el borde interno de la porcion

esternal del músculo cleido-mastoideo; hay debilidad en el pulso de las arterias carótida y subclavia, y ausencia de los demas signos que corresponden á las otras dos formas de aneurismas.»

Pronóstico.—El pronóstico de esta enfermedad es muy grave y desfavorable, porque estos aneurismas están sujetos particularmente á hacerse difusos, áun al principio de su desarrollo, como un tumor visible; se han referido bastantes ejemplos de su lento progreso, y en algunos casos afortunados ejemplos tambien de su ultimada cura por los esfuerzos naturales.

Tratamiento.—El tratamiento de estos aneurismas es de los más desfavorables; el espacio de que dispone el cirujano es tan restringido, que se ve acosado con tantas dificultades, sin saber por dónde atacar á la enfermedad con los pocos medios aplicables que cuenta. Bien es verdad que la ligadura del primer tercio de la subclavia, la del tronco innominado, la de la subclavia y arteria axilar, y la ligadura de la carótida, todas se han practicado con resultados fatales. No obstante, el doctor Smith, de New-Orleans, ligó en un caso el tronco innominado, la carótida y despues la arteria vertebral á los cincuenta y cuatro dias. Era un pequeño aneurisma que ocupaba la tercera porcion de la arteria y el principio de la axilar; la operacion se practicó en el lado externo del escaleno con un éxito feliz; sin embargo, en algunos ejemplos de este género los operadores se han visto obligados á dividir las fibras externas del músculo escaleno.

Amputación.—La amputacion de la articulacion escápulo-humeral en donde se encuentra el aneurisma fué ideada por algunos cirujanos con bastante buen éxito. El profesor Spence, de Edinburgh, ha operado un caso que coronó completamente sus desvelos.

Galvano-puntura.—La galvano-puntura ha sido erigida tambien en tratamiento de esta enfermedad, y Mr. Abeille la ha empleado en un caso en que los resultados fueron ciertos; y Mr. Bonnet, en otro, obtuvo el mismo efecto con los *escaróticos*. La *manipulacion* (amasaamiento, etc.) ha sido aplicada por Fergusson en dos casos desgraciados; pero Liddell la practicó en otro cuyos resultados fueron satisfactorios, de la misma manera que el referido por Porter.—**Compresion directa.** Mr. Warren ha ensayado la *compresion directa*, la cual terminó favorablemente, aunque á costa de mucho peligro que acompañó al proceder. El caso de Corner ('Med.-Chir. Trans.', vol. III), si bien en la actualidad no del mismo género, es un buen ejemplo para demostrar el valor de proteger un aneurisma aumentando y conteniendo una moderada compresion, para incitar de esta manera á la

deposicion fibrinosa en el interior del saco. No obstante, el buen éxito obtenido en el caso de Poland por la *compresion de la arteria* sobre el lado cardíaco del aneurisma, es completamente excepcional. Recientemente Mr. Gay le ha empleado tambien con buen éxito aparentemente. El uso de la *acupresura* por Porter, aunque feliz sobre el lado distante del aneurisma, es fatal cuando se aplica sobre el lado cardíaco del tronco innominado, por cuya razon debe abandonarse. La *inyeccion del saco* fué ejecutada con muy mal resultado.—*Inyeccion hipodérmica*. Hace poco tiempo, Langenbeck inyectó la parte por encima del aneurisma con una *disolucion de ergotina*, con la intencion de ocasionar la contraccion del saco aneurismático. Tal es, en resúmen, la lista de los medios á que se ha recurrido para el tratamiento del aneurisma; pero el éxito ha sido tan pobre, que nos autoriza para preguntar si no sería mejor descartarse de tales medios y tratar estos tumores por los principios ordinarios de las medicaciones internas, como la quietud, mucho cuidado, la dieta, etc.

Estadística del tratamiento del aneurisma de la arteria subclavia.—Mr. Poland, 'Guy's Reports', 1870, nos da un excelente ensayo de los casos más favorables que ha podido coleccionar con respecto á este punto. Los ha distribuido de la manera siguiente;

De 13 casos en que se ha empleado el *tratamiento general y local*, 7 se curaron, 1 se alivió y 5 murieron; de 22 casos en que sólo se empleó el tratamiento expectante, 4 se curaron y 18 murieron, dándonos así un total de 11 curaciones, 23 muertos y 1 aliviado. De los 23 casos fatales, fué manifiesta la duracion de la vida en 17.

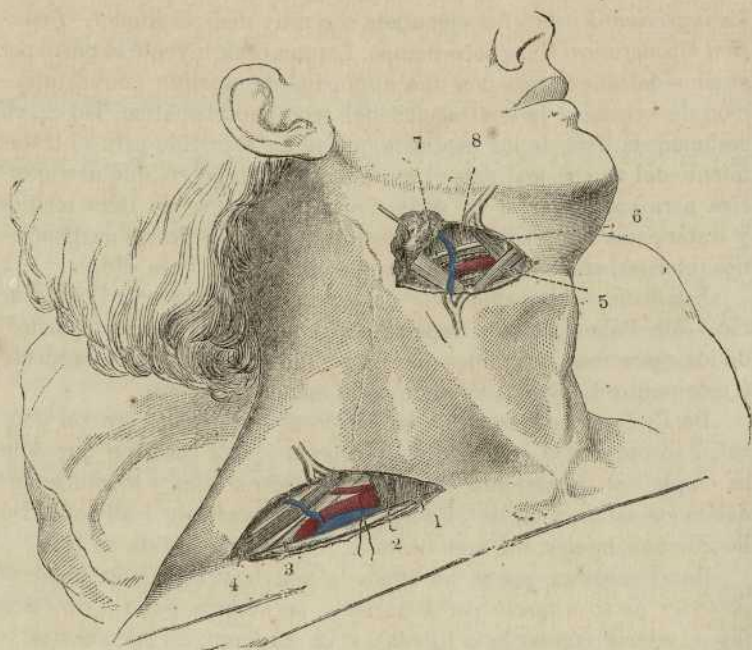
En 21 casos en que se ha ligado la arteria subclavia en el *tercio posterior de su trayecto* por aneurisma, se curaron 9 (en 6 de éstos fué la arteria izquierda la ligada), y 12 murieron; de los muertos, 8 fué debido á la hemorragia, y 4 á las complicaciones del cerebro ú otros síntomas. Los hechos de Poland concuerdan muy bien con los de Koch, que de 65 casos da 36 curaciones, algo ménos que la mitad de muertos; éxito que anima ciertamente á inducir á los cirujanos á emprender la operacion.

Operacion de la ligadura de la subclavia en su primera porcion, ó sea por fuera de los escalenos.—Queda ya sentado que la aplicacion de una ligadura en la primera porcion de la arteria subclavia apénas está justificada; la incision sobre el lado derecho debe ser igual á la que se practica para el tronco innominado; en el lado izquierdo no debe practicarse, á causa de su profundidad y de sus relaciones.

Ligadura de la subclavia en su tercera porcion por dentro de los

escalenos.—Esta operacion se ejecuta en los dos lados de la manera siguiente: Echado el enfermo en la cama con la cabeza un poco levantada é inclinada hácia atras sobre una almohada y vuelta la cara al lado opuesto, un ayudante tira del brazo hácia abajo tanto como sea posible para deprimir el hombro, y se hace una incision de tres

FIG. 86.



Ligadura de la arteria subclavia y de la lingual.

1. Esterno-mastoideo.—2. Escaleno anterior.—3. Plexo braquial.—4. Omohioideo.—5. Digástrico.—6. Milo-hioideo.—7. Nervio hipogloso.—8. Músculo hipogloso dividido.

á cuatro pulgadas de largo en el borde superior de la clavícula á la mitad de su superficie (Fig. 86), no encima del hueso, porque pudiera ser herida la vena yugular interna. Algunos cirujanos aconsejan tirar de la piel hácia abajo para disminuir este riesgo. En esta incision deben ser comprendidas la piel, el músculo cutáneo y la fascia superficial; entónces se ve la fascia profunda con la vena yugular externa que corre sobre ella. Se coge dicha vena con un tenáculo y se la separará á un lado; cuando es necesaria su division, se hará

despues de aplicar dos ligaduras, una por encima y otra por debajo de la linea de union. Luégo se divide la fascia cervical con mucho cuidado sobre la sonda acanalada en toda la extension de la herida; y si se necesita ensancharla más, se hará en una porcion del músculo esterno-mastoideo ó del trapecio. Se deja el bisturí y se busca la arteria en el espacio descubierto, separando las partes con la sonda ó el mango del escalpelo, la cual se encuentra al lado externo del escaleno, sintiéndose generalmente su pulsacion sobre el borde de dicho músculo y detras del tubérculo de la primera costilla, punto en donde se halla casi siempre. Ademas cruzan este espacio probablemente várias arterias de bastante volúmen y muchas venas. La arteria y la vena supra-escapular están siempre detras de la clavícula. El plexo braquial al lado externo y detras de la arteria subclavia, la vena del mismo nombre enfrente y por debajo de dicha arteria. Cuando se ve ó se distingue el vaso, se abrirá su vaina pasando la aguja de aneurismas alrededor de ella de abajo arriba, teniendo mucho cuidado de no herir la vena ó incluir el nervio en la ligadura.

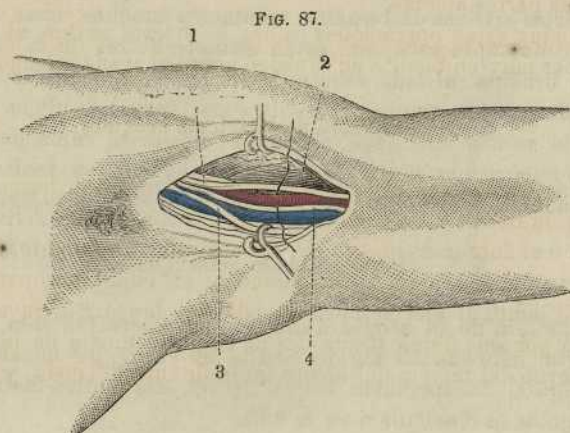
§ V.—Ligadura de la arteria axilar.

La ligadura de la arteria axilar es una operacion rara, aunque puede estar indicada por alguna herida del vaso ó por un aneurisma de la braquial. La operacion se practica en dos puntos distintos, ya por debajo de la clavícula ó en la axila.

Operacion subclavicular.—En la operacion subclavicular se hace una incision inmediatamente por debajo del hueso frente á la extremidad externa de la apófisis coracoides; al dividir los tegumentos y la fascia, se tendrá mucho cuidado de no comprender en la division la vena cefálica, que corre á lo largo del borde anterior del deltoides junto á la axilar. Se dividirá el origen clavicular del músculo pectoral y la fascia profunda ó membrana costo-coracoidea que la cubre, apareciendo en seguida la vaina de los vasos. En este tiempo de la operacion se verán algunas de las ramas de la arteria torácico-acromial, que cuando es herida es preciso ligarla. Tambien se descubrirá la insercion coracoidea del pectoral menor. Puesta al descubierto la fascia que cubre los vasos, es preciso abrirla con el mayor cuidado, porque la vena axilar se encuentra inmediatamente debajo de ella, y por encima de ésta descansa la arteria sobre el primer músculo intercostal. El plexo braquial está encima y detras. La vena axilar se tira hácia abajo para pasar la aguja de aneurismas de abajo arriba,

evitando que sea incluido en la ligadura el nervio respiratorio externo de Bell, que pasa detras de la arteria. Cuando se ha descubierto el vaso, se facilitará la colocacion de la ligadura llevando el brazo hácia abajo al lado del cuerpo. En el cadáver esta operacion es difícil; pero en el vivo, el número de venas y arterias que existen en este espacio la hacen difícilísima.

Ligadura de la arteria axilar en el hueco de la axila.—Para colocar la ligadura en este punto, se levantará el brazo hácia arriba y se marcará la direccion del vaso, que se encuentra ligeramente colocado en la parte posterior de la mitad de la línea media de la axila.



Ligadura de la arteria axilar.

1. Nervio mediano.—2. Músculo córaco-braquial.—3. Nervio cubital.—4. Nervio cutáneo interno.

En seguida se practica una incision á lo largo de la márgen interna del músculo córaco-braquial, que comprenda la piel y la fascia, de dos á tres pulgadas de larga, la que pondrá la fascia profunda al descubierto. Esta se dividirá con cuidado en toda la extension de la herida con la sonda acanalada, y de este modo aparecerá descubierta la arteria con sus venas y nervios. En este estado de la operacion, se doblará el antebrazo sobre el brazo para relajar las partes. Por regla general, la arteria tiene el nervio mediano á su lado externo, entre él y el músculo córaco-braquial, la vena y el nervio cubital por dentro. El nervio cutáneo interno está enfrente. (Fig. 87.)

Mr. Guthrie condena la operacion subclavicular, y aconseja al cirujano que descubra la arteria por una incision de tres pulgadas

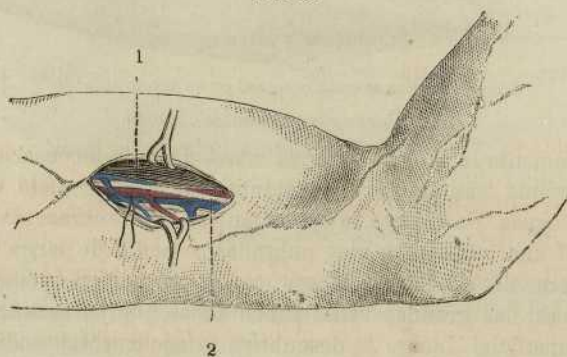
de extension dirigida hácia arriba á lo largo de su trayecto, comenzando en el borde posterior del músculo pectoral; pero pocos cirujanos han seguido este proceder, y la mayoría aconsejan la operacion llamada subclavicular, ó una de sus modificaciones, ó la ligadura de la subclavia. Mr. Errichsen prefiere para la operacion superior una incision hecha desde el centro de la clavícula hácia abajo en la direccion del vaso, á la mitad anterior del pliegue de la axila; esta incision necesita comprender el músculo pectoral mayor, y á veces el menor. Dice que esta division no necesita dejar ninguna debilidad permanente del miembro; porque por su propia posicion se unirán pronto las partes afectas.

En todas estas operaciones sobre la arteria axilar, el cirujano debe tener muy en cuenta su division anormal y sus relaciones.

§ VI.—Ligadura de la arteria braquial.

Reclamará la ligadura de la arteria braquial una lesion directa del vaso, la hemorragia por una herida de una de sus divisiones en la mano ó el antebrazo que no se puedan tratar localmente, un aneurisma, etc., y se practicará la operacion en cualquiera parte de su curso. El punto de eleccion es en medio del brazo. Su trayecto está indicado por una línea tirada desde la parte media de la axila al lado interno del tendon del bíceps en la flexura del codo, y el borde

FIG. 88.



Ligadura de la arteria braquial en su tercio superior.

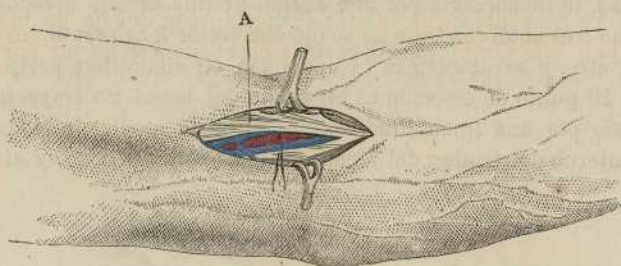
1. Músculo bíceps.—2. Nervio mediano.

interno del mismo músculo nos servirá de guía. Para descubrir el vaso se hace una incision de tres pulgadas de largo, practicada en el

punto que acabamos de indicar, con el brazo extendido y en supinacion. Luégo se dividirá con cuidado la piel, que siempre es delgada, con la fascia, hasta descubrir su hoja profunda. Despues se abre ésta detenidamente, teniendo siempre en cuenta que la vena basilica se encuentra inmediatamente debajo de ella y sobre el lado interno de la arteria braquial. El nervio cubital se halla al lado interno de la vena, y el mediano enfrente de la arteria, aunque no hay una completa regularidad en estas relaciones; por consiguiente, para descubrir y ligar el vaso es necesario ir con gran discrecion, porque puede haber alguna anomalía que la confunda, exponiendo á graves trastornos. Sin embargo, cuando la arteria se encuentra en una recta direccion, su ligadura es siempre fácil. Ademas, es preciso abrir la vaina del músculo bíceps y doblar el antebrazo sobre el brazo despues de haber dividido la fascia profunda. (Fig. 88.)

Ligadura de la arteria braquial en su tercio inferior.—En el dia esta operacion se ejecuta muy pocas veces; cuando se empleaba más

FIG. 89.



Ligadura de la arteria braquial en su tercio inferior.

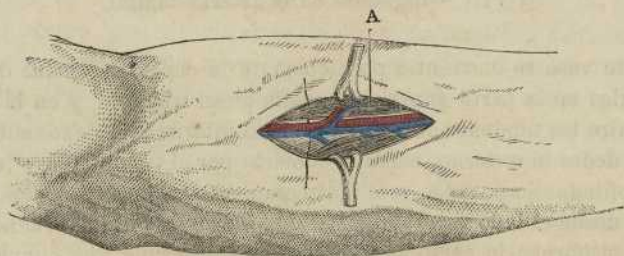
A. Aponeurósis tendinosa dividida.

frecuentemente la sangría, ocurría más á menudo á consecuencia de un aneurisma traumático. No obstante, nunca la he visto practicar por esta causa. Se ejecuta la operacion con el antebrazo extendido, haciendo una incision de dos pulgadas y media de largo sobre el lado interno del tendon del bíceps, con la precaucion necesaria para no interesar las grandes venas subcutáneas que se ramifican en la fascia superficial. Luégo se descubrirá la aponeurósis tendinosa del bíceps, y sobre su division aparecerá la arteria con sus venas satélites, con el tendon del bíceps al lado externo y el nervio mediano al interno. Despues de descubrir la arteria y pasar la ligadura, se doblará el antebrazo para que se relajen las partes. (Fig. 89.)

§ VII.—Ligadura de la arteria radial.

Para ligar esta arteria se tira mentalmente una línea desde el lado externo del tendón del bíceps en la flexura del codo, que vaya á parar á pulgada y media del lado interno de la apófisis estiloides del radio en la muñeca; esta línea señalará con bastante claridad la dirección de la arteria, la cual debe ligarse en cualquiera parte de su trayecto. En el tercio superior del antebrazo (Fig. 90), entre el supinador largo sobre el lado externo, y el pronador redondo en el interno, se encontrará la arteria haciendo una incisión de dos pulgadas de larga en la línea mencionada, para lo cual se dividirá el tegumento y la fascia profunda; teniendo cuidado de no comprender en dicha división las venas cutáneas innecesariamente; luego se separarán los músculos con el mango del bisturí, y poniendo el antebrazo en semiflexión, se descubrirá la arteria con sus venas satélite y el nervio al lado externo. Descubierta la arteria con sus venas, se la aislará de éstas y se pasará la ligadura alrededor del vaso. Yo he tenido que dilatar la herida por debajo de la arteria radial en este punto, para ligarla á consecuencia de un aneurisma

FIG. 90.



Ligadura de la arteria radial en su tercio superior.

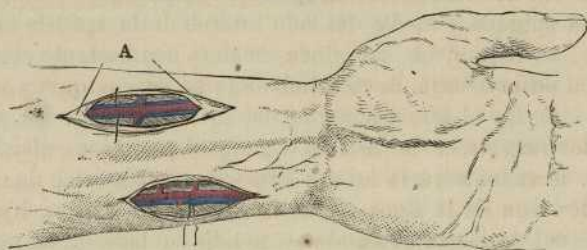
A. Supinador largo.

traumático, resultado de una herida punzante; dividí el vaso y practiqué la torsión en sus dos extremidades, obteniendo de esta manera una convalecencia rápida.

Ligadura de la arteria radial en su tercio inferior.—Este vaso se encuentra al lado externo del músculo radial y al interno del supinador largo; unida por debajo á la fascia profunda, y sobre la división de ésta, se hallará pronto la arteria. (Fig. 91.) En el cadáver, la

causa principal de las dificultades que encuentran los estudiantes al aplicar dicha ligadura, es porque la consideran demasiado superficial, confundiendo la vena radial superficial con la profunda. Yo he

Fig. 91.



Ligadura de la arteria cubital y radial en su tercio inferior.

A. Fascia profunda.

ligado la radial encima de la muñeca en tres ocasiones por aneurisma, y dos enfrente de dicho punto por aneurisma traumático, y en otro caso por aneurisma de su extremidad dorsal. En todos con buen resultado.

§ VIII.—Ligadura de la arteria cubital.

Este vaso se encuentra por debajo de la capa superficial de los músculos en la parte superior y media de su trayecto, y en la inferior entre los tendones del cubital al lado interno y el flexor sublime de los dedos al externo, estando cubierta por el tegumento y la fascia profunda. Su posición está indirectamente indicada por una línea tirada desde el lado interno del tendón del bíceps al lado radial del hueso pisiforme; la parte superior del vaso describe una curva con la concavidad hacia fuera.

Para ligar la arteria en la parte superior y media de su trayecto, se hará una incisión oblicua que cruce la línea indicada y el borde radial del músculo cubital. En su parte media esta incisión debe hacerse, para descubrir la arteria, entre las dos capas de músculos. Esta operación es muy difícil é incierta, y hay la cuestión de saber si se debe practicar ó no. Yo estoy dispuesto á advertir que sería mucho mejor ligar la arteria braquial bajo todas estas circunstancias, más bien que recurrir á ella.

Ligadura de la cubital encima de la muñeca.—Esta es más difícil

que la ligadura de la radial (Fig. 91.) Se hará una incision á lo largo del borde externo del músculo cubital, que comprenda la piel y la fascia superficial y profunda, con lo cual se descubrirá la arteria con sus venas satélites, y el nervio á su lado interno, pasando en seguida una ligadura alrededor de ella. Los grabados ilustran muy bien estos puntos.

§ IX.—Hemorragia de la palma de la mano y su tratamiento.

La hemorragia de la palma de la mano es siempre alarmante y ocasiona grandes trastornos, con más particularidad en las heridas punzantes. Cuando la hemorragia procede de una herida incisa superficial del vaso, generalmente se practicará su ligadura ó la torsion; pero cuando es profunda, no hay nada que justifique las incisiones en la palma de la mano para explorar la lesion con este fin.

No obstante, si no se puede ligar el vaso, se aplicará una compresa graduada sobre la herida, se doblarán los dedos y se vendará sobre una pelota ó un pedazo de madera, colocando el brazo bien levantado en una posicion vertical, teniendo en cuenta no separar este apósito hasta que hayan pasado cinco ó seis dias.

Si faltan estos medios, lo que sucede rara vez cuando están bien aplicados, se comprimirán las arterias radial y cubital con las agujas de acupresura, y si esto no es bastante, se aplicará la ligadura en la arteria braquial. En los casos descuidados en que las partes están infiltradas y pastosas se deberá seguir esta práctica. No obstante, ántes de abandonar este proceder, será muy conveniente ensayar la flexion del antebrazo sobre el brazo y la forzada supinacion de la mano, con ó sin almohadilla en la flexura del codo; en el dia se sabe muy bien que con esta posicion se detiene completamente el círculo sanguíneo de la arteria braquial; en efecto, en todas estas condiciones, bien sea por enfermedad ó por heridas de las arterias de la mano y del antebrazo, en donde se crea necesario emplear un tratamiento quirúrgico, este medio será de una excelente aplicacion, porque es el más seguro y de una ejecucion más fácil. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que en algunas ocasiones se repetirá la hemorragia en la palma de la mano á consecuencia de la gangrena de uno ó más tendones. Recientemente he tenido con el Dr. Bunny, de Newbury, un caso muy interesante que pone de manifiesto este hecho: se trataba de un caballero de treinta y tres años de edad que, jugando á la pelota, se le dobló el dedo medio de la mano tan fuertemente

hacia atras, que produjo la rotura del tegumento enfrente de la articulacion, dislacerándose los tendones flexores del dedo por encima de la muñeca. Sobre vino la supuracion y la gangrena de dichos tendones, que daban lugar á repetidos ataques de hemorragia palmar, que no cesaron hasta que se extirparon los tendones esfacelados.

LIGADURA DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES.

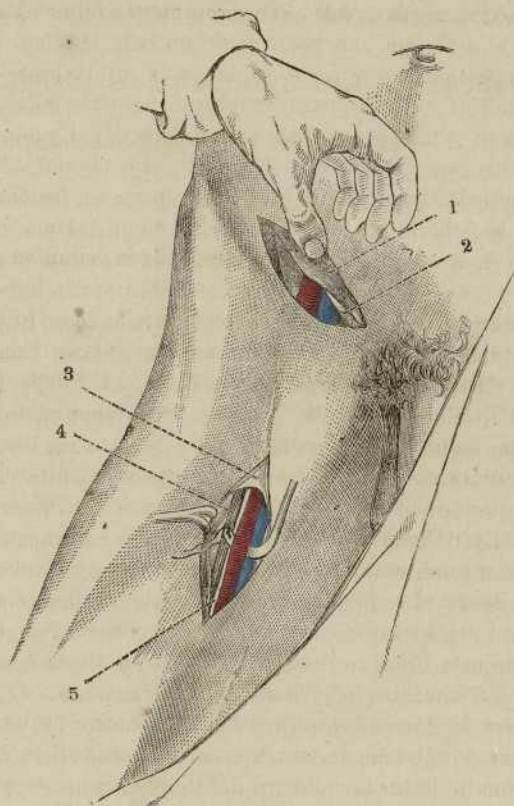
ART. 2.º.—LIGADURA DE LA ARTERIA ILÍACA EXTERNA.

Se emplea la ligadura de la ilíaca externa en los casos de aneurisma de la femoral comun ó por herida de la misma, ó cualquiera otra causa en que sea necesario contener la circulacion de la sangre de la extremidad inferior. No obstante, será preciso haber ensayado ántes la compresion digital ó mecánica, y cuando no haya dado ningun resultado ó sea inaplicable, entónces se deberá ligar la arteria, Mapother ('Dub. Med. Press', 1865), Eck ('St. Barth. Hosp. Rep.', 1866) y Hilton ('Med.-Chir. Trans.', 1869), han referido ejemplos de curacion de un aneurisma inguinal por estos medios; de manera que la ligadura debe considerarse algunas veces útil. Norris y Cutter dicen que de 153 casos, 47 fueron fatales. ('Am. Jour. Med. Sci.', 1847 y 1864.) Yo he practicado esta operacion en cuatro ocasiones, y en todas con buen resultado. Se indica el trayecto del vaso tirando una línea desde el lado izquierdo del ombligo, donde se bifurca la aorta, que vaya á caer en medio del ligamento de Poupart; el tercio superior de esta línea corresponde á la arteria ilíaca comun ó primitivas, y los dos tercios inferiores á la ilíaca externa.

Procéder de Abernethy.—En 1796, Abernethy fué el primero que ligó esta arteria, haciendo una incision vertical en la direccion del vaso y á una pulgada por encima del ligamento de Poupart. No obstante, por este proceder se interesó el peritoneo y quedaron muy flojas las paredes abdominales. Sir A. Cooper hace una incision ligeramente convexa á pulgada y media por encima del ligamento de Poupart, con el centro en su lado interno y su concavidad hacia arriba y afuera, á tres pulgadas de la espina anterior y superior del ileon. (Fig. 92.) En esta incision se comprenderán todas las partes blandas superficiales con el músculo oblicuo externo, ligándose además todos los vasos que se hayan dividido. Inmediatamente se dividirán tambien el tendon del músculo oblicuo externo en toda la longitud de la herida de la piel, en union del oblicuo interno y trans-

verso, cuando no se puedan separar hácia afuera, teniendo mucho cuidado de salvar el peritoneo; el cordon que se descubre ahora se separará hácia dentro, manteniendo las partes levantadas con las

FIG. 92.



Ligadura de la arteria iliaca externa y femoral superficial.

1. Peritoneo.—2. Cordon espermático.—3. Fascia profunda.—4. Músculo sartorio.
5. Nervio safeno.

pinzas. Con los dedos se desgarrará la fascia transversalis del ligamento de Poupart, se levanta el peritoneo hácia arriba y se descubre la vaina de los vasos con la vena colocada al lado interno de la arteria; con la sonda acanalada y las pinzas se abrirá dicha vaina, pasando la ligadura con la aguja, que se introduce entre la vena y la arteria. La division de la fascia transversalis en toda la longitud

de la herida es un proceder innecesario y peligroso; dejarla como se aconseja más arriba, sirve de extra-proteccion al peritoneo, y por ningun concepto hace que sea más difícil la operacion; en efecto, estoy inclinado á creer que la facilita. Esta idea me fué sugerida sobre el cadáver, y las cuatro veces que he sido llamado para practicarla en el vivo, me han confirmado en esta opinion. Además, el nervio génito-urinario, que está unido á la arteria, no debe ser incluido en la ligadura. Sin embargo, esta operacion sólo es aplicable en los tumores que están situados por debajo del ligamento de Poupart; en otros casos, se deberá elegir la empleada por Abernethy en la ligadura de la iliaca primitiva.

§. I.—Ligadura de la arteria iliaca primitiva.

Esta arteria ha sido ligada treinta y nueve veces, y diez con buen éxito. La primera ligadura que se empleó con toda felicidad fué practicada por Mott, de New-York, en 1827. Yo la he visto ejecutar una vez en 1863, á mi colega Mr. Cock, en un hombre de veintisiete años de edad, con muy buen resultado.

Para descubrir el vaso se hace una incision bastante larga, aunque su longitud debe ser determinada por el volumen del aneurisma y la profundidad de la arteria. Una incision convexa que comience al lado interno del anillo, dirigida hácia arriba y afuera, lo mismo que la que se emplea para la iliaca externa, es la que se practica comunmente, teniendo cuidado de dividir los músculos en igual extension. Despues se abre ó se desgarrá la fascia transversalis y se vuelve el peritoneo hácia arriba. En este tiempo de la operacion es en donde se encuentran las mayores dificultades, porque tan pronto como se divide dicha fascia, el peritoneo que cubre los intestinos se presenta por delante de la herida. Además, muy á menudo esta membrana se adhiere al saco aneurismático, desprendiéndose con mucha dificultad; esta circunstancia se marcó muy bien en el caso de Cock. La salida de la sangre oculta tambien el vaso dentro de la herida. La profundidad de dicha herida es igualmente otra de las causas de dificultad. No obstante, con cuidado y buenos ayudantes se vencen estos obstáculos. En resumen, la operacion es muy parecida á la que acabamos de describir, pero más difícil.

Proceder de Crampton.—En 1846, Mr. Stanley ligó la arteria iliaca primitiva por medio de una operacion inventada por Mr. Crampton y descrita por Skey, para lo cual se coloca el paciente en decúbito

dorsal, y se hace una incision que comienza en la extremidad de la última costilla, dirigida hácia abajo y adelante para concluir enfrente de la cresta iliaca. Por esta incision se divide ademas la fascia transversalis y se separa el peritoneo. De esta manera la iliaca primitiva se descubre con aparente facilidad. Sobre el cadáver esta operacion no es difícil, y anima á que se la emplee en el vivo cuando el tumor aneurismático es de gran volúmen. Es probable, en efecto, que sea la mejor de las dos operaciones descritas. De la misma manera se podrá ligar la aorta abdominal. (Fig. 84.)

§ II.—Ligadura de la iliaca interna.

En 1812, Stevens, de Veracruz, fué el primero que practicó esta operacion en una negra por un tumor aneurismático en una nalga. Desde entónces se ha repetido once veces, y en seis casos con buen resultado. La incision y los tiempos de la operacion son los mismos que para la iliaca comun. No obstante, Stevens hizo la incision de arriba abajo en la pared abdominal, como por el proceder de Abernethy para la ligadura de la iliaca externa. Sin embargo, esta operacion no debe practicarse por los aneurismas glúteos, á ménos que aumenten rápidamente y cuando ningun otro medio haya dado resultados, tal como la compresion sobre la arteria iliaca externa ó la comun, ó aun la galvano-puntura; y Holmes ha demostrado cumplidamente, en sus lecciones del Colegio, que en casos de sacos imperfectos ó rotos se debe practicar la operacion de Anel ó la abertura del mismo saco.

En las operaciones de cualquiera dé los vasos iliacos, el cirujano recordará que existen en ellos grandes anomalías, tanto en longitud como en número, etc.; cuando la iliaca comun es larga, sus ramas serán cortas, y viceversa.

§ III.—Ligadura de la arteria femoral.

La ligadura de este vaso puede practicarse en cualquiera parte de su trayecto, para lo cual se tirará una línea desde en medio del ligamento de Poupart al centro del espacio poplíteo, la que marcará con alguna exactitud la posicion de este vaso. Cuando el muslo está en abduccion y en rotacion hácia fuera, se tira una línea desde el mismo punto hasta encima del borde interno de la rótula, cuya línea indicará la mitad superior de su curso.

Sitio de eleccion.—En el tercio superior del muslo la arteria está bastante superficial, y en su tercio medio se halla cubierta por el

sartorio, que varía mucho en latitud, y en el tercio inferior se la podrá ligar en el canal de Hunter. En el dia es muy excepcional que se ligue este vaso en dicho canal, porque en el aneurisma poplíteo generalmente se ligará la arteria en la parte media del muslo sobre el vértice del triángulo de Scarpa. Cuando el aneurisma existe en la arteria femoral, se la liga por debajo del ligamento de Poupart.

Operacion de la arteria femoral comun.—La arteria femoral comun generalmente tiene de una pulgada á pulgada y media de longitud; de cada cuatro casos, uno excederá de una pulgada, y en otros cuatro casos, uno tendrá pulgada y media ó dos pulgadas. (Nunn.) Por este hecho es por lo que los cirujanos prefieren por lo general la ligadura de la iliaca externa, más bien que la de la femoral comun. No obstante, los dos Porters y Macnamara, de Dublin, han demostrado con bastante evidencia el buen éxito que se puede obtener de esta práctica, toda vez que de trece casos que la emplearon, once terminaron felizmente. Ademas, Erichsen dice que de doce casos observados en Dublin, tres solos terminaron de una manera satisfactoria. Manifiesta su opinion tambien diciendo que «la operacion debe desaparecer de la cirugía». Sin embargo, yo no puedo participar de este modo de pensar, despues de haber hecho un exámen cuidadoso de los casos presentados por el 'Dubling Quart. Journ.', 1860, y en el 'Brit. Med. Journ.', Oct. 1867.

No obstante, esta operacion es muy sencilla: se descubre el vaso al instante haciendo una incision vertical oblicua ó transversa (Porters), y se abrirá la vaina sin tocar á la vena,—en efecto, dicha vena no se debe descubrir nunca;—luégo se pasa la ligadura, teniendo cuidado de no incluir en ella la rama crural del nervio génito-crural, que corre en direccion hácia abajo en frente del vaso.

Objeciones hechas contra esta operacion.—El principal argumento que se hace contra la operacion está fundado en la incertidumbre de la longitud de la arteria, la proximidad en que queda la ligadura á las grandes ramas, y la facilidad con que se presenta la gangrena, efecto de la oclusion de las arterias principales encargadas de nutrir al miembro. En su favor se cita el éxito que se obtiene y la facilidad de su ejecucion. Sin embargo, es necesario reunir más pruebas, ya en contra ó en favor de ella, ántes de poder decidir dicha cuestion, porque de otro modo sería desechada sin suficientes conocimientos para ello.

Ligadura de la arteria femoral en la parte media del muslo. Estadística.—La ligadura de la arteria femoral en el tercio medio de su

trayecto es una operacion capital, de la que se obtienen bastantes buenos efectos. Norris dice que de 204 casos reunidos de todos orígenes antiguos y modernos, y en donde la operacion se practicó bajo diferentes circunstancias y condiciones, 54 terminaron desgraciadamente. Syme ha tratado 23 enfermos con un éxito feliz, y de 24 veces que se ha ligado el vaso en dicho punto por aneurisma de la arteria femoral durante los últimos 14 años en el Hospital de Guy, sólo un enfermo murió de piohemia, y en otro quedó sin efecto. En estos casos se incluyen tambien los ejemplos en que la compresion era completamente inaplicable, ó que sus resultados habian sido nulos. No obstante, dicha compresion se empleó en 17 casos, y en los 11 lo fué con un éxito feliz, aunque en los 6 restantes hubo necesidad de ligar despues la arteria. Mr. Holmes, en 1874, en sus lecciones en el Real Colegio de Cirujanos, ha dado tambien una nueva estadística de la práctica que se sigue en el Hospital, de la que resulta que de 77 casos de aneurisma de la poplítea, tratados por la ligadura sólo murieron 11 enfermos, ó sea el 14 por 100, en 15 el efecto fué nulo, ó sea el 19 por 100; y en otros 44 casos en que la aplicacion de la ligadura habia ido precedida del empleo de la compresion con resultados negativos, se curaron 31 enfermos, faltando por consiguiente en 13 individuos, ó sea el 29 por 100; de manera que la mortandad en esta última clase de casos fué mayor que en la primera.

Debo añadir ademas, que de 124 casos coleccionados por Holmes de aneurismas de la poplítea, 66 se curaron por la compresion, y que en 58 este tratamiento fué negativo. Que de estos 58 últimos, en 44 se aplicó la ligadura, de los cuales sucumbieron 13; en 8 de los 14 restantes se practicó la amputacion, de cuya operacion murió 1, y de 4 no se sabe lo que sucedió con el tratamiento consecutivo.

Operacion.—Para ligar la arteria en este punto, es menester colocar el miembro en ligera abduccion y vuelto hácia fuera; la pierna en semiflexion parcial, y la rodilla sostenida sobre una almohada. «El punto de eleccion» en que se ha de aplicar la ligadura será en la extremidad inferior del triángulo de Scarpa, y la línea del vaso se marcará con la vista. (Fig. 92.) Colocado el paciente y determinada la direccion del vaso, se hará una incision de tres pulgadas de longitud paralela á dicho vaso, en la cual vaya comprendida la piel y la fascia superficial hasta las partes profundas; para evitar la lesion de las venas superficiales, se comprimirá la safena en el punto en donde se une con la femoral profunda. Si apareciese dicha vena,

se hará la incision al lado de ella, pero generalmente se encuentra en el borde interno de la herida. Luégo se divide la fascia profunda, sirviendo de guía principal para descubrir la arteria el músculo sartorio. Este se conoce al instante por la direccion de sus fibras *hácia abajo y adentro*, debajo del cual se encuentra la vaina de los vasos; separando dicho músculo con suavidad de sus relaciones por medio del dedo, y tirando de él *hácia fuera* con una erina, queda descubierta la vaina en donde se halla la arteria por delante y la vena por detras, con un nervio alojado ordinariamente sobre el vaso. En seguida, y con mucha precaucion, se hace una abertura en esta vaina, por la que se introduce la aguja de aneurismas, procurando mantener con cuidado la extremidad de la aguja en contacto con la arteria, para evitar así interesar la vena ó de incluirla en la ligadura, que se pasará de dentro afuera. Colocada en su lugar dicha ligadura, es preciso que el cirujano la examine detenidamente, con el objeto de asegurarse bien de que sólo la verdadera arteria queda comprendida en el cordonete, y que ningun otro órgano ha sido cogido con él, para lo cual levanta un poco el vaso que le cerciora de esta verdad. Entónces anuda la ligadura, reune y cierra en seguida la herida, cubriendo el miembro con algodón en rama, para colocarle despues en una almohada en una posicion un poco levantada. Si al introducir la aguja se ha interesado la vena, es preciso no anudar en este punto la ligadura, sino en otro correspondiente una pulgada más arriba ó más abajo, porque «el cordonete, al quedar en la herida, obrará sobre la vena como un sedal, y de este modo podrá ocasionar una flebitis muy grave». (Holmes.)

La ligadura de la arteria femoral suele separarse del noveno al décimo dia, aunque en ocasiones no lo hace ni aún á los treinta, habiendo mucha diferencia sobre este punto. Un análisis de los casos prueba cumplidamente que no se puede establecer ninguna regla general con respecto al tiempo en que se separa dicha ligadura.

§ IV.—Ligadura de la arteria poplítea.

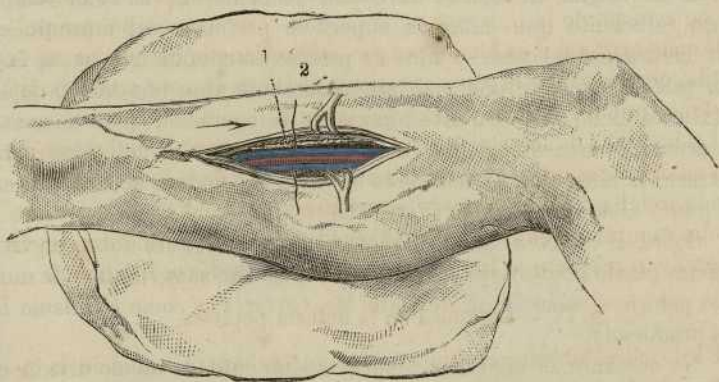
Es difícil establecer en qué circunstancias estará indicada la ligadura de la *arteria poplítea*; quizá sea por efecto de una herida, aunque por la rotura del vaso la operacion es inaplicable y de ningun resultado. Sin embargo, Mr. Poland dice que podrá practicarse cuando el ligamento posterior de la rodilla se encuentra dislacerado y ha sido herido el vaso. En efecto, por un aneurisma nunca debe emplearse. Hace algunos años fuí llamado para extraer una larga

aguja que habia perforado el espacio poplíteo, y se habia perdido en sus tejidos; todos los movimientos de la articulacion eran imposibles, á consecuencia del dolor punzante que producía la presencia del cuerpo extraño, que se hallaba alojado oblicuamente, atravesando la arteria poplíteo, con su punta fija en el ligamento posterior de dicha articulacion. Entonces descubrí la arteria sin dificultad, y con la pierna extendida, hice una incision á lo largo del borde externo del músculo semimembranoso, luego descubrí dicha arteria con la vena que se encuentra siempre á su lado externo y más superficial, y el nervio poplíteo aún más hácia fuera. Por este medio extraje el cuerpo extraño y apliqué la ligadura.

§ V.—Ligadura de la arteria tibial posterior.

Proceder de Guthrie.—Guthrie, con el peso de su grande autoridad, sostuvo la reconocida práctica de ligar un vaso herido, en una parte tambien herida, aún en el caso de hallarse colocado tan profundamente como las arterias tibial posterior y peronea, poniéndolo en práctica en una herida supuesta del último vaso, para lo cual hizo una libre incision en los músculos de la pantorrilla hasta llegar á la arteria herida. Arnott ha obrado tambien por el método de Gu-

FIG. 93.



Ligadura de la arteria tibial posterior.

1 y 2. Division del origen del tibial y del sóleo.

thrie, y ligó la tibial posterior empleando el mismo proceder; pero ni el caso citado en 'Med.-Chir. Trans.', vol. xxix, ni las observaciones de Mr. Arnott, son bastante concluyentes para que nosotros nos

inclinemos á aconsejar el que vuelva á repetirse esta operacion; en efecto, este método está desechado universalmente por todos los cirujanos modernos.

No obstante, este vaso se le encontrará debajo de la capa superficial de músculos que forman la pantorrilla, así como por debajo de la fascia profunda, teniendo al nervio tibial á su lado externo; su trayecto está indicado por una línea tirada desde el centro del espacio poplíteo que vaya á terminar entre el maléolo interno y el tendón de Aquiles; pudiéndose ligar además en el tercio medio de la pierna y en el inferior por detrás del maléolo interno.

Ligadura en el tercio medio de la pierna.—Para ligar la arteria tibial en la parte media de su trayecto, se pondrá la pierna en semiflexion sobre el muslo, colocando una almohada á su lado externo, levantando luego el talón para relajar los músculos. En seguida se hace una incision de cuatro pulgadas de larga y á pulgada y media del borde de la tibia, paralela con dicho borde, que comprenda el tegumento hasta la fascia profunda que está debajo, evitando lo que sea posible herir todas las venas superficiales; despues se divide la fascia profunda y se descubren los músculos. Entónces se buscará el borde inferior del origen tibial del músculo sóleo, é introduciendo una sonda acanalada por detrás de él, se dividirá este músculo en dicho origen en toda la extension de la herida. El color tendinoso reluciente que cubre la superficie profunda del músculo es un buen guía del vaso, y aquí es preciso no confundirle con la fascia profunda que le une más profundamente aún, por debajo de la cual está dicho vaso. En este tiempo de la operacion, para alcanzar la arteria es menester doblar bien la pierna, tirando del talón para retraer los músculos. Descubierto el vaso, la ligadura se colocará en el punto más conveniente. (Fig. 93.)

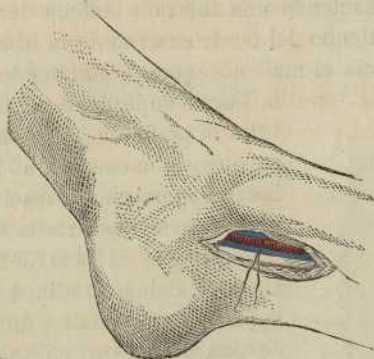
Sobre el cadáver esta operacion no es difícil, pero sobre el vivo apenas puede practicarse; «es difícil, engorrosa, sangrienta y de mucho peligro», como la ha descrito Mr. Guthrie, y como él mismo la ha practicado.

No obstante, el operador tendrá mucho cuidado de no dividir el tibial y el origen del sóleo demasiado cerca de la tibia, como cuando se profundiza demasiado por debajo de la fascia profunda, perdiendo así su mejor guía, que es el aspecto brillante del origen tendinoso del tibial y del sóleo.

Operacion de la ligadura de la arteria por detrás del maléolo interno.—La ligadura de la arteria en el tercio inferior de la pierna

detrás del maléolo interno es una operacion muy sencilla. Va junta á las venas satélites en la union del tercio anterior en medio del espacio entre el maléolo y el talon, y por detrás del nervio. Se la puede descubrir al instante haciendo una incision curva de dos pulgadas de largo en su trayecto, dividiendo el tegumento y la fascia profunda.

FIG. 94.

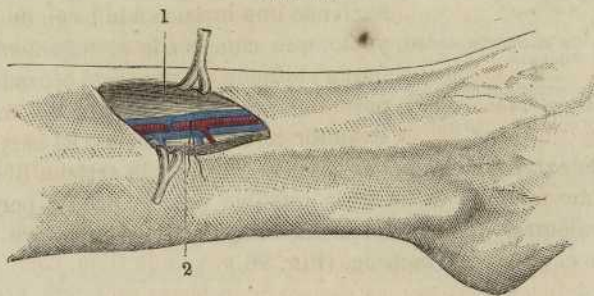


Ligadura de la arteria tibial posterior detrás del maléolo interno

da, que se engruesa por las muchas fibras que recibe del ligamento lateral interno. La posicion relativa del vaso se ve fácilmente en el grabado. (Fig. 94.)

Ligadura de la arteria tibial anterior.—Esta operacion es muy complicada; el vaso está como enterrado en los dos tercios superior.

FIG. 95.



Ligadura de la arteria tibial anterior.

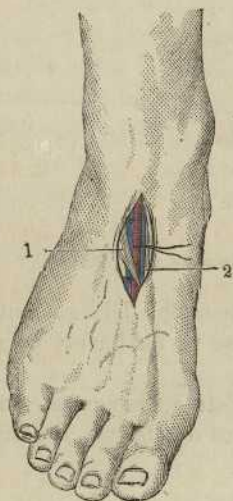
1. Músculo tibial anterior.—2. Extensor largo de los dedos.

res de su trayecto, entre los músculos sobre la membrana interósea; su direccion está indicada tirando una línea desde el lado interno

de la cabeza del peroné á la base del dedo gordo del pié, y el guía quirúrgico del vaso es el músculo tibial anterior, que está unido en todo su trayecto *por su lado interno*.

Para alcanzar dicho vaso en los dos tercios superiores de su curso, es por consiguiente importante descubrir el espacio intermuscular separando el músculo tibial de los demas, y el mejor modo de conseguirlo será haciendo una incision oblicua de cuatro pulgadas de largo, que partiendo del borde externo de la tibia se dirija hácia abajo y afuera hácia el maléolo externo, dividiendo el tegumento y

FIG. 96.



Ligadura de la arteria dorsal del pié.

1. Músculo extensor corto de los dedos.—2. Tendon del extensor propio del dedo gordo.

la fascia superficial. Entónces se descubrirá la profunda, y la primera línea blanca que se encuentra al lado externo de la tibia marcará el espacio intermuscular, encontrándose la arteria tibial anterior en este espacio al lado del músculo tibial anterior. Sobre esta línea blanca se abrirá la fascia separando los músculos y doblando bien el pié para facilitar la operacion. El nervio tibial anterior aparece al descubierto, y debajo de éste se encuentra la arteria; el cirujano colocará la ligadura como mejor pueda. (Fig. 95.)

Ligadura de la arteria dorsal del pié.—

La arteria pedia se liga al lado externo del extensor propio de los dedos á lo largo del cual está unida. Se descubre al instante haciendo una incision á lo largo de su trayecto, que comprenda el tegumento y la fascia profunda. El vaso está cruzado en su parte inferior por el tendon del músculo extensor corto de los dedos. El nervio está á su lado externo, y las venas satélites siguen á la arteria. El tendon del último músculo es un guía infalible para la arteria porque la cruza, miéntras que el tendon del músculo extensor propio de los dedos es el guía de la incision. (Fig. 96.)

CAPITULO VII.

HERIDAS Y ENFERMEDADES DE LAS VENAS.

ART. 1.º—HERIDAS DE LAS VENAS.

La sangre de una vena herida es negra y de una salida constante en su chorro, y nunca á saltos como el chorro de una arteria. Cuando se mezcla con la sangre arterial, como sucede por una herida punzante que interesa la vena y la arteria á la vez, dicho chorro aparecerá como una banda negra que corre por entre otra roja, ó *viceversa*; el espesor relativo de la banda negra ó roja indica la extension de la herida de la arteria ó de la vena. La compresion de un punto distante del corazon en una vena herida contiene la hemorragia, miéntras que la misma compresion en el lado del corazon la aumenta.

Cicatrizacion de las venas.—Las heridas de las venas se curan de la misma manera que las de las arterias, y el proceso reparador es igual en los dos órdenes de vasos; en efecto, si se practica una limpia incision en una vena, se cura tan perfectamente que á los pocos dias no ha dejado ninguna señal. Los bordes de la herida de la vena se unen y se mantienen unidos sólo por una simple compresion, como sucede despues de la ligadura ó de la sangría.

Una vena dividida completamente se contrae, aunque ménos que una arteria; se *retrae* tambien dentro de su vaina, y ocasiona la detencion natural de la hemorragia por estas acciones, juntamente con la coagulacion de la sangre en dicha vena y alrededor de su orificio. Pero estos procesos son lentos en su desarrollo, muy débiles y prácticamente insuficientes. Afortunadamente, sin embargo, la hemorragia de una vena dividida se detiene al instante aplicando una bien entendida compresion y elevando el miembro. En las amputaciones la hemorragia venosa suele persistir despues de quitada la compre-

sion del miembro por encima de la herida; y si los medios que acabamos de indicar quedan sin efecto, será preciso aplicar la acupresura en la vena sangrienta, la ligadura ó la torsion para contener la hemorragia, porque este tratamiento rara vez dejará de dar buenos resultados. No obstante, cuando una vena de gran volumen está dividida y no se puede contener la salida de la sangre, se suele seguir un resultado rápidamente fatal.

La *division parcial de una vena* á menudo produce muchos trastornos, aunque no sucede lo mismo cuando es *superficial*, porque la elevacion del miembro y una compresion aplicada con cuidado, ó un buen vendaje por encima de la parte herida, por lo general es suficiente para contener la hemorragia, y en tres ó cuatro dias se suele obtener la reparacion; la compresion por ningun concepto contrariará este proceso.

Heridas de las venas profundas. — Las heridas de las venas profundas son de mucha importancia, porque en ellas no se puede aplicar la compresion, y la hemorragia suele ser tan abundante que ocasiona la muerte en poco tiempo, ó desarrollarse una grave inflamacion de la vena con todos sus peligros.

Tratamiento. — *Compresion.* Por regla general, es posible que se pueda aplicar la compresion suficiente para contener la salida de la sangre y dar tiempo á que se verifique la reparacion en las heridas de las venas de las extremidades. Cuando es un tronco de la vena femoral en donde existe la herida, será necesario *practicar la ligadura*, como sucede en las lesiones de la arteria femoral, haciendo lo mismo si es herida la vena yugular interna ó cualquiera otra de gran calibre. Esta práctica es mejor que ligar todo el tronco principal, que siempre tiene sus peligros, como el desarrollo de una flebitis, aunque esto no sea muy comun. En efecto, las heridas de las venas deben ser tratadas bajo los mismos principios que las de las arterias; cuando la compresion es bastante para contener la hemorragia de una vena, por voluminosa que sea, no hay necesidad de aplicar la ligadura; cuando dicha compresion es inaplicable ó no produce ningun efecto, entónces se empleará dicha ligadura. El miedo de producir una flebitis por la intervencion quirúrgica en las venas está basado en una preocupacion y no en la práctica; indudablemente es debido á la influencia de la autoridad de grandes nombres que se han pronunciado contra ella. No obstante, es disputable que la flebitis aparezca como consecuencia del tratamiento quirúrgico de las venas, puesto que ocurre bastante á menudo independientemente de

la intervencion. Siempre que se desarrolla, es una enfermedad grave que ataca sólo á los individuos débiles y caquéticos.

Heridas de las venas yugular interna y subclavia.—Las heridas de la vena yugular interna y de la subclavia son tan fatales ó más aún que las de las arterias carótidas ó subclavias. Cuando la herida de la vena yugular interna se verifica cerca de la base del cráneo, produce la muerte en muy poco tiempo; y si la herida se encuentra inmediata á su terminacion cardíaca, ademas del peligro de la hemorragia, hay el de la introduccion del aire en el corazon. Cuando la vena yugular interna se la divide por encima de la clavícula, permanece abierto el orificio, sus paredes no sufren colapso como las que se encuentran á mayor distancia, debido sin duda á sus conexiones con la fascia cervical profunda; en este concepto, tendrá lugar el reflujo sanguíneo por la extremidad cardíaca, y durante un violento acto inspiratorio puede ser conducida dicha sangre á la circulacion, y por consiguiente dentro del corazon, produciendo la muerte. Por esta razon se requiere mucho cuidado cuando se opera sobre la raíz del cuello, á fin de evitar la lesion de las grandes venas, comprimiéndolas ó ligándolas cuando estén heridas.

Cuando se produce la muerte por efecto de una hemorragia primitiva de la vena yugular interna, por lo comun este accidente desgraciado se verifica al cabo de una hora. Yo he referido un caso de este género en las 'Trans. of Path. Soc.', en 1857, que ocurrió en la práctica de Mr. Birkett. Mr. Henry Gray ha citado otro en 'Holmes's Surgery', y Mr. Samuel Cooper en sus 'First. Lines of Surgery'.

Cuando la muerte no es dependiente de las dos causas mencionadas, puede ocurrir por efecto de una hemorragia secundaria ó por la piohemia.

Una incision vertical en la vena yugular interna no siempre va acompañada de una hemorragia fatal; cuando ocurre dicha hemorragia, es recurrente. Esto está bien demostrado en un caso citado por Mr. Woodman, de Exeter ('Brit. Med. Jour.', 1873), en el cual se ligó la vena yugular interna con un éxito favorable.

ART. 2.º.—COAGULACION DE LA SANGRE EN LAS VENAS. FLEBÍTIS ADHESIVA.

Cuando los cirujanos antiguos encontraban una vena obstruida por un coágulo fibrinoso, su primera idea era suponer la existencia de una flebitis; y si este coágulo contenia en su centro un líquido

«puriforme», se consideraba como la más cabal evidencia de la accion inflamatoria. Si el coágulo estaba más ó ménos adherido á la membrana interna de la vena, y esta membrana presentaba la apariéncia de un color rojizo, las probabilidades eran casi completas. Sin embargo, en el dia ninguna de estas observaciones se puede aceptar como verdaderos signos de la inflamacion de una vena, porque es sabido que la sangre se coagula espontáneamente en una vena herida, dislacerada ó magullada, por una prolongada compresion sobre sus paredes, ó por cambios inflamatorios en las partes que la rodean, y que en los sujetos mal alimentados y caquéticos hay una tendencia notable á que la fibrina de la sangre llegue á depositarse en la capa serosa de las venas, ya idiopáticamente por una alterada condicion de dicho líquido, ó por la más ligera lesion sin accion inflamatoria.

El supuesto pus encontrado en el centro de las masas fibrinosas se sabe que está formado por los glóbulos blancos de la sangre que aparecen en todos los coágulos, y el tinte rojizo de la membrana serosa de las venas es debido á la simple imbibicion de la materia colorante de la sangre, y no de la inyección inflamatoria.

Tendencia del coágulo á aumentar rápidamente.—Una vez formado un coágulo en una vena, aumenta con rapidez; al circular la sangre sobre él, va depositando nuevas capas, hasta que queda obstruido todo el calibre de la vena; cuando el proceso es lento, se pueden ver en la seccion capas regulares de fibrina; pero si es rápido, el coágulo es irregular. Ademas, en las extremidades del coágulo hay igual depósito; de modo que dicho coágulo aumenta más ó ménos rápidamente en todas direcciones y en todas las ramas hasta completar la obstruccion, dando lugar á la *trombosis*. La sangre coagulada se detiene en la vena sólo por la circulacion en la union de un tronco venoso. Estos coágulos pueden separarse al instante por el lavado, y cuando se separan, la capa interna de la membrana de la vena generalmente se encuentra natural con sus válvulas visibles. Las tunicas de las venas á veces aparecerán engrosadas por la contraccion; pero Mr. Callender ha demostrado que esta condicion no es real, sino sólo aparente; dichas tunicas se reblandecen al instante por la compresion debajo del agua. En el proceso de curacion algunas veces el coágulo se contrae hácia un lado de la vena, permitiendo así el paso de la sangre y restableciéndose la circulacion. En algunos casos más raros la sangre «se abrirá paso por sí por el centro del coágulo». No obstante, más comunmente se obtendrá un resultado distinto, la vena se obliterará por completo, y el coágulo y dicha vena acabarán

por contraerse para formar un cordón duro y retraído. En otros casos más raros todavía, este mismo coágulo podrá organizarse después, que es lo que los autores han descrito como casos de «*flebitis adhesivas*». Sin embargo, en los sujetos débiles y caquéticos, estos cambios de curación no llegan á verificarse. El coágulo, en vez de organizarse, se reblandece y pierde su integridad, dando lugar por la estancación de la sangre á un líquido puriforme, que puede ser llevado por el torrente circulatorio al corazón y á los pulmones, desarrollándose una neumonía lobular, tal como la que se encuentra en la piodemia por embolia de la arteria pulmonar. Esto está bien demostrado en el siguiente caso, extractado del catálogo del Museo de Guy, número 1521^{us}. La vena yugular está herida en la mitad de su circunferencia, y dicha herida está situada á pulgada y media por encima de la subclavia; en las ramas próximas se ven los efectos de la flebitis. Este caso pertenece á James F..., de edad de treinta años, que recibió una herida con un cuchillo en el lado izquierdo del cuello, interesando la vena yugular; la hemorragia fué muy abundante y continuó por algunos días, cuando aparecieron los síntomas de la flebitis, y murió el enfermo de neumonía á los veinte días después del accidente. Las venas heridas, como lo demuestra la preparación, tenían sus túnicas infiltradas de linfa y su interior lleno de fibrina, así como los pulmones de abscesos.

Sin embargo, estos resultados no ocurren en todas las circunstancias, y sólo se suceden en los sujetos débiles y caquéticos; porque el coágulo, cuando se reblandece, por lo común es encerrado por arriba y por abajo en dirección del que se añade nuevamente. El reblandecimiento principia en el coágulo que se forma el último, y no, como establece Virchow, en los primeros depósitos; porque en un estado avanzado de la enfermedad en que falta la salud del enfermo, la fibrina se halla cada vez más predispuesta á desintegrarse y á reblandecerse y á convertirse en un líquido puriforme. (Callender.) No obstante, dicho coágulo se reblandece en el centro y no en su periferia, describiéndose estos procesos como casos de *flebitis supurativa*.

Síntomas de la obstrucción de una vena.—El síntoma más culminante de la obstrucción de una vena es el edema de las partes por debajo de donde se verifica dicha obstrucción; además, hay alguna plenitud en las venas superficiales, con dolor local y sensibilidad, trastorno constitucional en un grado distinto, según la intensidad general que le precede. Cuando están interesadas las venas superficiales, sus síntomas serán principalmente locales; pero en el caso de

ser las profundas, á la accion local acompañará el trastorno constitucional. Entre las venas superficiales, la safena de la pierna y del muslo se afectan más comunmente, y á menudo es un verdadero ejemplo de una condicion varicosa. Bajo estas circunstancias las venas se encuentran marcadamente dilatadas, tortuosas é induradas, como si fuesen el asiento de una induracion inflamatoria de la piel y del tejido celular. Las mismas partes, en ciertos puntos, estarán dolorosas y sensibles, extendiéndose dicho dolor al muslo y hasta la ingle. Entre las venas profundas, la femoral comun ó iliaca se halla afectada más frecuentemente que cualquiera otra, que es á lo que se ha llamado «pierna blanca», debido á esta afeccion; esta pierna blanca no es más que un edema de la pierna ocasionado por la obstruccion de la vena femoral ó iliaca, que comunmente es el primer síntoma que llama la atencion del enfermo. Al edema le acompaña casi siempre el dolor local y la sensibilidad, con más ó ménos trastorno constitucional. En algunos casos la flebitis es de muy mediano carácter, y en los que se puede anticipar obtener un buen resultado; en otros es más intensa, por lo que es probable que se verifique la supuracion.

Con frecuencia sucede que el miembro aumenta mucho de volumen en las partes profundas, pero no en las superficiales; es decir, que no aparece el edema del tejido celular que se encuentra debajo de la piel, á pesar de la turgescencia de dichas venas superficiales. No obstante, la falta de estos síntomas generales no debe alucinarnos, porque sólo indican simplemente que la circulacion superficial es llevada por todas partes, y que no existe ninguna estancacion que ocasione una exudacion serosa pasiva.

Progresos y resultados.—Cuando estos casos terminan favorablemente, desaparece la tumefaccion de una manera gradual con los demas síntomas, y se restablece la circulacion de la parte, recobrando la vena su condicion normal, ó circulando la sangre por otros canales. Cuando la terminacion es desfavorable, aparecerá la supuracion, y cuando ataca á las partes profundas, entónces el caso podrá tomar un aspecto muy serio, porque resultará un absceso difuso ó local; esta última terminacion será la más comun, y entónces demasiado á menudo aparecerá como consecuencia natural el envenenamiento de la sangre.

Tratamiento.—El tratamiento de esta clase de enfermedad presenta dos grandes indicaciones, que son: (1) *favorecer la circulacion venosa de la parte*; (2) *mantener las fuerzas generales del individuo.*

Se obtendrá la primera condicion elevando el miembro de manera que el pié esté más alto que el muslo, y aplicando el calor al sitio enfermo con fomentos ó el algodón en rama.

Se conseguirá la segunda condicion con una dieta nutritiva, los tónicos, la quinina, la quina y el hierro y los estimulantes generales, ajustados á las necesidades que presente el caso individual.

Se calmará el dolor con los medios locales y generales, como los fomentos de adormideras y el uso interno del opio, la morfina ó el cloral.

Ademas, es preciso no emplear nunca las sanguijuelas ni el mercurio en ninguna de sus formas; esta práctica, basada en un error patológico, debe ser completamente abandonada.

Al aparecer la supuracion, se tratará por los principios ordinarios; por regla general, es muy prudente evacuar el pus tan pronto como se haya aclarado su presencia.

Flebitis difusa ó supurativa.—Hay otra forma de flebitis que se debe mencionar aquí, que es mucho más seria: la *flebitis difusa ó supurativa*. Es una enfermedad del tejido celular que rodea á las venas, y que las mismas venas se interesan secundariamente. Es una especie de inflamacion erisipelatosa de tipo lento que sólo se encuentra en sujetos débiles y caquéticos. Suele aparecer á consecuencia de una lesion interna, ó por efecto de una operacion en los huesos ó en cualquiera otra parte; se halla, ademas, despues de una ligera contusion ó herida grave; en ocasiones, va seguida de una herida punzante, de una division ó de la ligadura de una vena; se ve algunas veces por efecto de una enfermedad crónica supurativa, sobre todo de los huesos del cráneo. Tambien ocurre en el estado puerperal. Cuando es dependiente de un estado vicioso de la sangre, «nosotros debemos apreciar por qué muchas diferentes formas de flebitis han de ir seguidas de distintas y variadas lesiones para reconciliar la frecuencia de su desarrollo despues de las operaciones que interesan al sistema venoso. Cuando la condicion del sistema general del individuo es buena, no hay peligros que temer, lo mismo que cuando están sanas las paredes de los vasos; pero en las constituciones débiles y demacradas se pudieran anticipar dichos peligros, más particularmente por el cambio anormal de las tunicas de dichos vasos; y en esta clase de personas, si es posible, será preciso evitar los procederes operatorios». (Doctor S. W. Gross, 1867.)

Síntomas locales.—La enfermedad se presenta como una infiltracion purulenta del tejido celular que rodea las venas, y con engro-

samiento y pastosidad de sus tónicas. Si progresa la lesion, se forman abscesos alrededor de dichas venas, se detiene la circulacion á consecuencia de los coágulos que aparecen en un punto, y la gangrena y los abscesos en otros. En las venas superficiales, como en las de la pierna, todos estos cambios son fáciles de distinguir bien, y en las profundas son muy difíciles de diagnosticar. En las venas superficiales, los signos externos de la inflamacion aparecen bien marcados, como son: rubicundez y dureza local de la piel, dilatacion, engrosamiento y tortuosidad de la vena; y cuando progresa la enfermedad se presentan los abscesos sobre la misma vena, los cuales, si se abren, dan lugar á la supuracion de una mezcla de sangre y pus.

Síntomas constitucionales.—Los síntomas constitucionales dependen de la extension y de la intensidad de la flebitis; sin embargo, siempre va acompañada de una marcada debilidad y postracion; los escalofrios, no sólo anuncian el ataque, sino que acompañan á sus progresos; de modo que es probable que cada uno de por sí indique un cambio supuratorio. El dolor local y el insomnio son los síntomas comunes constantes; y en los casos en que cesen de ser locales y tengan una tendencia infecciosa, aparecerán los llamados tifoideos. Cuando aparece el envenenamiento de la sangre (piohemia), todos estos cambios tomarán el tipo de los síntomas que hemos descrito en el capítulo primero. (V. *Piohemia*.)

§ I.—Introduccion del aire en las venas.

Todos los cirujanos están familiarizados en el dia con el hecho clínico de que el aire puede penetrar en el corazon por la herida de una vena y producir la muerte repentina del individuo: este accidente se verifica, por lo general, durante la extirpacion de los tumores que se encuentran en el cuello ó en la axila, en la amputacion escápulo-humeral y en las heridas cervicales, y sobre las demas venas, hechos completamente comprobados por la estadística. Ha ocurrido igualmente en la cirugía del útero por la inyeccion de aire ó gas, etc. Dos terceras partes de individuos afectados de esta lesion mueren de ella, la mitad en muy pocos minutos, y los otros suelen vivir algunas horas ó dias. Se favorece el accidente por un estado de engrosamiento de las venas.—*Síntomas.* Generalmente se indica durante los progresos de una operacion por medio de un ruido repentino semejante al que se produce al destapar una botella, ó de un gorgoteo que se presenta en la herida asociado de la salida de san-

gre venosa, de un desmayo é insensibilidad repentina, ó de convulsiones que suelen terminar por la muerte. Si ésta no se verifica, se presentará la respiracion irregular y laboriosa; los latidos del corazon serán tumultuosos, el pulso débil, y la lividez del enfermo va desapareciendo gradualmente; y si se ha de obtener la curacion, el centro circulatorio vuelve á recobrar su ritmo normal. En ocasiones se ven burbujas de aire en la herida. En otros casos, un grito repentino es el primer síntoma del ataque.

Despues de la muerte se han encontrado evidentes señales de la mezcla del aire con la sangre, con burbujas en los vasos del cerebro y en los grandes troncos arteriales y venosos. Tambien se ha encontrado el aire en las cavidades derechas del corazon, en algunos casos. Cuando se sospecha la entrada del aire en el corazon, siendo la causa de la muerte, se debe abrir este órgano y los grandes vasos, colocándolos debajo del agua para hacer manifiesta la salida de burbujas de aire. Una simple burbuja indica que el aire habia penetrado en el corazon, y muchas burbujas en los vasos. Los experimentos ejecutados en animales por Erichsen, por una comision francesa y otros, tienden á confirmar estas observaciones.

Tratamiento.—Cómo se deben combatir estos accidentes, es el punto que debemos considerar; las medidas preventivas son sin duda las medidas curativas más importantes. En efecto, es preciso emplear la compresion en todas las venas voluminosas ó en aquellas que terminan cerca del órgano circulatorio, y esta compresion se debe mantener todo el tiempo que dure el proceder operatorio, aunque en algunas ocasiones será mucho más sencillo ligar ó retorcer dicho vaso ántes de dividirlo. Cuando las burbujas se oyen en un punto sano, se aplicará la compresion al instante sobre dicho punto. Si se ha herido por accidente una vena de gran calibre y no hace falta su division, es preciso mantener cerrada la herida, bien con las pinzas ó con un cordonete fino de seda. En todos los casos el cirujano procurará en cuanto pueda no herir las grandes venas, para evitar este accidente.

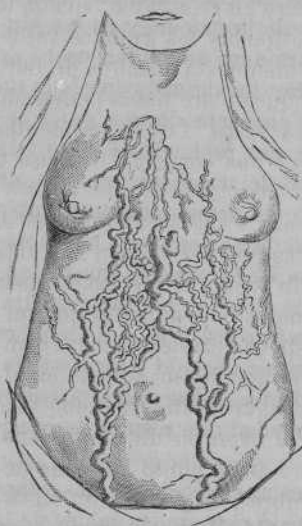
Si el aire se llega á introducir en el corazon oponiéndose á la accion de este órgano, el objeto principal del cirujano consiste en mantener la integridad de sus funciones ayudando al acto respiratorio por medios artificiales, como son: el agua fria sobre la cara y el tórax, los estimulantes difusivos con el fin de sostener y reanimar la vitalidad de los órganos, el amoníaco á la nariz, etc. Amussat atribuye la curacion en uno de sus casos á la compresion ejercida sobre

el pecho, dejando la herida abierta, con el fin de facilitar la salida del aire que se habia introducido. Al adoptar esta práctica, es muy conveniente tener mucho cuidado de cerrar el orificio de la vena en el acto de la inspiracion (1).

§ II.—Hipertrofia y atrofia de las venas.

La hipertrofia y atrofia de las venas se podrá presentar precisamente en iguales condiciones y circunstancias que en los demas tejidos. En efecto, allí donde exista el aumento de funcion de un órgano ó de un tejido, aparecerá el aumento en el desarrollo del sistema

FIG. 97.



Tomado de una mujer de cuarenta y siete años de edad, tratada por sir W. W. Gull, Bart. La cava inferior estaba completamente obstruida por un cáncer. (Grabado 440, Guy Hosp. Mus.)

venoso, en el cual dichas venas se alargan, se dilatan y se engruesan. Por el contrario, si disminuye la funcion de una parte por enfermedad ó cualquiera otra causa, las venas disminuyen y se atrofian tambien como los demas tejidos. Así se ve que en las amputaciones del muslo la vena femoral se vuelve tan pequeña como la tibial anterior; y en el caso de Mr. Cock, de variz arterial, referido en el primer artículo, la vena sobre el variz se arrugaba y formaba un simple cordón. En ambos casos el vaso ha quedado casi sin funcionar. Además, en el mismo de variz arterial descrito en la página 368 la vena poplítea por debajo de dicho variz, cuando desempeñaba la funcion de una arteria, aparecía más voluminosa y engrosada, hipertrofiándose sencillamente en razon al aumento de trabajo que habia desempeñado bajo esta nueva condicion; y las venas cutáneas superficiales, por las que circulaba toda la sangre, se dilataron extraordinariamente. De lo que acabamos de decir tenemos un buen ejemplo de hipertrofia de las venas cuando ocurre alguna obstruccion de la

(1) El lector puede consultar con fruto un admirable artículo publicado sobre este punto por el doctor J. S. Green, of Massachusetts, 'Amer. Med. Journ.', 1864.

cava ó cualquiera otro tronco venoso; entónces la circulacion venosa se verifica por otros canales que concluyen por ensancharse. En la figura 97 las venas de la piel del abdómen y del tórax están enormemente distendidas é hipertrofiadas, conduciendo la circulacion de la parte inferior del cuerpo al corazon; la vena cava inferior está completamente obstruida, efecto de una enfermedad cancerosa. La enferma, que estaba á cargo de sir W. W. Gull, tenia cuarenta y siete años de edad, no presentaba el edema de las extremidades, probando así la perfeccion de la circulacion colateral venosa compensadora, y probablemente indicando el progreso gradual de la obstruccion.

Enfermedad ateromatosa y calcárea de las venas.—En las venas estas afecciones son raras, comparadas con la frecuencia con que se encuentran en las arterias. En el Museo de Guy, número 1538²⁵, existe un buen ejemplar de la osificacion de la safena, y en los Museos de St. Thomas y del Colegio de Cirujanos se hallan casos de degeneracion calcárea de otras venas. Gay ha descrito tambien un variz disecado, «que parecia haber sido producto de una enfermedad originalmente ateromatosa, seguida del reblandecimiento y la ulceracion de las tónicas media é interna del vaso»; y Mr. Pick, de St. George's Hosp. ('Path. Trans.', 1867), ha presentado un ejemplo algo parecido. Sin embargo, hasta cuándo esta degeneracion ateromatosa y calcárea es una lesion distinta «despues del cambio sufrido en algun depósito fibrinoso local», la cuestion no está resuelta.

Variz; enfermedad varicosa de las venas y flebolitos.—El nombre de vena varicosa no es aplicable á un vaso infartado y tortuoso, tal como se ha descrito al hablar de la hipertrofia de las venas, y á otros que son debidos claramente á una enfermedad que resulta de la accion de la hipertrofia con dilatacion.

Definicion.—El variz es por lo comun una afeccion de las venas de las extremidades inferiores, y principalmente de las ramas de la safena; cuando ataca á las venas submucosas del recto, se llama hemorroides, y si es á la vena del cordon, varicocele. Mr. Briquet decia en 1824 «que todas las venas del cuerpo pueden estar varicosas». En 1869 se presentó en mi consulta una niña de cuatro años de edad, que tenia un variz enquistado del volumen de una nuez, en conexion con una vena del lado externo del antebrazo derecho; hacia año y medio que se habia presentado. Tomando como tipo de la enfermedad el tumor varicoso de la extremidad inferior, aparece que ataca á un número mayor ó menor de venas, y aún en los casos extremos todas las ramas de la safena. En los más raros está reducida

á los grandes troncos, extendiéndose muy pocas veces á los más pequeños y tributarios.

Descripcion de la enfermedad.—Sin embargo, en algunos sujetos parece que la enfermedad principia por los capilares de la piel, para extenderse hácia los troncos más voluminosos; estos casos sobre todo son más comunes en las mujeres. La enfermedad se presenta como «racimos en las radículas venosas» (Gay), y rara vez ataca á otros ramos más que los pequeños.

No obstante, es preciso no creer que esta afeccion sea sólo de las venas superficiales, porque no es así. Hace muchos años Boyer sostenia esta opinion, la que por su sola autoridad habia sido aceptada sin exámen. Verneuil corrigió este error, y en la 'Gazette Hebdomadaire et Medicale', 1855, ha demostrado que el variz es tan á menudo una enfermedad de las venas profundas como de las subcutáneas, y que frecuentemente la última indica la existencia de la primera; no obstante, cree que las venas intramusculares son afectadas algunas veces sin las subcutáneas. Más recientemente aún, Mr. Callender ha dicho que el variz de una vena subcutánea se encuentra donde las intramusculares pasan dentro de las subcutáneas, sentando que «las válvulas se obstruyen por debajo, y la columna de la vena obstruida se mueve lentamente para resistir á la columna de sangre de la de encima». Sin embargo, le ha faltado confirmar las observaciones de Verneuil, de que el variz de las ramas de las venas intramusculares es constante.

Hace poco tiempo que Mr. Gay ha publicado un excelente artículo sobre las venas varicosas (1868), diciendo que despues de muchas disecciones ha encontrado «que hay con la varicosidad superficial otras lesiones sérias que afectan á las arterias y á las venas profundas y superficiales, de tal manera que le han conducido á establecer la conclusion de que la circulacion general ha estado sujeta por mucho tiempo á un embarazo considerable, á algun impedimento en el sistema arterial ó venoso ó en los dos combinados á la vez»; y es probable que estas conclusiones sean las más acertadas.

Causas de la varicosidad de las venas.—Las causas de los varices de las venas son muy oscuras. Los antiguos cirujanos tenian la costumbre de considerar á estas afecciones como el resultado invariable de alguna obstruccion en la circulacion venosa, ya efecto de una prolongada permanencia de pié, ó por la presencia de algun tumor abdominal ó pelviano, ó bien efecto de un estado patológico, ya en

las heces fecales, ó en el producto de la concepcion; los individuos de una constitucion ~~débil~~, naturalmente sufrirán más que los robustos, y por consiguiente, no habia duda de que se habian de corregir sus opiniones. Mr. Herapath, de Bristol, sostiene la idea de que la causa del variz consiste en la estrechez de la abertura de la safena en el muslo, refiriéndose á algunos casos en que su dilatacion ha sido de gran provecho para el enfermo; sin embargo, se necesitan hechos para sostener esta opinion. El testimonio general admite tambien que esta lesion es más comun en las clases más elevadas de la sociedad; que es tan frecuente en las mujeres como en los hombres, y lo mismo en el lado derecho que en el izquierdo, y más frecuente aún en los dos lados; que lo mismo aparece en la juventud que en los adultos, en los sujetos sanos como en los caquéticos; y ademas, que se encuentra bajo las más variadas condiciones de la vida, así como en mucha variedad de sujetos. Las causas eficientes de la enfermedad son la gota, las predisposiciones hereditarias, las lesiones locales y un ejercicio muscular prolongado.

Sintomas.—Los síntomas de esta afeccion varían segun el sitio de su origen. Cuando comienza por los capilares venosos, su asiento comun en las mujeres es como una fina inyeccion de dichos capilares, que da una apariencia arborescente á la piel, con más ó ménos congestion, y que al extenderse se interesan los troncos venosos más voluminosos, afectándose rara vez el tronco principal.

Cuando principia en una vena de gran calibre, el variz afectará la forma fusiforme, ó de una simple dilatacion de toda la longitud de las venas. En algunos casos se adelgazan sus tunicas, engrosándose en otros, miéntras que en otra tercera clase aparecerán delgadas en un punto y abultadas en otros.

En várias ocasiones la vena varicosa afecta la forma tortuosa y con nudosidades, que aumentan el diámetro natural del vaso, llegando á adquirir un volúmen como un dedo y más. (Fig. 98.) En este estado desaparecen las válvulas, no por la compresion producida por la columna sanguínea hácia atras, sino porque su accion se ejerce imperfectamente por la dilatacion de la vena en el mismo punto; entónces las «puntas de las válvulas son incapaces de cerrar el canal estrechado y atrofiado».

Cuando progresa la enfermedad, los tejidos de alrededor de la vena se absorben gradualmente, la piel se adelgaza aún más, y el hueso forma una especie de canal. En efecto, el adelgazamiento de la piel puede llegar á tal extremo, que se rompa y dé lugar á una

hemorragia gravísima. En efecto, en estos últimos años ha habido varios casos de este género en el Hospital de Guy. A veces tambien se verifica la rotura subcutánea de una vena. En 1858 he visto un caso de este género en un hombre de sesenta y dos años. Sin embargo, más á menudo las partes blandas de alrededor de la vena enferma se engruesan y se inflaman. Este engrosamiento es debido á

FIG. 98.



Venas varicosas.
(Modelo en cera núm. 15.)

una especie de exudacion pasiva dentro del tejido celular, que resulta del impedimento que se opone á la circulacion venosa, y este impedimento dará lugar á un ligero anasarca de la parte, el que en los casos crónicos queda permanente, ocasionando lo que Lister ha descrito tambien como un «edema sólido». En los más extremos aún este edema sólido es tan marcado que toma las apariencias de una enfermedad semejante á la que se ha llamado «elefantiásis» ó elefantiásis de los árabes.

Por otra parte, es un resultado muy comun que el tejido celular de alrededor de la vena, y probablemente el de la misma vena, se inflame. Las partes inmediatas del variz ó tortuosa vena se ponen induradas, rubicundas y dolorosas. En los sujetos sanos esta inflamacion puede terminar, como lo hace, por una inflamacion adhesiva (flebitis adhesiva local), y en los individuos débiles por la supuracion, formándose en algunas ocasiones subsiguientemente abscesos locales y difusos. Cuando las fuerzas del enfermo son muy pocas, ó se verifica el envenenamiento de la sangre, esta terrible enfermedad puede terminar por una flebitis supurativa, como la que ya hemos descrito.

Al principio de la enfermedad, al estar mucho tiempo de pié, ó despues de haber hecho algun ejercicio, se puede presentar un dolor en los miembros como único síntoma, ó un dolor local que indica á veces el asiento de la lesion. En un período más avanzado se observa el edema de los tobillos. Cuando la vena femoral se abre en la safena, en el sitio de su union se dilata, y esta dilatacion puede ser confundida con una *hernia femoral* si no se emplea un exámen minucioso, porque las dos desaparecen cuando el individuo se echa ó toma una posicion reclinada, reapareciendo otra vez cuando se le hace toser; sin embargo, hay un buen punto diferencial para establecer dicho diagnóstico, toda vez que al hacer la compresion sobre el ani-

llo crural, la hernia femoral no sufre ningun cambio, miéntras que se aumentará al instante el tumor varicoso.

En la enfermedad varicosa puede coagularse la sangre y producir la *trombosis* como resultado secundario; el coágulo formado se rompe en ocasiones, dando lugar á un absceso en este punto, ó bien se organiza y ocasiona la oclusion de la vena, obteniéndose entónces una curacion parcial. Ademas hay muchas razones para creer que dicho coágulo se seque y se altere de tal manera que llegue á formar lo que se conoce con el nombre de *flebolitos*. Estos flebolitos tienen un carácter laminar, y segun el análisis del doctor Franklin, están compuestos de proteina, de fosfato de cal, con un poco de sulfato de potasa y cal.

Con la enfermedad varicosa de las venas se asocia bastante á menudo un eczema de la pierna; dicho eczema aparentemente será debido á una debilidad de la circulacion venosa de la parte; cuando se abandona este eczema, puede resultar una úlcera superficial de la piel, y si no se trata de contener dicha úlcera, se hará crónica. No obstante, puede decirse que no existe ninguna forma especial de úlcera, más que la que resulta de la varicosidad de las venas, pudiendo afirmar con razon que no hay tal «úlcera varicosa». Todas las variedades de úlceras se encuentran en la práctica asociadas con un estado varicoso, y su existencia, sin duda, hace que la curacion sea algo más difícil. Así que las úlceras crónicas indolentes acompañadas de esta enfermedad se llaman úlceras varicosas.

Tratamiento.—La enfermedad varicosa de las venas en su principio puede admitir un tratamiento apropiado, pero en su último período no hay lesion más pertinaz, porque podrá aliviarse al enfermo, pero rara vez se le llegará á curar. Sin embargo, felizmente se puede decir que observando una buena higiene pocas veces comprometerá la vida del individuo.

Al principio, cuando se descubre la lesion, todo el tratamiento se dirigirá á favorecer la circulacion venosa, empleando al efecto la elevada posicion del miembro y el decúbito horizontal del cuerpo; ademas se harán fricciones hácia arriba en dicho miembro, prosiguiendo cuando es posible con estos medios por tres ó cuatro semanas, que se ayudarán con la quietud más absoluta. Cuando se permita algun ejercicio, el enfermo debe llevar un buen vendaje compresivo, aplicado de abajo arriba, ó de una media elástica, variando dicha compresion en el transcurso del tiempo, y de este modo se obtendrá y mantendrá la curacion.

Ademas, es preciso no descuidar el tratamiento general. En los sujetos débiles será necesario administrar los tónicos, dando la preferencia á los preparados ferruginosos; veinte gotas de percloruro de hierro con diez de la tintura de la nuez vómica será uno de los mejores medicamentos.

Se recomendará una dieta nutritiva bien indicada, procurando arreglar el sistema de la vena porta cuando se halle ingurgitado por excesos cometidos en el régimen. Bajo estas circunstancias se emplearán suaves aperitivos, prefiriendo los purgantes salinos á los extractos. En efecto, las aguas purgantes naturales en bebida son de gran valor en estos casos.

Cuando no se puede guardar la quietud, habrá que emplear la compresion bien aplicada por medio de una almohadilla de algodón en rama, y un vendaje de tejido elástico, de Dommett, arrollado desde los dedos de los piés hacia arriba, ó sustituyéndole con vueltas de espadrapo. Sin embargo, es preciso hacer comprender al enfermo la necesidad de adoptar una posicion horizontal, conservándola tanto tiempo como pueda resistirla; y como ya hemos indicado más arriba, se estimulará la circulacion por medio de fricciones y el tratamiento general. Es preciso que el vendaje se ponga siempre ántes que el enfermo saque sus piernas de la cama, volviendo despues á adoptar la misma posicion que tenia.

En los casos más graves de variz local, es necesario que sea permanente la compresion tambien local, colocando una almohadilla de algodón en rama, la que se fijará bien por medio del vendaje arrollado. Cuando las venas estén inflamadas, será menester tratarlas bajo los mismos principios que dejamos consignados al hablar de la flebitis.

Cuando se rompen las venas hay que contener la hemorragia, para lo cual será preciso aplicar el dedo al sitio de la rotura, elevando el miembro para prevenir la salida de la sangre ulteriormente. Ademas, se colocará una almohadilla bien ajustada en el punto por donde se verifica la salida de la sangre, la que se fijará con tiras de espadrapo, y un vendaje arrollado para mayor seguridad del paciente.

§ III.—Operaciones que se practican en las venas varicosas.

Obliteracion natural.—Se ha observado con alguna frecuencia que la naturaleza oblitera una vena varicosa por medio de un coágu-

lo, que despues se contrae y áun se organiza, para formar con dicha vena un cordon impenetrable. Obrando sobre estos conocimientos, los cirujanos procuran ahora producir un proceso natural, y por medios artificiales obtener la coagulacion de la sangre en alguna porcion del vaso varicoso, con la esperanza de que pueda contraerse; ó destruir alguna parte de la misma vena para obligar á la circulacion á que busque otro camino. Por consiguiente, el principal objeto que se tendrá presente en la curacion de un tumor varicoso, será el de obliterar la vena principal, obteniendo lo que se llama *cura radical* de la lesion varicosa; pero como dice Gay, sólo se obrará así cuando la vena está de tal manera deteriorada, ó tan inflamada y dolorosa, que esté á punto de romperse, ó en aquellos casos en que todo otro tratamiento paliativo es inaplicable ó no haya dado ningun resultado favorable.

Cáusticos.—Con el mismo objeto fueron aplicados los cáusticos por Mayo, Brodie, Key y otros. Se ejecuta de la manera siguiente: Se toma una pequeña porcion de pasta de Viena (compuesta de cuatro partes de potasa fundida y otras cuatro de cal viva; se forma la pasta con espíritu de vino para su aplicacion), ó la pasta de cloruro de zinc, del volúmen de un guisante, que se colocará sobre la vena, rodeando la piel préviamente con un pedacito de emplasto bien ajustado para proteger dicha piel; la pasta se fija en un agujero que tiene el emplasto, en donde queda colocada hasta que produzca la gangrena de los tejidos de la vena. Esta escara no debe ser muy grande, haciéndose tres, cuatro ó más aplicaciones simultáneamente á una pulgada de distancia para garantizar el éxito. Se puede dejar el cáustico por doce ó veinticuatro horas, aplicando despues de quitarle compresas de agua fria á la parte, teniendo cuidado de que durante este tiempo permanezca el enfermo en cama, con el miembro levantado.

Division subcutánea.—La division subcutánea de la vena fué practicada por Brodie, quien, despues de observar algunos casos, estableció la conclusion de que «en realidad no merecia la pena de que los enfermos se sometiesen á este tratamiento».

Escision.—Se ha empleado igualmente la escision de una porcion de vena enferma con favorables resultados ('Lancet', June 23rd, 1875). Mr. Marshall tomó con las pinzas algunas cuantas pulgadas de vena enferma, y despues de haberla aislado, la cortó con las tijeras, habiendo pasado ántes unos alfileres por encima y por debajo de la vena.

Acupresura con division subcutánea.—La acupresura es sin duda

la mejor operacion; consiste en pasar un alfiler por debajo de la vena, pero no segun el método de Davat, sino obstruyendo la circulacion de dicha vena, para lo cual se aplica una vuelta de sutura, de seda, de goma elástica, ó metálica, colocada alrededor del alfiler, ó una tira fina de goma elástica distendida y cruzada sobre dicho alfiler, como la inventada por Mr. Lee. Se podrán colocar de dos hasta seis alfileres de acupresura, situados á una pulgada ó pulgada y media de distancia sobre la parte, segun la extension de la enfermedad. Al mismo tiempo, Mr. Lee emplea tambien la division subcutánea de la vena entre los alfileres, y mi propia experiencia confirma la prudencia de esta práctica. Wood emplea un resorte elástico de acero para mantener la tension de las ligaduras hasta que se corten por este medio.

● *Acupresura con inyeccion.*—En distintas ocasiones, habiendo tenido que obstruir la circulacion de las venas como se ha descrito más arriba, é inyectado entre los alfileres colocados en dicha vena percloruro de hierro, por lo general una gota basta para ocasionar la coagulacion de la sangre; en otros he usado una disolucion concentrada de tanino, y en todos con muy buen resultado; en este concepto, creo que esta práctica se la debe considerar preferible á cualquiera otra. La jeringa empleada con este objeto es la que se usa para las inyecciones hipodérmicas.

Extraccion de los alfileres.—El tiempo que se ha de tardar en extraer los alfileres varía segun el efecto que se intenta producir; cuando se colocan sólo con el fin de obtener la coagulacion de la sangre, y no la inflamacion, se extraerán del tercero al cuarto dia, y esto es lo que se hará cuando se practica la acupresura y la inyeccion. Sir W. Fergusson dice: «Se dejarán hasta que hayan excitado una tumefaccion considerable acompañada de una ligera ulceracion; y en algunos ejémplos, cuando aquélla no es muy clara, es preciso separarlos, por la ulceracion de la vena y de la piel. Recomendando que el proceso inflamatorio esté ligado más implícitamente al de la coagulacion». Añade ademas, que no ha encontrado en ningun caso de los numerosos en que le ha empleado efectos serios ni desagradables.

Sin embargo, es preciso repetir que no se ejecutará ninguna de estas operaciones en donde es aplicable el tratamiento paliativo, y sólo se emplearán en los casos extremos. Cuando una vena está á punto de romperse, ó se ha roto poniendo en peligro la vida del enfermo, está justificada la intervencion quirúrgica.

Obliteracion de las venas profundas.—Mr. Gay ha llamado la

atencion ('Lond. Med. Soc.', Oct., 1871) sobre una clase de casos en los cuales las venas superficiales ó complementarias, como las llama, están obliteradas, y como resultado, la circulacion de la sangre venosa se verifica enteramente por las venas profundas; éstas llegan á enfermar; de modo que la circulacion se debilita, verificándose la degeneracion de los tejidos, asociada con un edema sólido del miembro, cuyo edema no es subcutáneo, sino profundo, que pertenece á la obstruccion sola de las venas subcutáneas. Para corregir este desórden están indicadas las aplicaciones calientes, los tónicos, etc.; los vendajes y la quietud son perjudiciales.

§ IV.—Flebotomía.

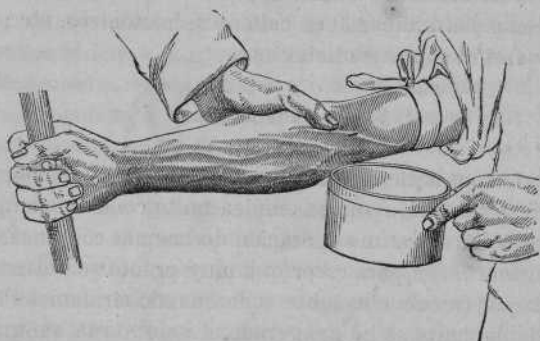
La *sangría* se practica en el día muy rara vez; en efecto, tan rara, que en el Hospital de Guy no se emplea tanto como una amputacion. Hace cuarenta años era una operacion de las más comunes, y parece que hay alguna razon para creer que muy pronto se volverá á practicar con mayor frecuencia, sobre todo cuando sir James Paget dice «que indudablemente se ha exagerado el valor de la sangre, y considerado como demasiado perjudicial la sangría»; que «en el síncope y en algunos casos que recuerda de convulsiones epileptiformes, que resultan á consecuencia de esta operacion, es absolutamente inocente»; es decir, cuando se practicaba sobre una larga serie de personas sanas, como era la costumbre al principio de su carrera profesional. ('Lancet', Aug. 15 th, 1874.)

Esta operacion no es difícil, pero requiere mucho esmero y cuidado. Por lo general se ejecuta en la flexura del brazo. Lo primero que es preciso hacer es poner las venas prominentes, para lo cual, despues de practicar suaves fricciones en todo el antebrazo, se colocará una cinta estrecha sujeta con un nudo y una lazada por encima del pliegue del codo, con el fin de contener la circulacion, procurando que dicha cinta no esté demasiado apretada é impida la pulsacion arterial. (Fig. 99.) El cirujano entónces elegirá la vena, teniendo en cuenta que cuanto más voluminosa sea, será mucho mejor. Sin embargo, cuando la vena externa ó mediana cefálica es de bastante volúmen, es á la que se debe dar la preferencia, porque la interna ó mediana basilica se halla inmediatamente por encima de la arteria braquial; y por esta circunstancia, siempre que se quiera sangrar de ella, se hará con mucho cuidado, para no pasar de dicha vena. Además, el cirujano debe asegurarse de que no existe ninguna anoma-

lia en la arteria, porque se han citado muchos casos de haber abierto una arteria superficial por una vena.

Elegido el vaso en donde se va á hacer la sangría, el operador se colocará de modo que pueda coger y sujetar con su mano izquierda el brazo extendido del enfermo, fijando con el dedo pulgar, colocado por debajo del punto en donde se va á hacer la incision, la vena ele-

FIG. 99.



Sangría del brazo.

gida con este objeto. Entónces coge en su mano derecha la lanceta, y asegurándola entre el dedo índice y pulgar de dicha mano, practica una incision oblicua, no una puncion, que interese la piel hasta penetrar en la vena, describiendo con dicho instrumento un movimiento semicircular. Abierta la vena en el punto indicado, se levanta el dedo pulgar que la sujetaba, para favorecer la salida de la sangre. Cuando este chorro es débil, se aflojará la cinta si está muy apretada, ó se colocará un cuerpo duro en la mano del paciente para que al moverle en la misma mano y apretarle ponga en accion los músculos del antebrazo y facilite la salida de la sangre. Esto mismo se consigue abriendo y cerrando el enfermo su mano.

Cerrar la herida.—Extraida la sangre necesaria, se quitará la cinta, aplicando el operador el dedo pulgar de su mano izquierda sobre el punto de la herida; inmediatamente se lava y se limpia el brazo de la sangre que haya salpicado, colocando encima de la abertura de la vena un cabezal de lienzo empapado en agua fria, de manera que al mismo tiempo se reunan bien sus bordes, sujetándolo todo con una venda arrollada en forma de ocho de guarismo. (Fig. 100.) En seguida se doblará ligeramente el brazo, teniendo cuidado de que no

se afloje el vendaje. Del segundo al tercero día se quita el cabezal, porque para este tiempo es probable que esté cerrada la herida.

FIG. 100.



Vendaje para la sangría del brazo.

Sangría de la vena yugular externa.—Algunas veces, sobre todo en los niños, hay necesidad de abrir la vena yugular externa; y cuando nos veamos obligados á hacerlo, se elegirá siempre la vena cuando pasa por encima del músculo esterno-mastoideo. Para asegurar dicha vena y hacerla visible, se aplica el dedo pulgar de la mano izquierda del cirujano á la raíz del cuello por encima de la clavícula y apoyado sobre este hueso; tambien se puede hacer colocando una compresa doblada en este punto. Entónces se abre la vena con la lanceta, haciendo una incision en la direccion del músculo esterno-mastoideo, y por consiguiente á través del músculo cutáneo. Hecha la incision en la vena, la sangre saldrá libremente, y cuando se haya extraído la cantidad necesaria, se cerrará la herida, colocando y sujetando la compresa con unas buenas vueltas de tiras aglutinantes.

Evitar que se forme el trombus.—En estas dos operaciones de flebotomía, si la herida de la piel es más pequeña que la de la vena, ó si se ha cambiado la posicion del brazo, se puede formar un trombus ó tumor sanguíneo, ocasionado por el derrame de sangre por debajo

de los tegumentos; esto impedirá la salida de dicho líquido, y en vez de introducir nuevamente la lanceta, será mejor aflojar la cinta del brazo y aplicar el vendaje conveniente á la herida, y luégo abrir otra vena en el brazo opuesto.

En los sujetos obesos hay por lo general alguna dificultad para descubrir bien la vena. Entónces se friccionará el antebrazo, ó se aplicará una franela caliente alrededor del brazo, colgando hácia abajo al lado del cuerpo. Cuando estos medios no dan resultados y es necesario practicar la flebotomía, se abrirá una vena del pié.

Evitar la entrada del aire en las venas.—Al operar en la vena yugular, será preciso hacerlo con mucho cuidado, procurando no dejar que se introduzca el aire en la vena; y con este objeto, no se quitará el dedo pulgar que ejerce la compresion hasta que se haya aplicado el vendaje despues de concluida la operacion, porque de otro modo pudiera ponerse en peligro la vida del enfermo.

Gross, doctor S. W., 'American Journ. of Med. Science', 1867. — Callender, 'Holmes's System of Surgery', 2nd ed., 1870. — Travers, 'Surgical Essays', 1818. — Langenbeck, of Berlin, 'Archiv. für Klinische Chir.', 1860. — Arnott, 'Med.-Chir. Trans.', vol. xv, 1829. — Lee, Henry, 'Disease of Veins', 1866. — Greene, James S., Dorchester, Mass., 'American Journ. of Med. Science', 1864. — Gay, 'Varicose Diseases of Leg.', 1868.

CAPITULO VIII.

CIRUGÍA DEL SISTEMA LINFÁTICO.

ART. 1.º—INFLAMACION DE LOS VASOS LINFÁTICOS Y SUS GLÁNDULAS.

Las glándulas absorbentes y sus conductos están sujetas á la inflamacion, «*adenitis*» ó «*angeioleucitis*», y es probable que este efecto sea el resultado de la absorcion de algun material séptico. Casi siempre esta inflamacion está asociada á una herida punzante ó incisa, etc., que se inflama, supura ó consigue curarse, formando costra, con algun punto de irritacion ó supuracion, y aún de una pápula ó de una pústula, y por último, con un centro del cual toma los elementos morbíficos. En lo que se llama herida simple, la inflamacion de los vasos linfáticos puede ser aguda; pero en las envenenadas, este proceso inflamatorio es violento y difuso. La inflamacion siempre sigue el curso de los vasos linfáticos, los cuales la conducen desde el centro de absorcion hácia las glándulas, esto es, hácia el cuerpo. Cuando ha interesado las glándulas, la enfermedad cesa de extenderse, es decir, que gasta sus fuerzas sobre el grupo de glándulas, en el cual terminan los absorbentes sin pasar á la serie de las de un segundo grupo, formando una especie de barrera. El material morbífico se detiene en las glándulas; al ménos éste suele ser el curso natural de la afeccion. Cuando se desarrolla la piohemia, ó esta enfermedad viene á complicar el caso, resulta la cuestion de saber si el líquido venenoso que circula por los vasos linfáticos no habrá pasado ántes á la sangre por sus propios canales, es decir, por las glándulas inflamadas de una manera progresiva; es muy probable que el mismo material séptico que envenena los linfáticos y desarrolla la inflamacion de los tubos y de las glándulas, sea el que haya sido to-

mado directamente de la sangre por los canales venosos, dando lugar así al envenenamiento de la misma sangre.

Síntomas.—Por lo comun, esta inflamacion se presenta definida y bien determinada; el dolor y el aumento de sensibilidad en la glándula, por lo general son los primeros síntomas, y con éstos, ó muy poco despues, aparece una línea de rubicundez de diferente diámetro, la cual se dirige desde la herida ó centro infectante hácia la glándula; esta línea rojiza puede ser continua ó interrumpida; estas líneas son unas veces delgadas y otras anchas, y en algunos ejemplos tan radiadas dentro de los tejidos que las rodean, que simulan verdaderas erisipelas. Toda la línea de rubicundez está muy dolorida. Con estos síntomas locales se asociarán los generales, como escalofrios y el trastorno febril. Además, es preciso observar que las líneas rojizas siguen el curso de los vasos linfáticos, pero no el de las venas. Bajo circunstancias favorables y un tratamiento apropiado, pueden desaparecer tanto los síntomas locales como los constitucionales.

Por el contrario, en otras ocasiones se presentará la supuracion local ó difusa, segun que interese á las glándulas y al tejido celular que las rodea. También se suelen formar abscesos locales en el curso de los linfáticos, ó una serie de ellos en los mismos vasos; y en los casos más extremos dicha supuracion participará más del carácter difuso, tal como la hemos descrito ya al ocuparnos de la erisipela flemonosa.

Con estos cambios locales los síntomas constitucionales aparecerán con diferentes caracteres; habrá un trastorno febril bastante intenso, asociado de una gran debilidad general; los escalofrios se repetirán á intervalos irregulares, los cuales indican por lo general un proceso supurativo. Cuando aparecen los escalofrios y sudores con los síntomas tifoideos, nos anunciarán sin duda el envenenamiento de la sangre ó septicemia.

Así pues, hay tres clases diferentes de casos:

La simple inflamacion, que termina por resolucion; la más intensa, que lo hace por supuracion local glandular ó linfática, y la complicada, por supuracion difusa, con envenenamiento general de la sangre.

En la forma simple es probable que los elementos venenosos estén diluidos, ó sean de una naturaleza ligeramente irritante; por lo general es debida á alguna secrecion alterada de una herida simple, ó á una irritacion externa.

En la forma más complicada ó intensa, el elemento venenoso es muy activo y podrá haberse introducido de fuera por un veneno animal distinto, ó en las heridas ocasionadas por la diseccion ó por la picadura de un animal, ó bien tener su origen dentro del cuerpo, como se ve en los casos puerperales.

La inflamacion de los vasos absorbentes tiene una estrecha conexon con las erisipelas flemonosas ó de cualquiera otra clase, lo mismo que con la septicemia.

Los efectos de la inflamacion de los vasos linfáticos no son, sin embargo, constantes ó iguales en todos los casos. En algunos ejemplos se reconoce sólo el infarto glandular, con más ó ménos extensa supuracion de las glándulas y del tejido conectivo que las rodea, sin ninguna evidencia externa de inflamacion de los vasos linfáticos que se dirigen á las glándulas. En otros, la línea roja de los absorbentes inflamados será visible sin complicacion glandular, ó á lo más una ligera induracion de la glándula. A veces habrá supuracion sólo á lo largo del trayecto de los linfáticos, pero no en las glándulas; esta supuracion tomará la forma de abscesos locales. Yo he visto un caso de inflamacion de los vasos absorbentes del brazo y del antebrazo con cuatro abscesos distintos en su línea rojiza inflamatoria, y con un poco de sensibilidad en las glándulas axilares.

En ocasiones aparecen los linfáticos como un cordon duro por debajo de la piel; en un caso que yo traté hace algunos años, este cordon permaneció duro y contraído muchas semanas, despues que habían cesado todos los signos de la accion inflamatoria. Era en un señor que tenia la costumbre de hacer por la noche algun ejercicio muscular, y al repetir este ejercicio, el cordon del brazo sobre el lado interno del bíceps se rompió transversalmente. Le vi á los pocos minutos despues del accidente, en el cual se distinguian muy bien las dos extremidades del cordon, que se separaban más de una pulgada. A la mañana siguiente, la piel fina que cubre la superficie anterior del antebrazo estaba levantada, formando vejigas, por la efusion del líquido que se habia exudado por debajo de ellas. No presentó signos de inflamacion ó dolor, pero sí una pequeña sensibilidad en el punto de la rotura del cordon linfático. A los cuatro ó cinco dias se reabsorbió el líquido y se estableció la convalecencia; el cordon duro desapareció gradualmente, lo mismo que todas las señales de su separacion. Consideré el derrame del líquido como linfa escapada fuera del tubo dividido, que luégo se volvió á unir. Desde entónces no he observado ningun otro caso semejante.

Asiento de la inflamacion de los vasos absorbentes. — La inflamacion de los vasos absorbentes es más comun en las extremidades; sin embargo, puede ocurrir en cualquiera otra parte del cuerpo. No hay duda que un gran número de casos de abscesos glandulares son de esta naturaleza; los abscesos pelvianos en las mujeres se sabe que son de este género, llegándose á encontrar pus en los vasos absorbentes de la parte.

La supuracion glandular del cuello, por su sitio, es una enfermedad muy peligrosa; el tejido conectivo de las partes se desprende con tanta facilidad, y la fascia que le cubre es tan resistente, que á menudo da lugar á que se corra la supuracion por entre ellas. Estas supuraciones, que tienen su asiento profundo, se deben abrir al instante, tan pronto como se descubre la existencia del pus, para lo cual se introducirá una lanceta que atraviese la fascia, y luégo se penetrará con una sonda ó las pinzas en el tejido conectivo profundo. De esta manera he abierto un absceso en la base de la lengua, por debajo de la mandíbula, con un excelente resultado. La tumefaccion afectaba á la deglucion y respiracion, poniendo en peligro la vida del enfermo.

Tratamiento de la inflamacion de los vasos absorbentes. — Las indicaciones que presenta el tratamiento de la inflamacion de los vasos absorbentes consiste en limpiar bien la herida ó úlcera, separar la escara y dar salida al pus. Ademas, se colocará el miembro levantado, de modo que el pié esté más alto que la cadera, y la mano ó el codo más que el hombro. Despues de esto, es preciso aplicar fomentos calientes de adormideras á todo lo largo del trayecto de los linfáticos ó sobre el grupo de glándulas en que éstos terminan, colocando sobre la herida una cataplasma emoliente. Algunos cirujanos, particularmente los franceses, aconsejan aplicar los cáusticos con un pincel á toda la línea inflamada, y si esto no fuese suficiente, el calor seco, tal como el algodón en rama; pero yo prefiero la práctica que acabo de indicar, porque parece que da mejores resultados. Rara vez, por no decir nunca, se requieren las sanguijuelas.

Tan pronto como aparezca la supuracion se debe abrir el absceso, ya éste siga directamente á la inflamacion, ó que se presente despues, porque á veces dicha supuracion es muy insidiosa. Al principio, cuando se desarrolla la inflamacion y se presenta sucia la lengua, un emético sin duda suele influir bastante para contener los progresos de la enfermedad; es un remedio sencillo y de un excelente efecto. Tambien es muy útil el uso de un buen purgante salino.

Tratamiento constitucional.—En el tratamiento general es preciso administrar los sedantes para calmar el dolor, tales como pequeñas dosis de morfina, tres veces al día, con una doble dosis por la noche para proporcionar el sueño; y cuando se ha presentado la supuración se darán los tónicos, principalmente el hierro, con el que se suelen obtener excelentes resultados.

En los casos crónicos, cuando persiste la induración en el trayecto de los linfáticos, están indicadas las fricciones con el ungüento mercurial.

Después de la terminación de las fiebres ó de los exantemas, están muy propensas á inflamarse las glándulas, particularmente las de la región cervical, y á menudo estas afecciones producen un dolor local intenso. No obstante, por regla general, en los enfermos que no son extremadamente débiles estos infartos desaparecen por sí solos, tratándolos con cuidado. En casos excepcionales pueden llegar á supurar.

En estos casos, el calor local aplicado por medio del algodón en rama, los tónicos y los alimentos nutritivos, son los medicamentos que darán mejores resultados; pero cuando amenace la supuración, los fomentos calientes son más agradables al enfermo. Estos abscesos se abrirán pronto. Antes de abrirlos, será bueno ensayar extraer el pus por medio del «aspirador», operación que se puede repetir tantas veces como sea necesario; en algunos ejemplos, de este modo se obtendrá la curación, y se opondrá á la formación de cicatrices. Cuando no dé resultados, es preciso hacer una incisión para evacuar el pus que se ha formado, con lo que se conseguirá curar dicha afección.

Bajo estas circunstancias, la aplicación local del iodo es completamente inútil, por cuya razón es necesario prescindir de él por completo.

ART. 2.º—INFARTO GLANDULAR CRÓNICO.

El infarto glandular crónico es una afección muy común. Cuando esta enfermedad se encuentra en sujetos llamados escrófulos, se la considera como una escrófula que radica en las glándulas; pero es muy difícil asignar una causa bien definida á su origen. Se hallan, es verdad, en sujetos débiles escrófulas, sobre todo en los niños, como un infarto crónico y ligeramente doloroso de una glándula ó glándulas, con más particularidad en aquellas que tienen su asiento por

debajo de la mandíbula y sobre el cuello; algunas veces se presenta despues de una exposicion al frio, de algun ligero malestar, de una irritacion local, ó sin ninguna causa definida, y á menudo desaparece espontáneamente quitando la causa ó mejorando la salud general del enfermo. Es probable que exista allí siempre alguna causa local de irritacion. A veces estas glándulas supuran y dejan úlceras deformes, el tejido celular que rodea la glándula llega á destruirse, y por consiguiente se mina la piel. El pus de estos infartos glandulares á veces está mal formado y cremoso; cuando le acompaña la rotura por debajo de alguna antigua enfermedad, puede contener depósitos calcáreos dependientes de alguna degeneracion tuberculosa ú otras de igual género.

§ I.—Enfermedad de Hodgkin de las glándulas.

Hay ademas otro infarto crónico de las glándulas, que parece diferir en todo de los infartos locales de que acabamos de hablar. Fué descrito por el doctor Hodgkin en el 'Med-Chir. Trans.', vol. xvii, por lo que se le ha llamado enfermedad de Hodgkin de las glándulas ó tumores glandulares, con motivo de la distincion hecha. La observó primero en las glándulas mesentéricas, pero pueden afectarse todas ellas. Dichas glándulas llegan á infartarse hasta alcanzar el tamaño de un huevo, y aparentemente más voluminosos; presentan una apariencia externa blanda, dando al tacto una sensacion suave semifluctuante y elástica. La superficie de seccion de la glándula se presenta lisa, descolorida, semitransparente y de una estructura succulenta; microscópicamente está formado de tejido glandular y de abundante tejido fibro-nucleado, es de consistencia coreosa, y exuda un líquido claro y seroso; estos tumores siempre están libres, y cada uno está separado de los demas.

Caracteres.—Para el cirujano, la enfermedad aparece en ocasiones como un tumor glandular local movable, de un desarrollo lento é indolente, en quien los medicamentos no tienen ninguna influencia sobre él; clínicamente, se asemeja á un tumor benigno local de estructura fibro-celular, y á menudo se ha escindido por considerarle de esta naturaleza.

En otros ejemplos, dichos tumores son múltiples, existiendo tres, cuatro ó más en una localidad, principalmente en el cuello, y en casos excepcionales son más numerosos. Ahora estoy tratando un enfermo que en un lado del cuello el tejido subcutáneo parece que está

llo de tumores glandulares libres, movibles el uno sobre el otro, como si estuviesen situados simplemente en la piel, de la misma manera que como se encuentran en ocasiones los tumores adenoides de las mamas. Aun en más raros ejemplos, todo el sistema glandular se encuentra como afectado; cada grupo de glándulas, no sólo aumenta aparentemente de volúmen, sino que lo hace tambien en número.

Con bastante frecuencia esta enfermedad está asociada con un infarto del bazo, y como si estuviese patológicamente ligada á la enfermedad de la sangre conocida ahora con el nombre de leucocitemia, no obstante que en algunos casos no están en exceso los glóbulos blancos de la sangre.

En una ocasion he tenido la oportunidad de vigilar gradualmente el desarrollo de esta afeccion. La enfermedad principió en las glándulas cervicales, y envolvió de una manera gradual todo el sistema glandular; el muchacho murió á la edad de quince años, con un enorme bazo y tumores glandulares en todas las regiones. Su sangre estaba compuesta casi enteramente de glóbulos blancos; así que la muerte fué efecto de una notable demacracion.

Tratamiento.—En los infartos escrofulosos de las glándulas en los niños, el verdadero tratamiento consiste en el uso del aceite de hígado de bacalao; el jàrabe de fosfato de hierro, el iodo ó la tintura de quina, serán excelentes coadyuvantes.

En cuanto á la aplicacion local del iodo bajo la forma de tintura, es un medicamento que me merece muy poca confianza, toda vez que despues de la segunda friccion la piel cesa de ser una superficie absorbente, presentando una verdadera irritacion. En este concepto, hace algunos años que tengo la costumbre de ordenar el iodo sólido, para lo cual se le pone en una caja agujereada que se coloca en la alcoba del enfermo, de modo que al evaporarse se mezcla con el aire que respira el paciente. Esta manera de administrar el iodo me parece de un valor inestimable, sobre todo en los infartos glandulares, como en los de la tiroides.

No obstante, el ioduro de amonio en fricciones es un medicamento muy útil, con el que se consigue que se llegue á absorber el iodo.

Tratamiento de la enfermedad de Hodgkin.—Para combatir esta enfermedad, los verdaderos remedios son el hierro á altas dosis y el aceite de hígado de bacalao; en efecto, con ellos se mejora la salud general del enfermo, y bajo su influencia la enfermedad contiene su progreso, aunque en su último período ningun medicamento obra sobre ella, terminando de una manera desastrosa. Cuando estos tu-

mores de las glándulas se encuentran aislados, se les podrá extirpar considerándolos como si fuesen locales. Sin embargo, esta práctica sólo es aplicable cuando pelagra la vida del enfermo. De otro modo, será mejor dejarlos á los esfuerzos naturales y el tratamiento que dejamos indicado.

§ I — Heridas de los linfáticos. Fístula linfática.

Las heridas de los vasos linfáticos pueden ser efecto de un accidente casual ó producidas intencionalmente, obteniéndose una completa curacion. Sin embargo, á veces resulta una abertura fistulosa por donde sale continuamente la linfa, y esta fistula se origina del mismo modo en muchos casos de enfermedad. En efecto, el doctor H. V. Carter, de Bombay, ha citado tres casos de este género en 'Med.-Chir. Trans.', vol. xlv, y el doctor Day otro en el 'Clinical Soc. Trans.', vol. II. Debido á la amabilidad del doctor Day, he tenido ocasion de ver este caso.

Para que lo examinara, se invitó al comité de la sociedad, la que confirmó el diagnóstico que de él se habia formado. La enfermedad era una hipertrofia de la extremidad inferior, que se presentó en un muchacho, con salida de quilo de las vesículas que accidentalmente se habian formado sobre los vasos linfáticos varicosos. No hay duda que la hipertrofia tenia una íntima relacion con el estado de los vasos linfáticos distendidos del miembro.

La enfermedad de las glándulas, asociada con el cáncer y la sífilis, se ha tratado ya en sus respectivos capítulos.

CIRUGÍA DE LOS SISTEMAS MUSCULAR Y ÓSEO.

CAPITULO IX.

AFECCIONES DE LOS MÚSCULOS Y TENDONES.

ART. 1.º—CONTUSIONES Y ROTURAS DE LOS MÚSCULOS Y TENDONES.

Las contusiones de los músculos pueden ocurrir de la misma manera que en las demas partes, y cuando son muy intensas, por lo comun van acompañadas de la falta de fuerzas y la atrofia de los mismos. Así que en 1863 he visto un hombre de edad de cuarenta y cuatro años que cinco meses ántes habia recibido una contusion intensa sobre el músculo deltoides del brazo izquierdo á consecuencia de una caída sobre el hombro del mismo lado, y por esta causa se habia atrofiado completamente dicho músculo, aunque no habia perdido la sensibilidad; de modo que por lo demas, todo el miembro estaba en un estado normal.

Cuando se verifica la consuncion del músculo, éste debe ser estimulado por el galvanismo ántes que llegue á apoderarse de él la degeneracion. Si hay falta de influencia nerviosa, quedan muy pocas esperanzas de que bajo ningun tratamiento se obtenga un buen resultado.

Rotura subcutánea de los músculos.—La rotura subcutánea de los músculos en un ligero grado no es muy rara, pero la completa se verifica muy pocas veces. En la mayoría de los casos de torceduras se suele producir una rotura del músculo, y esto se demuestra muy bien por el derrame de sangre dentro de la parte.

A veces se retuerce un músculo transversalmente por una sobreaccion, como sucede en el tétano, y el recto del abdómen es uno de los que se afectan más á menudo, aunque Mr. Earle ha dicho que el

psoas ha sido tambien atacado. Sedillot dice que de 28 casos de roturas de los músculos, 13 ocurrieron en el punto de su union con el tendon. Refiere tambien que la rotura se verifica sólo inopinadamente por alguna accion involuntaria de dicho músculo. En 1859 asistí á un jóven de veintiun años de edad que tenia roto el músculo recto izquierdo del abdómen por encima del ombligo, por saltar con unos ladrillos en la mano. Quedó en un estado de colapso al recibir el accidente, y cuando yo le vi al otro dia despues, las dos extremidades del músculo estaban tan separadas, que permitian colocar los dedos entre ellas.

En 1863 asistí tambien á un hombre de sesenta y cinco años de edad, que en el acto de levantar un tonel con su cuerpo encorvado sintió un agudo dolor en la parte posterior del muslo, «como si hubiese recibido un golpe con una patata»; se cayó hácia adelante y se encontró imposibilitado de andar. Le vi á los pocos dias, y observé que el músculo semimembranoso habia sido dividido en su origen en la tuberosidad isquiática; el cuerpo del músculo se sentia como desprendido, su masa carnosa presentaba una marcada imperfeccion por debajo de la tuberosidad del isquion.

Tambien tengo en las notas un caso de completa dislaceracion del músculo triceps del muslo por encima de la rótula; era un inspector de ferro-carril, que dijo que segun iba corriendo, al intento de saltar repentinamente, le flaquearon las piernas; á las pocas horas habia gran derrame de sangre en la parte; cuando se absorbió, despues de la aplicacion del hielo, la separacion del músculo de la rótula era muy distinta.

Los menores grados de dislaceracion de los músculos son accidentes comunes, á menudo seguidos por muchos meses de dolor, rigidez y falta de fuerzas en la parte; el dolor desaparece por un tiempo dado, y reaparece por la sobreaccion y la debilidad del músculo. Con frecuencia estos dolores se llaman reumáticos.

Mr. Poland refiere en su 'Fothergillian Prize Essay' dos casos de rotura completa del músculo recto del abdómen en la region hipogástrica, en el cual se introducía el dedo entre la separacion de las extremidades retraidas. Los dos ocurrieron en las salas del Hospital de Guy, en dos hombres de edad avanzada que padecian enfermedades orgánicas; el uno tenia una enfermedad en un estado adelantado de los riñones y de la vejiga, consecuencia de una antigua estrechez de la uretra, y el otro de una recaída á consecuencia de una fiebre continua. La causa del accidente fué que al querer levantarse de

la cama se cayeron sobre la varilla de hierro de su cabecera. Estos infelices murieron á los pocos dias despues de recibida la lesion, encontrándose por la autopsia la rotura completa del músculo recto del abdómen en la mitad de la region hipogástrica, y hallándose entre las dos extremidades divididas de dicho músculo la sangre coagulada, como si acabase de salir, sin presentar ningun signo de union.

Tratamiento.—En todos los casos de rotura completa de los músculos, el primer cuidado que se debe tener es el poner las partes completamente relajadas, con el objeto de aproximar todo lo que sea posible las extremidades divididas, de modo que al fijarlas en esta posicion no sufran ninguna separacion sus fibras. Cuando el derrame de sangre ó suero es muy abundante, se aplicarán las vejigas de hielo para favorecer su absorcion; y cuando ésta se halla un poco adelantada, será preciso emplear algun linimento estimulante, con el fin [de dar tonicidad á las partes. Sin embargo, es menester procurar que estén en contacto los puntos divididos, porque de otro modo no se obtendrá su union. En efecto, esto sucede en los casos descuidados en que aparece la supuracion de la herida, como se ve tan á menudo en los abscesos del psoas. Cuando la dislaceracion ha sido completa, frecuentemente suele quedar una flojedad constante, dando lugar en los músculos abdominales á una protrusion herniaria con salida del contenido de esta cavidad. He visto un caso de este género en un marinero que se cayó de un barco y se dió contra una barra de hierro de punta obtusa, cuya caida originó una rotura intensa de los músculos abdominales que se insertan en la mitad anterior de la cresta del ileon, produciendo un gran tumor herniario, que yo comprimí con mi puño é introduje por la abertura que existia entre dichos músculos. Estos accidentes necesitan para su contencion vendajes mecánicos permanentes.

Dislaceracion compuesta.—A veces los músculos son desgarrados por debajo de las heridas de la piel, ó se rompen al suceder el accidente, y aún colgar fuera de dicha herida. Cuando esto sucede, no debe cortarse dicho músculo, si no está muy destrozado; en este caso, se le colocará en su posicion lo mejor que sea posible, y si hay necesidad se podrá ensanchar la herida de las partes blandas, lo que hace que su pronóstico sea grave por efecto del peligro que acompaña al accidente. Uno de los peores casos que yo he visto fué con el doctor Mason, de Barbican; se trataba de un caballero de veintidos años de edad que, al ir durmiendo andando, se cayó por una ventana de una claraboya á cuarenta y ocho piés de altura; ademas de

otras lesiones, tenía una herida dislacerada del muslo derecho, con division completa del cuerpo de los músculos de la corva. Cuando yo le vi, una gran masa de bien desarrollados músculos formaban tumor en la herida de la piel; ensanché la abertura del tegumento, y volví á colocar con cuidado los músculos en su lugar, manteniendo el miembro en quietud sostenido con una vilma, y á las cinco semanas estaba convaleciente. Un año despues, el miembro tenía su movimiento completo.

§ I.—Dislocacion de los tendones.

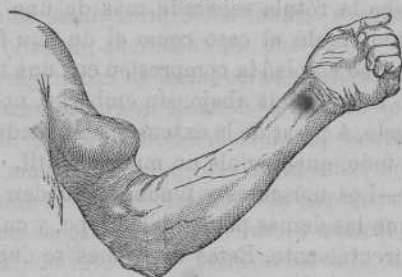
Este accidente, que puede ocurrir por efecto de una fractura ó de otra lesion intensa grave, suele presentarse muy rara vez. No obstante, en 1869 he tratado un caso bien marcado de dislocacion del tendon del músculo peroneo largo en una mujer de veintinueve años de edad. Diez dias ántes de verla, segun iba andando, sintió un dolor repentino detras del maléolo externo, que le hizo creer que la hubiesen dado una pedrada en este punto; al mismo tiempo observó que no podia andar, y que al intentarlo sentia un dolor intenso en la parte; cuando se frotaba sobre el tobillo, aparecia como una cuerda enfrente del hueso, que se deslizaba al mover el pié. Desde entonces, cualquier movimiento del tobillo descubria la cuerda. Cuando yo la vi, se observaba que al dar la más ligera vuelta al pié, el tendon del músculo peroneo largo se dislocaba al instante de su gotiera por detras del maléolo externo, y se presentaba sobre el hueso, donde se le podia rodar por debajo del dedo. Se verificó su reduccion poniendo el pié en adduccion, pero se mantenía en este estado con mucha dificultad. Para conseguir este fin, se creyó que el mejor medio sería aplicar una buena almohadilla de lienzo fija por encima y detras del tobillo con un vendaje, ó por medio de tiras aglutinantes. Un mes despues volví á ver á la enferma, que podia andar sin dolor y rigidez; el tendon parecia estar fijo en su lugar; se volvió á colocar la almohadilla y el vendaje, y se le dijo que lo llevase puesto por otro mes más. He visto igualmente dislocado el tendon del tibial posterior por detras del maléolo interno, y se ha dicho que el tendon largo del bíceps ha sufrido el mismo accidente, pero no ha sido demostrado.

§ II.—Rotura de los tendones.

La rotura de los tendones es más comun que la del cuerpo de un músculo, porque ceden á menudo en su origen muscular óseo. Este

accidente ocurre con más frecuencia en sujetos que han pasado de la mitad de la vida. No es raro encontrar dicha rotura en la extremidad superior del tendon largo del bíceps, y cuando sucede comunica á este músculo, por su contraccion, una apariencia peculiar; su porcion interna ó coracoidea, mitad contraida, forma un nudo duro (Fig. 101), y la externa permanece relajada y muy ligeramente alterada. Esta tumefaccion á menudo ha sido confundida con un neoplasma del músculo del brazo. Cuando un tendon cede, por lo comun el otro sigue al fin el mismo camino; y este hecho indica bien claro que la rotura de un tendon se verifica porque algun proceso morboso afecta

FIG. 101.



Rotura del tendon largo del bíceps.

á su elasticidad. En efecto, en un caso que he tratado en 1858, los dos tendones se rompieron en el intervalo de cuatro meses, y el brazo se puso negro y azulado despues del accidente. Rara vez se rompe el tendon de Aquiles; pero en ocasiones se ha observado dicha rotura en el tendon del plantar, y cuando se verifica, produce el arrastramiento del pié y su eversion hácia fuera. En un caso que he visto pocas horas despues del accidente, en un hombre de veintisiete años de edad, este síntoma era tan marcado y peculiar, que para mí puede considerarse como patognomónico. Se produjo la rotura al dar un salto de dos piés y medio dentro de un barco, llevando una carga á su espalda; el tendon cedió con ruido en el acto de levantar del suelo la parte posterior del talon.

Igualmente tengo en mis notas un caso de rotura del tendon del *biceps femoral*, en un muchacho de ocho años de edad, que al colgarse de las ruedas de un coche, se le enredaron sus piernas y se ocasionó dicha rotura. Admitido en el Hospital de Guy despues del accidente, se halló el tendon del bíceps femoral roto en su insercion en el peroné; esta rotura se marcaba por un equímosis y una depre-

sion que existia en este punto; se dobló el miembro colocándole una vilma á su lado externo, y de esta manera se obtuvo una buena curacion, aunque dicho músculo quedó más flojo que los demas por donde se distribuye el nervio poplíteo, que parecia haber sido interesado al mismo tiempo.

Si consideramos el ligamento rotudiano como un tendon, podemos demostrar su rotura con el siguiente ejemplo:

En 1867 fuí llamado para tratar un enfermo de treinta y un años de edad, que al hacer un esfuerzo por evitar una caida de espaldas diez dias ántes, habia recibido una lesion en la rodilla derecha. En su consecuencia, apareció dolor é hinchazon en dicha rodilla, y cuando yo le vi, estaba la rótula separada más de una pulgada, con el ligamento dividido. Traté el caso como el de una fractura de este hueso, para lo cual se empleó la compresion con una tablilla posterior para llevar dicho hueso hacia abajo; sin embargo, no se le pudo sostener en este estado, á pesar de la extension empleada. El enfermo se curó despues de todo, quedándole un miembro útil.

Tratamiento.—Los músculos y tendones pueden dividirse de la misma manera que las demas partes del cuerpo, y cuando esto sucede, se separan directamente. Estas divisiones se deben tratar como se tratan las roturas de los músculos, esto es, adoptando los medios necesarios para poner las extremidades divididas en contacto, y manteniéndolas en esta posicion con las tablillas y los vendajes, segun las necesidades del caso particular. Las partes se mantendrán unidas por lo ménos un mes ó seis semanas, quedando alguna distension con flojedad y deformidad permanente en las extremidades divididas.

Suturas.—En ciertos casos de division de los tendones se pueden emplear las suturas; se han referido varios ejemplos que su aplicacion ha sido útil y benefícosa.

Cuando las heridas de los músculos y tendones se curan por granulacion, suele quedar por algun tiempo, ó en ocasiones siempre, una rigidez y debilidad en la parte.

ART. 2.º—INFLAMACION DE LOS MUSCULOS.

La *miositis* ó inflamacion de los músculos es una enfermedad reconocida de todos; ocurre como consecuencia de una torcedura ó rotura parcial de sus fibras, y tambien independientemente de cualquiera otra causa. Es más comun como resultado de una lesion, y parece que no es rara en el músculo recto del abdómen y en el psoas.

En efecto, en este último músculo la inflamacion es la que ocasiona todos los abscesos que se presentan en él, enfermedad que en mi concepto debe considerarse como más frecuente que la de la médula espinal; á menudo se encuentra como resultado de la septicemia; ademas, puede desarrollarse tambien en todos los músculos, áun en el corazon.

Síntomas.—Aparece como una afeccion más ó ménos aguda de los músculos, acompañada de tumefaccion y dolor en la parte, á cuya tumefaccion y dolor sigue el trastorno constitucional, terminando al fin por supuracion. Estos síntomas pocas veces se presentan directamente despues de recibida la enfermedad; por lo comun aparecen pasadas algunas semanas como consecuencia de la falta de reparacion del músculo, ó bien por no haber observado la quietud necesaria para obtener este proceso. Cuando se forma un absceso en el músculo, el mejor tratamiento es abrirle al instante; porque cuando la enfermedad es local, esta práctica da siempre buenos resultados, sobre todo en órganos musculares, como la lengua, etc.

La inflamacion de los músculos por lo general es crónica, como afeccion independiente, y en los adultos la mayor parte de las veces es de origen sifilítico. En los niños aparece con bastante facilidad como una induracion del músculo esterno-mastoideo; el cuerpo del músculo, total ó en parte, se presenta como una masa indurada; por lo general se observa inmediatamente despues del nacimiento, y se ha creido que se podría trazar la historia de alguna lesion sostenida en aquel tiempo por los padres, aunque no siempre. En efecto, he visto esta induracion en niños nacidos de padres sifilíticos, pero más á menudo en aquellos que no habia ninguna sospecha con respecto á este origen, y de los últimos quince casos sólo se obtuvo uno de verdadero antecedente sifilítico. Esta enfermedad de los niños rara vez, por no decir nunca, supura; termina por una curacion natural, segun se van mejorando las fuerzas del niño. Estos casos requieren simplemente los fomentos calientes y algun tónico, como el aceite de hígado de bacalao. Con estos medios no he visto nunca dejar de curarse un solo caso.

El estudiante debe recordar que esta afeccion aparece como una simple induracion del músculo; sin embargo, esta induracion es muy distinta de cualquiera afeccion glandular.

En los adultos se encuentra tambien la inflamacion crónica del músculo cleido-mastoideo, pero me parece que es más bien como consecuencia de una enfermedad sifilítica. En efecto, se desarrolla

como un tumor gomoso ó infiltracion en el mismo músculo, de la misma manera que aparece en la lengua, en el tríceps femoral, y del brazo, del masetero ó temporal, ó como en cualquiera otra parte. El músculo ó músculos llegan á infiltrarse de productos inflamatorios sífilíticos, ó más rara vez suele ser el asiento de distintos tumores gomosos. Cuando se reconoce la naturaleza de estos tumores y se emplea un buen tratamiento, se podrá conseguir que se reabsorban; pero si se descuidan y se dejan á sus solos esfuerzos, despues de alcanzar su completo volúmen, que casi nunca es grande, se abren y supuran, dando lugar á abscesos profundos que, cuando el pus sale al exterior, dejan profundas é irregulares y excavadas úlceras; en la lengua éstas simulan casi á las úlceras cancerosas; muchos de los casos de supuesta curacion del cáncer de la lengua son sin duda de este origen. En otras partes tendrán el aspecto de úlceras del tejido celular membranoso profundo que ya hemos descrito. Como parte de la sífilis, siempre aparecerá al último en su historia, aunque remota, la de la inoculacion primitiva. Cuando esta enfermedad se presenta en el adulto en el músculo esterno-mastoideo, más á menudo ataca á su extremidad esternal que al cuerpo de dicho músculo.

Despues de la enfermedad viene la atrofia del órgano afecto como una consecuencia comun. A veces sigue la contraccion, aunque yo nunca lo he visto. Sin embargo, Mrs. Ricord y Notta han referido algunos ejempls.

Reconocida la naturaleza sífilítica de esta afeccion, el tratamiento debe basarse sobre racionales principios. Se administrarán con ventaja altas dosis de ioduro de potasio (15 á 30 granos) tres veces al dia; sin embargo, no á tan altas dosis al principio, sino que se aumentará gradualmente de 1 á 5 granos. Tambien se ha empleado el mercurio, y el supositorio mercurial una ó dos veces al dia será la mejor forma; pero en el capítulo sobre la sífilis esta práctica se ha tratado detalladamente.

§ I.—Atrofia de los músculos.

La atrofia de los músculos se presenta bajo una gran variedad de circunstancias. Es más comun como consecuencia de la falta de accion en las enfermedades de las articulaciones, ó en algunos otros casos en que se mantenga el miembro en quietud, por cuya causa se consumen simplemente los músculos sin sufrir ningun otro cambio en su estructura, quedando en estado de sufrir una completa restauracion y volver á su estado normal.

Lo mismo puede decirse en un gran número de casos de parálisis infantil, porque bajo el estímulo del galvanismo empleado por muchos meses, engordan los más consumidos miembros, poniéndose en condiciones los músculos de ejecutar el trabajo que les está encomendado. En efecto, cuando el caso no está complicado de ninguna deformidad, se obtendrán con estos medios muy buenos resultados.

No obstante, despues de las fiebres, el envenenamiento por el plomo, el reumatismo, la parálisis de los escribanos y el alcoholismo, los músculos pueden sufrir una genuina degeneracion, bien sea granular, grasosa, cêrea, etc., como al fin nos dice Lockhart Clarke, cuya autoridad no puede ser disputada. Tambien dice que «hay otra forma de esta enfermedad, conocida con el nombre de *atrofia muscular progresiva* (Cruveilhier), *atrofia muscular grasosa progresiva* (Duchenne) y *parálisis consuntiva*. Esta curiosa enfermedad difiere por distintos aspectos de las demas atrofas. Siempre es crónica, pero de incierta duracion, á menudo hereditaria, caprichosa ó irregular en su invasion, propensa á extenderse de una parte á otra ó á hacerse general, marchando así hasta que termina fatalmente. Los músculos sufren diferentes grados de consuncion, y aparecen con variados aspectos. Aun el mismo músculo presenta varios estados de atrofia y de degeneracion encontrándose al lado de otros que permanecen en su condicion normal. Cuando todos los manojos de un músculo se hallan en una consuncion extrema, se reducirá su longitud á un mero cordon cilíndrico y fibroso, ó á una especie de tendon, y un músculo plano puede ser reducido de la misma manera á una variedad de membrana. En algunos ejemplos la atrofia puede ser *simple*, es decir, que el tejido muscular estará disminuido en un grado considerable sin ninguna degeneracion grasosa ó granular; pero generalmente una ó las dos de estas alteraciones de estructura existen en mayor ó menor extension. El músculo cambia tambien y varía de color, segun la naturaleza y el grado de la atrofia. Está más pálido que lo natural; en ocasiones casi descolorido, semejante á la carne de pescado, ó suele tener un tinte oscuro amarillento ó de ocre. Su consistencia en la mayor parte de las veces es más dura, por efecto del aumento del tejido conectivo interfibrilar. Cuando se examinan con el microscopio los músculos afectos, se verá que han perdido en extension y grado variable, ó aún enteramente la apariencia estriada longitudinal y transversal, miéntras en una proporcion correspondiente el sarcolemma ó elemento muscular es transformado en gránulos, los cuales en algunos casos son demasiado finos

para distinguirse como partículas separadas. Los gránulos son solubles en el ácido acético. En esta antigua afeccion se encontrarán las degeneraciones granular, grasosa y cérica, una al lado de otra». (Holmes's Syst., 2nd edit., vol. III.)

Síntomas.—Esta enfermedad se ha dicho que aparece más comunmente en la extremidad inferior derecha y en la mano, progresando hacia arriba al tronco, y entónces sobre las extremidades superiores, por donde rara vez se desarrolla. Principia por la pérdida de las fuerzas en la parte, pero pocas veces con pérdida de la sensibilidad; este síntoma aumenta de una manera gradual; pronto aparecen la falta de coordinacion muscular, la torpeza en los movimientos, calambres, retortijones y temblores fibrilares, comunmente con dolor ó alguna anestesia cutánea. Cruveilhier cree que la atrofia de los nervios motores es el punto de partida de esta enfermedad, pero esta teoría no es admisible en el día. Lockhart Clarke dice que «en 1861 descubrió en la médula espinal, separada de un bien marcado caso de esta afeccion, numerosas lesiones de la sustancia gris, consistiendo principalmente en áreas de lo que yo llamo desintegracion liquida y granular, y he visto lo mismo en otros ejemplos». Esta opinion es la enseñada por Trousseau, Duchenne, Meryon, Roberts, Cohn y otros.

Esta enfermedad generalmente es hereditaria, y más comun en el sexo masculino que en el femenino. Es excitada por la accion excesiva muscular, el frio y la humedad, las lesiones ó enfermedades de la médula espinal, sifilíticas ó de otra naturaleza.

Tratamiento.—El primer objeto del tratamiento será la separacion de las causas, y cuando se sospecha que está sostenida por la sífilis, se empleará una medicacion especial. Los tónicos están siempre indicados, y el arsénico, en manos del doctor Meryon ha producido un excelente éxito; «pero de todos los remedios hasta ahora empleados, el galvanismo es indudablemente el más útil cuando se aplica sobre los músculos afectos»; y Clarke establece que el sedal y los vejigatorios á la columna vertebral deben emplearse en el primer periodo de la enfermedad.

Degeneracion muscular con hipertrofia.—La degeneracion de los músculos con hipertrofia aparente, llamada enfermedad de Duchenne, despues de su primera descripcion, en 1858, es una afeccion extraña que ataca á los niños, aunque continúa en un período avanzado de la juventud. En esta obra coloco la enfermedad entre las afecciones de los músculos, pero en las observaciones del doctor L. Clarke

(‘Med.-Chir. Trans.’, vol. LVII, 1874) se la considera sin ningun género de duda entre las neurósís. Principia por la debilidad de los miembros inferiores, la cual es constante, luégo aparece un alargamiento progresivo de los gemelos, en seguida de los glúteos y del músculo lumbar, y en ocasiones de todos los músculos. Estos se encuentran firmes y elásticos y de contraccion dura; despues de un período variable, á veces de años, la parálisis aumenta gradualmente y se hace más general. «El enfermo es incapaz de permanecer de pié derecho por mucho tiempo; las extremidades superiores se afectan, el aumento de los músculos decrece rápidamente de volúmen, y el tronco y los miembros llegan á atrofiarse en masa. En este estado, la enfermedad podrá existir por un período de tiempo muy largo; pero al fin muere el individuo por otra afeccion intercurrente. Muchos de los niños afectos con este singular desórden tienen una inteligencia obtusa, y son más ó ménos idiotas.» (Clarke.) Patológicamente se encuentra una gran hipertrofia del tejido conectivo de los músculos; las mismas fibras aparecerán como finas estrías transparentes, que coexisten con grandes colecciones de células de gordura. Médica y quirúrgicamente, ningun tratamiento parece haber dado resultados.

Osificacion de los músculos.—A veces se osifican los músculos, ya en parte ó en grupos. En el Colegio de los Cirujanos existe un ejemplar en el que casi todos los músculos de la espalda se habian osificado, y en St. George’s Hospital existe otra preparacion semejante; el caso ha sido referido por César Hawkins (‘Med. Gaz.’, 1844). Se creyó que la enfermedad era inflamatoria en su origen. Hace algunos años, uno de mis colegas del Hospital de Guy escindió una porcion de hueso de una pulgada de largo, en el cuerpo del músculo deltoides, que hacía siete años que se habia presentado.

§ II.—Tumores de los músculos.

Estos son raros, y los que se encuentran más comunmente son de naturaleza fibrosa ó fibro-cartilaginosa. En 1866 escindí uno que hacía dos años que se habia presentado en la porcion carnosa del músculo oblicuo externo, en una mujer de treinta y un años de edad. (‘Path. Soc. Trans.’, vol. XVIII.) El tumor separaba las fibras de dicho músculo á quien infiltraba, y microscópicamente tenia todos los elementos de los tumores fibro-plásticos; se reprodujo al año, y cuando la vi últimamente, en 1869, tenia un segundo tumor del volúmen de una nuez, que ocupaba el mismo punto del anterior. En 1868, tambien con el doctor Burchell, de Kingsland, he extirpado otro tu-

mor mixomatoso, de ocho ó nueve pulgadas de diámetro, frente á los músculos abdominales de una mujer de treinta y tres años de edad, que hacia dos años que se habia presentado. Se han referido otros del último ó análogo género; siempre son de naturaleza grave.

Tumores cancerosos.—Los tumores cancerosos se pueden desarrollar, pero más frecuentemente se encuentran infiltrados en los músculos como afecciones secundarias. Los cirujanos ven esto en los pectorales, en agudos ó abandonados casos de cáncer del pecho, en el cáncer perióstico de los huesos, así como en otras partes; en la lengua y en el labio puede considerarse como un nuevo neoplasma.

Hidátides.—Los hidátides se encuentran igualmente en los músculos como en cualquier otro tejido; son indolentes, tensos, globulares, hinchados, así como los vérmes nematodes, el *trichina spiralis*, el cual parece que se introduce en el cuerpo del hombre con la comida condimentada de una manera insuficiente de *carnes de animales*, en particular de cerdos infectados de estos parásitos.

«El trichino se ha observado ordinariamente en los músculos humanos, presentando la forma de gusanos espirales ó doblados en el interior de pequeñas fisuras, globulares, ó quistes en forma de limon, que aparecen al fin como una diminuta mancha apenas visible á la simple vista. En ocasiones estas manchas son semejantes á pequeñas partículas de cal, y al exterior son más ó ménos calcáreas, segun el grado de degeneracion que han sufrido sus paredes; estos quistes no son, sin embargo, esenciales.» (Cobbold.)

Síntomas de la trichinosis.—Cuando estos vérmes se presentan en gran número en el cuerpo, dan lugar á la enfermedad llamada *trichinosis*, que cuando se desarrolla es bastante grave. Los doctores Boehler y Königsdöffer, de la Sajonia central, que fueron los primeros que la observaron, y segun Leuchart, que la ha descrito, establece que «la enfermedad principia por un sentimiento de postracion, acompañado de una indolencia extrema de los miembros; despues de haber permanecido estos síntomas algunos dias, repentinamente sobreviene una tumefacción enorme de la cara. El dolor ocasionado por esta tumefaccion y la fiebre que le acompaña atormenta noche y dia al enfermo. En los casos graves dichos enfermos no pueden extender los miembros voluntariamente sin dolor, sucediéndoles lo mismo en cualquier otro tiempo; á menudo se colocan con sus brazos y piernas medio doblados con pesadez y casi sin movimiento, de manera que se parecen á un leño. Despues y en los casos todavía más graves se presenta durante la segunda y tercera semana un dolor extremo, con

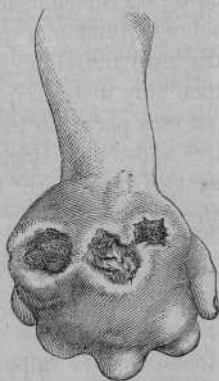
hinchazon general del cuerpo». Esta afeccion termina fatalmente en un gran número de casos. El doctor Thudichum ha dado una excelente relacion sobre este objeto en el 'Medical Officer's Report', á la Privy Council, 1864.

Tumores vasculares.—Los tumores vasculares de los músculos han sido tratados en un artículo especial por Mr. C. de Morgan ('Brit. et For. Med.-Chir. Rev.', 1864). No obstante, estos tumores son muy raros, existen en los tejidos erectiles y atacan á un músculo con su vaina, ó bien tienen la apariencia de venas varicosas alrededor de dichos músculos. Más comunmente son congénitos aunque no siempre, y por lo general se encuentran en las extremidades inferiores. No tienen ninguna historia clínica definida más que la de su aumento gradual y ser indolentes. Mi colega Mr. Howse, en 1872, escindió un tumor del músculo bíceps del muslo en una mujer de veintitres años de edad; no estaba enquistado, pero se componia de tejido erectil altamente vascular, y hacía ocho años que se habia presentado. Mr. Howse escindió todo el músculo que estaba atacado, pero dejó su tendón; se obtuvo una buena curacion con libre movimiento del miembro.

§ III.—Tumores de los tendones.

Ademas de los gangliones se encuentran otros tumores en connexion con los tendones, y de éstos el más comun es el fibroso y el cartilaginoso. Se dice que algunos principian como un ganglio y subsiguientemente se consolidan, y yo he visto uno compuesto de hueso y cartilago que hacía dos años que se habia desarrollado, el cual se separaba del tendón del extensor de la mano, en donde parecia tener su origen. Los tumores de los tendones que pasan por ellos no son raros, y en dos ocasiones he tenido que amputar la mano de un niño por un tumor canceroso que ocupaba la palma de la mano, por el que pasaban todos los tendones de los flexores (Figura 102); y en 1867 extirpé en un muchacho de tres años y medio de edad un tumor congénito del volumen de una nuez, que evidentemente se desarrolló en la eminencia tenar sobre el tendón del extensor largo

FIG. 102.



Aspecto dorsal de la mano por un tumor canceroso.

del pulgar; el tendón pasaba por medio del tumor al cual rodeaba. El doctor Moxon y yo lo examinamos; estaba compuesto sin duda de gordura ó tejido fibro-celular condensado.

Sin embargo, la mayoría de los tumores en conexión con los tendones son de naturaleza de los ganglios más ó menos indurados.

Lo que se ha descrito como *huesos acabalgados*, probablemente al principio es una infiltración inflamatoria, y subsiguientemente una osificación del tendón en el origen pelviano del músculo largo adductor. Yo estoy tratando ahora un caso en la persona de un médico amigo, de cuarenta y cuatro años de edad, que era aficionado á la caza. Ocurrió en Noviembre de 1869, después de un esfuerzo violento para saltar un foso con su caballo, para lo cual tuvo que dar un gran salto; el esfuerzo no fué acompañado de ningún dolor, pero sí seguido de un fuerte equímois que se extendía hasta por debajo de la rodilla, con pérdida de fuerza en los músculos de la parte. Cuando desaparecieron estos síntomas, se descubrió una densa induración dolorosa al tacto en el origen púbiano del músculo adductor; algún tiempo después esta induración no sólo persistía, sino que se hizo más densa, y cuando le vi por primera vez á los tres meses del accidente, se descubría con claridad en el tendón del adductor largo, en donde se movía con él. Este tumor ha crecido algo durante los dos últimos años, y cuando dicho tendón está rígido, aparece como un neoplasma de dos pulgadas de longitud desarrollado en el púbis, en el punto de origen del adductor largo; cuando dicho músculo está relajado, se distingue con claridad que tiene su asiento sólo sobre el tendón, y que no tiene ninguna relación con el hueso. En el día este individuo se entrega á su ejercicio cotidiano. Produce un roce muy distinto que se oye y se siente al mover el tumor, el que por otra parte no ha aumentado nada de volumen en estos últimos tres años. La historia de este caso es idéntica á la que ha dado Birkett ('Guy's Hosp. Rep.', 1869). Billroth ha descrito también esta afección.

Holmes dice que Virchow refiere el hecho de los soldados prusianos que padecen una osificación de los músculos del brazo izquierdo que se denomina «ejercicio óseo».

§ IV.—Inflamación de los tendones.

Esta afección, cuando es aguda es muy seria; se observa como consecuencia de una torcedura ó dislaceración intensa del tendón, ó

bien por efecto de alguna herida punzante que interese su vaina; puede principiar por uno de los dedos gordos, ó por los demas dedos, y extenderse á la palma de la mano, afectar á los demas tendones, y aún subir hasta el antebrazo. Por lo comun va acompañada de síntomas locales y constitucionales intensos. Los locales son el dolor con marcada evidencia externa de inflamacion, como el calor, la rubicundez y la tumefaccion; esta inflamacion tendrá un asiento profundo; el dolor se extiende al instante más allá del sitio del mal hasta el brazo, y si no se presenta el alivio, aumentarán rápidamente los demas síntomas locales. Los constitucionales son los de una pirexia más ó ménos intensa.

Si la intervencion quirúrgica no se aplica al principio del progreso de la inflamacion, aparecerá al instante la supuracion, agravada por la incomodidad y la pulsacion local, y los síntomas constitucionales con los escalofrios, la excitacion general y la depresion, complicándose el caso con la inflamacion de los vasos absorbentes y sus glándulas.

Cuando se ha descuidado la enfermedad, puede aparecer la gangrena de los tendones afectos, y una inflamacion difusa con supuracion de todas las partes atacadas; de modo que se determinarán los efectos locales por sus límites. Un dedo, una mano ó el antebrazo pueden correr peligro, y ser necesario sacrificarlos, segun la naturaleza activa de la inflamacion, ó de la energía del tratamiento empleado. La inflamacion de los vasos absorbentes y el envenenamiento de la sangre (septicemia), por lo comun son efectos que acompañan á esta enfermedad.

Tratamiento.—Su tratamiento es muy sencillo; consiste en practicar una libre incision en las partes inflamadas, para aliviar ese estado tenso y contener los progresos del mal. La operacion no sólo alivia el dolor que produce dicha tension, efecto del derrame que se verifica por debajo de los tejidos fibrosos, sino que contiene sus progresos, oponiéndose á que se corran por la vaina de los tendones los productos inflamatorios, y neutralicen así la mortificacion mecánica, resultado de la distension y estrangulacion de los tejidos, ocasionada por dicho derrame.

Necesidad de practicar al instante la incision.—En este concepto, bajo todas las circunstancias, el cirujano, tan pronto como aparezca ese estado tumefacto de la parte, con evidencia de inflamacion externa, practicará una limpia incision sobre la eminencia tenar y dejará salir su contenido. Cuando el contenido es pus, la incision estará bien

hecha, y si es suero, no obstante, la operacion contendrá los primeros progresos de la enfermedad, oponiéndose á que se forme el pus, y ayudando á curar la lesion. La incision debe ser siempre vertical sobre la línea media del dedo y en el centro del tendon; de esta manera se evitará que se llegue á herir algun nervio ó algun vaso importante.

Si se manifiesta la supuracion, será menester abrir el foco purulento, porque á consecuencia de la dureza de su tejido, retendrá por mucho tiempo el pus, como sucede con los tejidos fibrosos, exponiéndonos á las más graves consecuencias. No obstante, al principio de la inflamacion, los fomentos calientes y la aplicacion de sanguijuelas son medios muy apropiados; con ellos y la elevacion del miembro se aliviará el dolor y se obtendrán excelentes resultados. Un purgante salino en este período de la afeccion es un buen coadyuvante. Sin embargo, en ocasiones es preciso no perder el tiempo con estos medios, que no son más que contemporizadores, y cuando la enfermedad amenaza mortificar los tejidos, los medicamentos no tienen ninguna influencia natural para reprimirla; por cuya razon el cirujano se ve obligado á emplear la intervencion operatoria. Desarrollada la supuracion, será necesario emplear los tónicos y los estimulantes ajustados á las necesidades del caso, con una dieta animal reparadora. Algunos prácticos alaban mucho los sedantes en algunas de sus formas, por ejemplo, $\frac{1}{4}$ ó $\frac{1}{2}$ grano de morfina cada dosis, ó mejor aún por el método hipodérmico, porque obra con mucha más rapidez. El miembro siempre se mantendrá levantado, de modo que la mano esté más alta que el codo, y éste más que el hombro. Tambien se han aplicado con buen éxito las cataplasmas y los fomentos de agua. En los casos muy intensos, sobre todo cuando faltan las fuerzas al enfermo, y más particularmente cuando hay pocas probabilidades de que de otro modo quede una mano y un brazo útil, estará justificada la amputacion. Para contener una inflamacion difusa de la mano y del brazo, se ha aconsejado la oclusion de la arteria principal del miembro. En efecto, Moore y Maunder han empleado esta práctica para la extremidad superior, y los dos con bastante buen éxito. Algunas veces, durante los progresos de la gangrena del tendon se suele presentar la hemorragia, y si ocurriese esta complicacion, será menester que el cirujano procure reprimirla empleando alguna accion operatoria sobre el vaso principal del miembro. Sin embargo, ántes de obrar así separará siempre cualquier tendon gangrenado, porque se sabe que la hemorragia, áun por intensa que sea, persis-

tirá por la presencia de un tendón esfacelado en una parte; por cuya razón será preciso extirparle si queremos contenerla.

§ V.—Inflamación crónica de los tendones.

La vaina de los tendones de los extensores del pulgar, del de Aquiles, y la del tendón largo del bíceps, como la de los demás músculos, está sujeta á inflamarse, y esta inflamación irá acompañada de dolor, de entorpecimiento y debilidad en los movimientos de los músculos; á veces existe una tumefacción, como para indicar la presencia del derrame; pero la afección se manifiesta más á menudo por una sensación peculiar de chasquido que se sucede cuando se rozan las partes ó cuando se ponen en movimiento los músculos. Esta crepitación se ha confundido más de una vez con la de la fractura, cuando es efecto de una lesión; sin embargo, es bastante distinta, de modo que cuando se oye una vez no se puede confundir con ninguna otra. Esta enfermedad se cura al instante con la quietud del músculo afecto y la aplicación de uno ó más vejigatorios; rara vez supura, á menos que se descuide al enfermo.

ART. 3.º—AFECCIONES DE LAS BOLSAS MUCOSAS Y DE LOS GANGLIONES, ETC.

Definición.—Las bolsas están protegidas por el saco sinovial; se encuentran en el tejido subcutáneo, ya por la compresión anormal ó por fricciones que se han hecho constantes, así como entre los músculos, huesos y tendones. Como producciones adventicias, aparecerán si la compresión y el roce combinados ocasionan una irritación local, como en los juanetes, en los zambos y sobre los maléolos por la compresión de una bota. «Las bolsas ó gangliones que se forman sobre las vainas de los tendones en la muñeca, parece que son transformaciones quísticas de las células encerradas en las márgenes franjeadas, semejantes á los procesos de las vainas de la membrana sinovial... Algunas veces están distendidas por un líquido seroso; otras su contenido posee una consistencia gelatinosa ó aún semejante á la miel, que constituye una forma de meliceris. Bajo otras condiciones los cuerpos libres se parecen á los fibro-cartílagos de forma irregular, compuestos de una sustancia compacta de tejido conectivo, formando un considerable número, más especialmente en los gangliones, infartados por la bolsa sinovial que rodea los tendones flexores de los dedos en la muñeca.» (Paget, 'Surg. Path.')

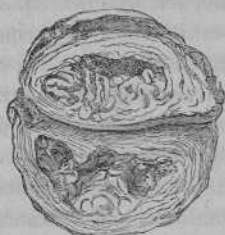
Estas bolsas están sujetas á inflamarse, supurar y consolidarse. Las que están ligeramente unidas ó desunidas con los tendones se llaman bolsas; las que están íntimamente asociadas con ellos, gangliones.

Inflamacion crónica de las bolsas.—La inflamacion crónica de una bolsa es una afeccion muy comun; cuando ataca la bolsa subcutánea de encima de la rótula ó sus ligamentos se llama *criada de la rodilla*; cuando sobre el codo, *minero del codo*. Sin embargo, si hay compresion, la bolsa puede aumentar de volúmen; así es como yo la he visto sobre la apófisis acromion en un hombre que conducia madera; sobre la parte inferior del muslo, en el tendon de los extensores, en una mujer que habitualmente movia la máquina de coser con la rodilla; sobre el dorso del pié en los casos extremos de pié equino-varus, cuando el niño anda sobre la parte. Encima de la cabeza del dedo gordo del pié es una afeccion muy comun conocida con el nombre de «juanete»; en el empeine del pié y otros dedos por la compresion de las botas; y no es rara entre los tejedores sobre la tuberosidad del isquion. En la mayor parte de los casos la compresion y el roce es la causa; la enfermedad será una medida compensadora para salvar los tejidos que están debajo. Sin embargo, no es así en todos, porque yo he visto más de un ejemplo en el cual el aumento de volúmen de la bolsa existia sobre los nudillos de las articulaciones de las primeras falanges de los dedos sin causa conocida.

Síntomas.—Al principio de la inflamacion de cualquiera bolsa, es decir, sobre la rótula, existe dolor y crepitacion local á la más ligera presion, lo que constituye los principales síntomas. En estados más avanzados se desarrolla una hinchazon y una fluctuacion enquistada, á veces tensa, y en otros casos relajada. En los más crónicos la bolsa estará muy dura, muy resistente y ménos fluctuante; y en los más descuidados ó crónicos podrá haberse consolidado, apareciendo como un tumor sólido. Bajo estas circunstancias dicho tumor, si se practica una seccion sobre él, probablemente contendrá alguna cavidad en su centro; la masa del neoplasma aparecerá formada de láminas concéntricas de linfa organizada. (Fig. 103). En casos más raros la bolsa estará completamente consolidada. A veces estas bolsas contienen simple suero; en otros casos, cuerpos parecidos al arroz (fibrina organizada); en más raros ejemplos, cuerpos desprendidos ó pediculados parecidos á tumores franjeados ó semejantes á cartílagos desprendidos. Cuando la parte afecta llega á llenarse de sangre, su contenido será granoso, semejante al café molido (hematocele).

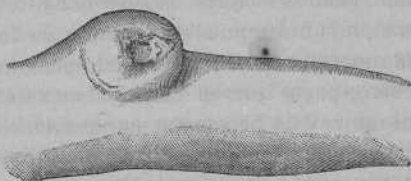
A veces, bandas de linfa atraviesan el saco, pero más á menudo presentan diferentes capas lineares parecidas á los cascós de la cebolla. En casos abandonados esta fibrina se mortifica y se gangrena. Yo he visto varios casos donde la linfa de una bolsa consolidada se habia gangrenado y habia sido arrojada al exterior, como en una úlcera or-

Fig. 103.



Bolsa semisólida abierta.

Fig. 103 A.



Bolsa esfacelada por encima de la rótula.

dinaria en la membrana celular. Esto se verificó en el ejemplo del que se tomó la figura 103 A. Este resultado no es infrecuente en los sujetos sífilíticos, en que toda la bolsa con su contenido muere y es arrojada al exterior.

Rotura subcutánea.—Por otra parte, una bolsa puede aumentar por el derrame, y romperse subcutáneamente ó al exterior, ó por alguna causa externa, y de este modo curarse. En 1870 he tratado un caso del primer género en un hombre de edad de sesenta años, cuya bolsa estaba por encima de la rótula y era del volúmen de un puño, la cual se rompió al arrodillarse. Cuando yo le vi, el tejido celular de la rodilla estaba infiltrado de suero, el cual se absorbió subsiguientemente y la bolsa desapareció.

Tratamiento.—Al principio, cuando existe la crepitacion y se determina el estado del derrame, se quitará toda compresion, y aplicando un vejigatorio, es probable que sean medios suficientes para obtener el efecto que se desea. Si la enfermedad está más avanzada, á menudo la repetida aplicacion de los vejigatorios excitará la absorcion del líquido, y se efectuará así una excelente mejoría. Cuando estos medios son insuficientes, y son muy delgadas las paredes de la bolsa, es menester puncionar el quiste, comprimiéndole con fuerza despues, colocando para ello una buena almohadilla y el vendaje apropiado. Cuando están induradas sus paredes, este tratamiento es inútil; por cuya razon se introducirá un sedal por ellas, que permanecerá aplicado hasta que se establezca libremente la supuracion,

curándose la enfermedad por este medio. Sin embargo, en los quistes más sólidos será preciso emplear la escision del tumor, practicándola sobre el borde externo de la bolsa, para que de este modo la cicatriz quede fuera de las partes lesionadas. En algunos casos, si la escision es impracticable, se inyectará ventajosamente el quiste con una disolucion de iodo (20 gotas de la tintura compuesta en una dracma de agua), como en el hidrocele, con cuyo proceder, ayudado de la compresion, se suelen obtener muy buenos resultados. Cuando por efecto de un golpe se ha derramado la sangre dentro de la bolsa, será menester abrir dicho quiste para evacuar al instante los coágulos sanguíneos que se hallan en su interior, esperando de este modo conseguir el fin propuesto, aunque sólo debe emplearse cuando por el proceso natural no se ha verificado su absorcion. Pero si en una bolsa mucosa existiesen cuerpos desprendidos ó pediculados, es necesario hacer una libre incision en sus paredes para extraerlos por ella.

Bolsa profunda por debajo del deltoides.—Hay una bolsa profunda por debajo del deltoides que en algunas ocasiones suele inflamarse, produciendo una tumefaccion alrededor de la articulacion escápulo-humeral, acompañada de dolor y crepitacion al verificar los movimientos; síntomas que simulan muy bien una enfermedad en este punto. Algunas veces esta bolsa se comunica con la articulacion por medio de la corredera bicipital del húmero en la cual se desliza el tendon del bíceps; esta bolsa puede distenderse con un simple líquido ó con cuerpos desprendidos, tales como los que se encuentran en las demas de este género. Este estado se tratará con mucha cautela, teniendo en cuenta la posibilidad de que llegue á comunicarse con la cavidad articular. Así que la quietud absoluta del brazo y los vejigatorios son los mejores medios que se emplean en estos casos; si la bolsa se resistiese á este tratamiento y se encontrase enfrente del tendon del deltoides sobre la corredera bicipital, entónces sólo es cuando se la debe abrir para dar salida á su contenido. En efecto, en dos ocasiones, de una de estas bolsas mucosas he evacuado en tres meses más de media pinta de líquido con cuerpos melicéricos de que estaba llena, de cuya operacion se obtuvo un resultado completamente satisfactorio. No obstante, esto debe hacerse sólo despues de graves consideraciones.

Inflamacion de la bolsa por debajo de los extensores del muslo y su diagnóstico diferencial.—La bolsa extensa situada por debajo de los músculos extensores del muslo á menudo es el asiento de una inflamacion aguda ó subaguda, la cual se ha confundido en algunos ca-

sos con la inflamacion de la articulacion de la rodilla. Sin embargo, el diagnóstico no es difícil, porque el aumento de volúmen de la bolsa, por grande que sea, y el abultamiento de su cavidad, rara vez se extenderá más allá del borde superior de la rótula; cuando la articulacion esté enferma, su volúmen se dirigirá por todos los lados de dicho hueso.

Ademas se percibirá la fluctuacion sólo por encima de la cavidad articular y no oblicuamente á ella. Cuando el enfermo permanece de pié, la diferencia entre la distension de la bolsa y la de la membrana sinovial será más manifiesta. Con el aumento de volúmen casi siempre hay alguna rigidez articular, aunque con movilidad. En ocasiones esta bolsa es el asiento de una verdadera supuracion, y de aquí la gran necesidad de formar un diagnóstico exacto de la afeccion, considerándose este punto de los más importantes para el tratamiento. En todos los casos es necesario mantener una quietud absoluta de la parte, ayudada de los vejigatorios para obtener la absorcion del liquido. En los ejemplos pertinaces, cuando la bolsa está muy tensa, se podrá punccionar la cavidad, con el fin de que la supuracion salga libremente por la abertura; pero estas operaciones no se deben emprender sin un buen maduro exámen del caso, porque la inflamacion supurativa de la bolsa puede extenderse á la articulacion, con un resultado fatal. Sin embargo, yo he punccionado una bolsa en una mujer de edad de treinta y cinco años, y he sacado de ella ocho onzas de un liquido espeso, grumoso y semipurulento, con un éxito completo; y en un segundo caso, en otra mujer de cincuenta años, he hecho una libre incision en dicha bolsa y evacuado muchas onzas de pus y sangre, como en un hematocele, habiéndose verificado una buena curacion.

Bolsa mucosa por debajo del ligamento rotuliano.—La bolsa profunda entre el ligamento de la rótula y el hueso está muy sujeta á inflamarse y aumentar de volúmen, dando lugar á un dolor intenso que á menudo se confunde con una enfermedad de la articulacion; este dolor, sin embargo, es siempre local sobre la bolsa, y se agrava cuando el paciente intenta levantar y extender la pierna, indicando este punto el asiento de la enfermedad. Es una afeccion muy incómoda, y cuando se desarrolla debe ser tratada por medio de los vejigatorios y la quietud, con la pierna sobre una vilma.

Bolsa sobre la tuberosidad del calcáneo.—La bolsa situada sobre la parte superior de la tuberosidad del calcáneo, entre el hueso y el tendon de Aquiles, se inflama algunas veces y da lugar á una mar-

cada proyeccion en la parte, ocasionando dolor y cojera. Se curará pronto con una quietud absoluta, y cuando dicha cura es lenta, con los vejigatorios. El pié y la pierna estarán siempre fijos sobre una vilma. Recientemente he tratado un caso en un jóven de edad de veintitres años, que tenia una bolsa sobre los nudillos de las primeras falanges de todos los dedos. Habia existido por algunos años, y era del volúmen de un haba. Ninguna causa se encontró que indicara su desarrollo.

Bolsa en el espacio poplíteo.—La bolsa en el espacio poplíteo, en conexion con el tendon del músculo semimembranoso, á menudo está muy ensanchada, y podrá por el más simple derrame alcanzar un gran volúmen. A veces, aún llegará á consolidarse sobre la rótula, tomando los caracteres de un tumor sólido. No obstante, yo no la he visto más que una vez. Su tratamiento debe ser el mismo que el que se emplea para las demas bolsas, procurando cohibir los movimientos del músculo, y aplicando repetidos vejigatorios; en los casos más extremos, será preciso ejecutar la puncion, debiendo recordar que dicha bolsa á menudo se comunica con la articulacion de la rodilla, de manera que al hacer cualquiera puncion ó algun otro tratamiento quirúrgico más activo, se podrá llegar á destruirla. Así sucedió en un caso que yo he tratado hace algunos años por la repetida aplicacion de los vejigatorios, consiguiendo hacer desaparecer el tumor temporalmente, pero reproduciéndose despues; por cuya razon el interesado acudió á la consulta de otro cirujano, que le practicó la puncion incindiendo despues el quiste, resultando una aguda supuracion de las partes que le obligó á amputar el miembro.

Bolsa simulando un tumor.—El caso mencionado más arriba de una bolsa sólida ocurrió en mi propia práctica, confundiéndole con un tumor sólido, el que despues de puncionado con una aguja no dió señales de líquido alguno. El sujeto era un hombre de mediana edad, y en el que dicho tumor hacía diez años que habia aparecido; era sólido, movable y del volúmen de un puño, ocupando el espacio poplíteo. Cuando intenté separarle, encontré que estaba unido con el tendon; reconocida su naturaleza, se tomó una gran porcion de la masa por debajo de su cavidad central, como del volúmen de una nuez, dejando las demas partes profundas. No obstante, supuró despues en la misma articulacion de la rodilla, haciendo necesaria la amputacion. Yo no puedo decir cómo se ha de formar un exacto diagnóstico en un caso como éste, sino refiriendo el hecho de que puede existir una bolsa sólida en este punto, advirtiéndole el desgraciado re-

sultado que se obtuvo de la operacion de mi caso. Holmes ha llamado la atencion sobre un excelente artículo de Mr. Foucher, publicado en los 'Archives Generales de Med.', 1856.

Bolsa mucosa del psoas.—En conexion, y por debajo del músculo psoas, existe una bolsa mucosa cuando pasa por encima del arco del púbis, que se puede comunicar tambien con la articulacion de la cadera. Cuando está distendida por el líquido dará lugar á una tumefaccion de la parte superior del muslo al lado interno de los vasos femorales; dicha tumefaccion es blanda y fluctuante, pero al toser no recibirá ningun impulso, como sucede con los abscesos del psoas, con cuyo signo no podrá confundirse con ellos.

Bolsa mucosa entre el glúteo mayor y el trocánter.—La bolsa del glúteo mayor puede llegar á inflamarse y supurar de la misma manera que sucede con las demas, y en este concepto será una afeccion molesta y á menudo peligrosa. Cuando se verifica la supuracion, será necesario practicar una abertura en dicho punto, procurando mantener despues el muslo en una completa quietud. Por el contrario, si no aparece dicha supuracion, se contentará el cirujano con mantener fijo el miembro, y emplear los vejigatorios para contener la tumefaccion.

ART. 4.º—GANGLIONES.

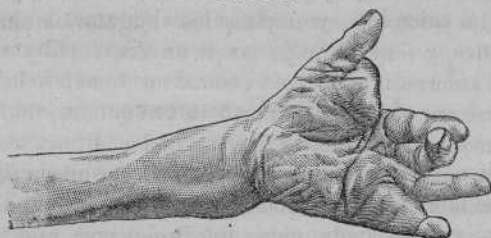
Los gangliones se presentan bajo dos formas: una, que es la más comun, como si fuera una tumefaccion enquistada en union con la vaina del tendon; y la segunda, como una hinchazon más difusa, que interesa la vaina de uno ó más tendones, sobre todo los de la muñeca; más á menudo se afectan los flexores que los extensores. Sin embargo, yo los he visto en los extensores de los dedos, por debajo del ligamento anular del tobillo, aunque puede atacar á cualquiera de ellos. Los gangliones son siempre el resultado de una torcedura ó de una accion forzada de los tendones. La forma más comun de esta afeccion es la localizada sobre la cara dorsal de la muñeca, aunque no es raro encontrarlos en union con los tendones de los flexores; su desarrollo se verifica como una inflamacion enquistada, tensa, globular é irregular. Á veces es muy duro, otras fluctuante y blando. Cuando adquiere un volúmen regular, puede ser trasluciente. La presion sobre él causa dolor, y cuando ésta es más intensa, el dolor es más agudo y aún fatigoso, llegando hasta poder producir el vómito. Los de la palma de la mano, sobre la cabeza de los huesos del meta-

carpo, son los más dolorosos. A veces el ganglion es indolente, causando sólo alguna debilidad en la muñeca.

Un grande ganglion se forma por lo comun detras del maléolo externo en conexion con el tendon del peroneo; éste debe ser tratado con mucho cuidado.

Sintomas de la forma difusa.—La forma difusa ó compuesta del ganglion varía en sus síntomas, segun el número de tendones que están atacados; cuando es uno solo puede aparecer como de asiento profundo, fluctuante, con tumefaccion irregular en el trayecto del tendon; el aumento de dicha tumefaccion y la deformidad dependen enteramente de su volúmen. Cuando los tendones interesados son muchos, la tumefaccion será más difusa; si ataca á todos los tendones de los flexores, en la palma de la mano y encima de la muñeca, existe una marcada hinchazon en el antebrazo. El grabado que representa la figura 104 fué tomado de una mujer de cuarenta y nueve años de edad, que me mandó el doctor Lovegrove, de Hythe, en la cual todos los tendones de los flexores estaban afectados en sumo grado.

FIG. 104.



Ganglion que ataca á todos los tendones de los flexores de la mano y de la muñeca.

En casos como éstos, los cuerpos extraños, llamados «semillas de melon», se presentan muy á menudo, lo que se conseguirá descubrir algunas veces al aparecer la fluctuacion por encima y por debajo del ligamento anular del carpo, aplicando la compresion en este punto; dicha compresion producirá ademas del dolor una sensacion particular de roce, ocasionada por los cuerpos extraños desprendidos que pasan á lo largo de las vainas de los tendones por debajo del ligamento anular del carpo.

Tratamiento.—Al principio de su formacion, el ganglion local se curará á menudo aplicando un vejigatorio y con la quietud del tendon, la cual se asegurará con una tablilla. Por el contrario, cuando la enfermedad ha durado algun tiempo, este tratamiento es inútil. Pero

si se llega á romper por la compresion ejercida con la mano fuertemente aplicada y doblada, colocando la otra encima, ó por algun pulgar sobrepuesto al otro sobre el ganglion, á menudo desaparece la enfermedad. A pesar de esto, se continuará dicha compresion por algun tiempo, aplicando una almohadilla de lienzo y alguna venda. No obstante, cuando la compresion es inútil ó no da resultados, será preciso puncionar el ganglion subcutáneamente con una aguja en forma de lanza ó un fino tenotomo, con el fin de dar salida á su contenido; luégo se aplicará la compresa y la venda de la misma manera que se ha dicho ántes. Pero si con este tratamiento no se consigue el objeto, se aplicará un sedal de seda, teniendo cuidado de mantener la mano en quietud sobre una vilma, retirando dicho sedal tan pronto como se haya establecido la supuracion. No obstante, este tratamiento no debe emplearse hasta que estemos convencidos de la ineficacia de los medios más suaves, porque en ocasiones puede resultar una difusa inflamacion de la vaina del tendon con todos sus peligros.

En la *forma difusa ó compuesta del ganglion*, el intento de curarle es muy peligroso, es decir, que cualquiera medicacion que se emplee puede producir una inflamacion interna de todas las vainas interesadas, y de este modo poner en grave peligro la vida y el miembro del enfermo. No obstante, cuando se toman todas las precauciones necesarias, este resultado no es tan comun, aunque el cirujano debe tener presente ántes de emprender alguna operacion este riesgo. El único medio indicado en estos casos es la incision; pero para practicarla será preciso que unos seis dias ántes el cirujano fije la mano y el antebrazo sobre una tablilla; la incision de la vaina del tendon afecto será bastante larga, para que pueda salir al instante todo el contenido del ganglion sin ninguna compresion forzada. Pero si son muchas las vainas atacadas, será necesario practicar muchas incisiones, siempre en una direccion vertical por encima y por debajo del ligamento anular del carpo, sobre todo cuando la enfermedad se extiende al brazo. Despues de la operacion se curará la herida con agua fresca y se mantendrá el brazo sobre una vilma ó tablilla; y despues que ha pasado un periodo de tiempo de algunos dias, y el temor de una supuracion difusa, efecto del estado inflamatorio, se permitirá algun movimiento á los dedos. En los casos más intensos de la afeccion, como se ve en la figura 104, esta práctica fué coronada de un éxito completo, y en otros muchos de carácter ménos intenso, he podido alcanzar el mismo resultado, áun cuando nunca he tenido ocasion de dividir el ligamento anular.

CAPITULO X.

CIRUGÍA DEL SISTEMA ÓSEO.

ART. 1.º—ENFERMEDADES DE LOS HUESOS.

El sentido patológico de las enfermedades de los huesos es idéntico al de los demás tejidos; las diferencias que existen son debidas á las particularidades anatómicas y fisiológicas de los huesos; bajo todas las circunstancias la acción morbosa será modificada materialmente por su textura. En los huesos, dicha acción morbosa se transforma por la presencia de los materiales inorgánicos que contienen; las dos terceras partes de sus componentes serán térreas, y la otra parte animal. Esta textura animal incluye una membrana perióstica fibrosa con el tejido celular por debajo del cual se ramifican los vasos que rodean al hueso, y otra más fina endotelial que la une; las dos membranas están íntimamente en conexión por una delicada membrana vascular que las une, penetrando los canales de Havers y los canaliculos del mismo hueso. El exterior de éste es denso, y distribuye más su nutrición por los vasos que se ramifican en el periostio. El interior del hueso es poroso ó reticular, y toma los elementos de su nutrición de la sangre por una arteria nutritiva distinta que se distribuye en el endotelio (endosteum); los capilares de ambos se anastomosan libremente por medio de los canales óseos. Los huesos largos están formados también de cavidades (diáfisis) y de las epífisis; estas epífisis se distinguirán de las diáfisis durante los primeros años de la vida, teniendo una nutrición vascular propia; los cuerpos y las epífisis están siempre unidos por medio de una capa de cartilago epifisial, por el que, como lo ha probado el profesor Humphry, crecen anchos cuerpos, principalmente por la expansión intersticial, que tiene una influencia en el hueso como en cualquiera otra parte. Las

mismas epífisis están cubiertas de cartilago articular que proporciona sus elementos nutritivos. Estos puntos de anatomía, brevemente bosquejados, son muy importantes cuando hay que considerar la anatomía patológica, porque la mayor parte de las peculiaridades de las enfermedades de los huesos deben ser explicadas por ellos. Así que, cuando un hueso se inflama, sólo lo hará por medio de sus tejidos blandos; sus materias inorgánicas se afectarán secundariamente. Las membranas perióstica y endotelial estarán íntimamente unidas, y cuando se desarrolla la inflamacion en una de ellas, habrá una gran predisposicion á extenderse sobre la otra, y teniendo en cuenta la naturaleza ó cantidad de su extension, dicha inflamacion será perióstica ó endotelial, y tendremos ya una periostitis ó una osteitis.

En los huesos largos, cuando la enfermedad ataca al cuerpo, podrá contenerse por las epífisis ó cartilagos epifisiales, pasando á las extremidades articulares de dichos huesos, y como consecuencia inmediata á las articulaciones. Sin embargo, en las periostitis no siempre se asegurará este resultado, porque la membrana sinovial de una articulacion, bajo el punto de vista clínico, se la podría considerar como una continuacion del periostio, y por debajo de esta membrana se puede correr el pus dentro de las partes inmediatas á la articulacion, ó extenderse la inflamacion por continuidad.

Con estas observaciones, las enfermedades de los huesos se deben considerar divididas en afecciones inflamatorias con sus modificaciones de tumores del hueso, atrofia, hipertrofia, raquitismo y reblandecimiento óseo; considerando al principio dicho órgano como un todo, y despues como compuesto de partes.

ART. 2.º—INFLAMACION DE LOS HUESOS.

La inflamacion de los huesos se divide en *aguda y crónica*.

La *forma aguda*, por lo general es idiopática, á ménos que sea dependiente de la division del hueso por una operacion ejecutada sobre él ó una fractura compuesta que termine por la supuracion difusa, ocasionando la muerte más ó ménos completa de dicho hueso; cuando la inflamacion se origina en el periostio y no envuelve totalmente la membrana endotelial (endosteum), la superficie externa del mismo hueso es la que puede necrosarse; cuando se origina en el endotelio y no ataca en totalidad al periostio, la necrosis aparecerá en la porcion interna del hueso, desprendiéndose su cubierta; la muerte

del hueso será completa cuando hayan sido atacadas las dos membranas en su totalidad, ya empezando en la una ó en la otra. La extension y profundidad de la muerte del hueso, ó sea su «necrosis», estará determinada por la extension y la intensidad de la accion inflamatoria, y el grado en que han sido atacadas las membranas que le cubren y le envuelven.

De esta manera la figura 105 representa una necrosis superficial del hueso frontal de un niño despues de descubierta, en una herida dislacerada causada por la mordedura de un huron; y la figura 105 A, la de una larga porcion de hueso exfoliada de la tibia despues de una

FIG. 105.



Necrosis superficial del hueso frontal, efecto de una herida causada por la mordedura de un huron.

FIG. 105 A.



Necrosis perióstica.

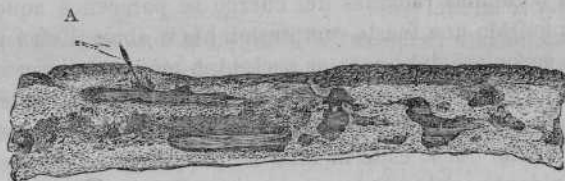
periostitis aguda; la figura 106, un secuestro, resultado de una endostitis, osteitis ú osteo-mielitis, porque todos estos nombres son sinónimos, rodeado por una vaina del nuevo hueso, formado por el periostio; y la figura 107 ilustra el estado del miembro afecto durante la vida.

En la figura 108 se ve un hueso mortificado casi en totalidad por la inflamacion de las dos membranas, y sobre la superficie superior no se ha formado nuevo hueso; el periostio ha sido completamente destruido, aunque en la parte inferior, en donde la membrana estaba sana, se ha renovado dicho hueso.

Pero la necrosis ó muerte del hueso no es el resultado inevitable

de toda inflamacion; aunque es probable lo sea de una flogósis aguda supurativa. En algunos casos crónicos ocurren otros cambios, y en las extremidades articulares de los huesos, sobre todo en los esponjosos, es donde se ven muy bien. Estos cambios se pueden des-

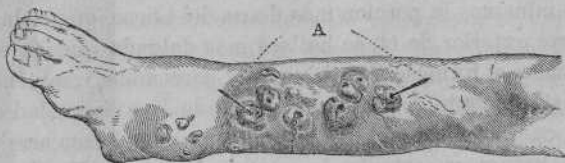
FIG. 106.



Secuestro rodeado por una nueva cubierta de hueso.

A. Estilete introducido por la cloaca, que está tocando al hueso.

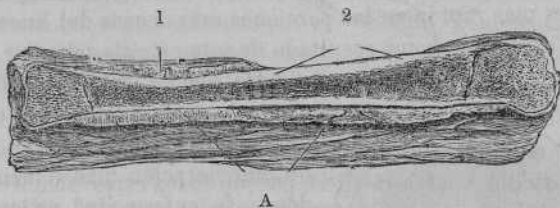
FIG. 107.



Apariencia externa del miembro, cloaca que se dirige por debajo del hueso necrosado.

A. Estiletes que tocan al hueso, introducidos por la cloaca.

FIG. 108.



Necrosis del cuerpo de la tibia.

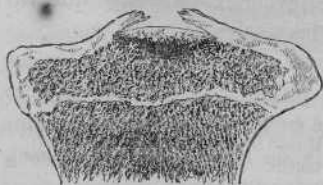
1. Nuevo hueso por debajo del periostio.—2. Hueso muerto.—A. Nuevo hueso por debajo del periostio.

cribir repitiendo mis propias palabras escritas en 1859 (sobre las enfermedades de las articulaciones), que es como sigue: Al principio se presenta una apariencia morbosa de simple vascularidad; el tejido reticular contendrá más suero que el natural; según avanza la enfermedad, se observa el aumento de volumen de la extremidad articu-

lar del hueso; este aumento en algunos casos será muy grande. Al hacer una seccion en dicho hueso, la sierra romperá su estructura con más facilidad que en los sanos, por la disminucion de sus sales constituyentes. Si se compara esta estructura con otro sano, se observará que su tejido esponjoso y reticular está mucho más aumentado; las columnas radiadas del cuerpo se parecen á aquellas que hubieran sufrido una fuerte compresion hácia abajo. Estas porciones de tejido esponjoso del hueso se presentan más vasculares que en el estado sano, y sus células ó alvéolos es probable que contengan algun suero rojizo. Si el proceso inflamatorio es de poca intensidad, las partes de dicho hueso estarán más densas y más induradas que las demas, evidentemente por la organizacion del depósito inflamatorio, cuyo depósito en el hueso siempre será óseo; no obstante, á menudo la necrosis ó muerte del hueso dará por resultado un pequeño ó grande secuestro, ó un absceso local ó difuso.

Si examinamos la porcion más densa del hueso, que es la que forma la parte exterior de él, se hallará más delgada que en el estado natural, como si hubiese sido dilatada y carcomida, rompiéndose por la más insignificante compresion. En donde la extremidad articular se une al cuerpo, se descubrirá aún algun nuevo hueso arrojado fuera como si estuviese sosteniendo su dilatado cuerpo. En algunas partes aparecerán las superficies articulares más vasculares que en el estado normal; en otros casos más adelantados se hallarán porciones desprendidas en la articulacion, que serán arrojadas ó expelidas al exterior de la misma manera que una parte gangrenada, y la mortificacion es más rápida en las porciones más densas del hueso que en su tejido esponjoso, como resultado de una osteítis articular.

FIG. 109.



Necrosis de la lámina articular del hueso con degeneracion del cartilago que la cubre.

Afeccion de los cartilagos y extension á la articulacion.—De esta manera los cartilagos sufrirán cambios de degeneracion más ó menos rápidos, y la enfermedad articular ocasionará el adelgazamiento de dicho cartilago sobre sus inserciones huesosas, ó será arrojado como una porcion mortificada ó secuestro, como se arroja una uña ó la piel. (Fig. 109.)

En el cuerpo de los huesos se verifican cambios semejantes, y al principio estos órganos aumentan de volumen, y en los casos crónicos en sujetos de buena salud, se

condensan por la organizacion del exudado inflamatorio; éstos se solidifican y se hacen más densos, constituyendo lo que se conoce con el nombre de esclerósisis de los huesos. (Fig. 110.)

FIG. 110.



Esclerósisis del hueso.

Depósitos subperiósticos.—En algunos casos de endostítis á osteítis, cuando el periostio no está atacado morbosamente, se encontrará una capa de nuevo tejido entre el hueso y el periostio, segregada por el último; al principio blanda y fibrosa, despues dura y ósea, esta nueva materia claramente será de naturaleza reparadora. En efecto, es el material por el cual se forma el nuevo hueso. Puede ser de pocas líneas, pero á veces tiene media pulgada de espesor (Figura 112); en un período más adelantado se volverá ósea, y luégo se la podrá separar del hueso por medio del mango de un escalpelo ó de un elevador del periostio. A este tejido es al que alude Mr. Ollier cuando recomienda la reseccion subperióstica del cuerpo ó extremidad articular de los huesos, porque de esto depende principalmente el que se verifique la regeneracion de un hueso ó de una parte de él. Análogos cambios se suceden en el endosteum ó membrana medular de los huesos, como los descritos en el periostio, aunque no se ven tan bien. Sin embargo, los productos de una periostítis ó endostítis varían con el carácter é intensidad del proceso inflamatorio, precisamente de la misma manera y bajo las mismas condiciones que varían los productos de la inflamacion de las partes blandas.

Necrósisis aguda.—En las inflamaciones muy intensas y en los sujetos débiles, la muerte de las partes inflamadas es su resultado; la del periostio con el hueso depende de su nutricion; la de la membrana medular con su trama huesosa; la de la totalidad del hueso, cuando ambas membranas están interesadas igualmente.

Abscesos difusos del hueso.—Cuando se verifica la supuracion, puede presentarse un absceso difuso en su interior y alrededor del hueso; cuando es en el interior, se la conoce como una osteo-mielitis ó endostítis; si es alrededor, como absceso del periostio, estado que por lo comun va seguido por la necrósisis más ó ménos extensa,

ó como un *absceso local* en el hueso, con ó sin un centro mortificado ó «necrosado», conocido con el nombre de «*secuestro*».

En la periostitis local podrá necrosarse sólo una pequeña porcion de hueso, y como Sir James Paget ha demostrado ('Clin. Soc. Trans.', 1870), permanecer estacionario bajo una hinchazon ó tumefaccion supuratoria.

Carácter del pus.—El carácter del pus como guía del asiento de la inflamacion y supuracion en la osteitis ó periostitis es de una importancia esencial; en la periostitis no difiere con respecto al pus hallado en otros tejidos, pero en la endostitis, osteitis y osteo-mielitis, el pus está mezclado libremente con glóbulos de grasa. Recientemente se me ha presentado un caso raro ocurrido en una niña de diez años, en la que la superficie del pus evacuado despues de hacer una libre incision sobre la tibia se cubrió de células grasosas. Roser ha visto lo mismo en otro caso. Despues de estas observaciones generales estudiaremos los síntomas clínicos de estas diferentes condiciones.

§ I.—Inflamacion aguda de los huesos.

Síntomas clínicos de la inflamacion aguda de los huesos.—La inflamacion aguda de los huesos, ya perióstica ó endotelial (osteomielitis), es una afeccion muy grave; la mayor parte de las veces se encuentra en sujetos jóvenes, antes de la edad de la pubertad, durante el período de crecimiento de los huesos, y en algunas ocasiones, aunque no con tanta frecuencia, es el resultado de alguna lesion local, y en muchos casos no se puede descubrir la causa excitante local. Comunmente se encuentra en sujetos débiles y caquéticos, y en aquellos cuya complexion es escrofulosa. Es más comun en el cuerpo de los huesos largos, tales como la tibia, aunque se ven casi tan frecuentemente en el fémur. Los huesos de la extremidad superior se afectan más rara vez que los de la inferior.

Síntomas.—En algunas ocasiones la enfermedad se anuncia por un dolor agudo y profundo en el hueso, mucha sensibilidad local y escalofrios; pero más á menudo con un intenso desórden constitucional y aumento de temperatura. Repentinamente el dolor del miembro es seguido de tumefaccion colocada profundamente, sin marcarse por ninguna evidencia externa, tal como la rubicundez; sin embargo, cuando aumenta esta tumefaccion, las partes que la cubren se ponen tensas, algunas veces edematosas, serpeando por la region las venas; este síntoma indica que la obstruccion tiene su asiento pro-

fundo; cualquier movimiento ó compresion ocasiona dolor. Cuando la enfermedad tiene su asiento en una extremidad articular de un hueso, se supone que algunas veces la fiebre es de carácter reumático.

Si la enfermedad tiene su origen en el *periostio*, se afecta al momento la piel, y aparece la rubicundez local, excitando el dolor al más ligero contacto. Cuando es *endotelial* se pasarán muchos dias ántes que se presente la rubicundez y demas signos externos de la inflamacion, indicándose sólo cuando la enfermedad se ha extendido al *periostio* y á las partes blandas que le rodean. Si aparece la supuracion, la piel se pone tensa y edematosa hasta que llega á inflamarse, haciéndose más intensos los desórdenes constitucionales; hay insomnio, y probablemente delirio con debilidad en el pulso; los escalofrios son más frecuentes, el dolor mucho más intenso, y si la incision del hueso no produce el alivio, terminará por la muerte del enfermo, bien por consuncion, ó lo que es más probable, por septicemia, porque hay un estrecho enlace entre el estado inflamatorio agudo de un hueso y dicha enfermedad. (V. Cap. I.)

En las inflamaciones esencialmente *periósticas*, el pus exudado suele encontrarse mezclado de sangre; en las *endoteliales*, y en sujetos débiles, dicho pus podrá ser sólo de sangre estancada, ó de suero que contenga alguna linfa. El caso más grave que he visto de esta enfermedad, fué en el fémur de una muchacha, en la cual esta efusion era muy copiosa. Cuando aparece la necrosis de origen *perióstico* á consecuencia de esta afeccion, puede exfoliarse la capa externa del hueso (Fig. 105); pero si es *endotelial*, suele no atacar al *periostio*, aunque en la mayor parte, si no en todos los casos, llega á necrosarse el cuerpo del hueso. (Fig. 106.) La *endostitis* es una enfermedad más seria que la *periostitis*, ya como una afeccion primitiva, ó como consecutiva á la última; ademas está más predispuesta á ir seguida del envenenamiento de la sangre. La *osteitis*, *periostitis* ó *endostitis* aguda puede atacar á los huesos del cráneo, á los del carpo y los del tarso, á las extremidades articulares, á las epífisis y á las falanges de los dedos; cuando esto sucede suele terminar por la muerte completa del hueso, bien de su capa externa ó de su centro, segun su asiento y extension. La mortificacion del hueso por la inflamacion del *periostio* se ve perfectamente en las últimas falanges de los dedos; se mortifica el hueso totalmente, sin ningun esfuerzo natural en su reformacion, cinco ó seis semanas despues del desarrollo del primer ataque inflamatorio. Estos casos se encuentran por lo general en el *panadizo*; sin embargo, los grandes secuestros se hallan comun-

mente en los huesos del tarso y en el calcáneo, aunque la necrosis perióstica es comparativamente rara en este último hueso, excepto como resultado de una lesión de su tuberosidad.

Cuando la enfermedad ataca á las extremidades articulares de los huesos, el resultado general es una inflamacion aguda de la articulacion. Si dicha inflamacion es efecto de la division del hueso, bien por amputacion, reseccion, ó despues de una fractura complicada, ó por una herida de arma de fuego, ó á consecuencia de cualquiera otra causa, no hay duda que á menudo se presentará la muerte de la parte, y con demasiada frecuencia será el precursor de la septicemia.

Fayrer, de Calcuta, en sus 'Annals of Med. Science', 1865, ha llamado la atencion sobre este hecho. Considera las prominentes masas fungosas de las granulaciones que se ven á menudo cubriendo la extremidad de los huesos amputados como indicantes de la afeccion, y ademas la facilidad con que el cirujano introduce la sonda bien adentro de la cavidad medular por medio de estas granulaciones asegura el diagnóstico; los síntomas generales son el dolor de la parte, edema y tumefaccion que se extiende por debajo del miembro, fiebre general, pulso vivo y acelerado, aumento de temperatura, y más especialmente la retraccion de las partes blandas, incluyendo el periostio del hueso, que queda entónces denudado en el fondo de la cavidad.

Jules Roux, de Toulon, fué el primero que llamó la atencion de los prácticos sobre esta enfermedad, dándole el nombre de osteomielitis; sin embargo, es esencialmente una endostitis de origen traumático.

Tratamiento.—En todos los casos de inflamacion aguda de los huesos, sobre todo cuando se ha verificado la efusion por debajo de la capa densa de tejido fibro-perióstico, el principal tratamiento es el de las libres incisiones hasta penetrar en dicho hueso; porque estas incisiones, si no contienen la enfermedad, por lo ménos la modifican, proporcionando un inmenso y rápido alivio al dolor. Ademas, hay buenas razones para creer que con este tratamiento á menudo se limita la afeccion, y aún se contiene la muerte del hueso que aparece en algunos casos; porque tanto en estos como en los demas tejidos, hay sin duda mucha predisposicion á mortificarse cuando están sujetos á una comprensiva influencia de un limitado derrame.

Cuando la parte superior del cuerpo ó la extremidad articular de un hueso es el asiento de la enfermedad, esta práctica es de grande importancia. No hay necesidad de esperar á que se haya formado el

pus, porque entónces, por lo general se perderia demasiado tiempo. El objeto de la incision es el alivio de la tension de las partes, y cuando existe, sólo se consigue obrando de esta manera. En un caso que me ocurrió á mí de enfermedad aguda de la tibia, abrí el periostio al cuarto día, ántes que se manifestase ninguna evidencia externa de inflamacion, demostrada sólo por la replecion de las venas, aumento de volúmen del hueso, dolor local intenso acompañado de desórdenes constitucionales. Por la abertura salió sólo el suero sanguíneo estancado, con lo que se aliviaron inmediatamente los síntomas locales y constitucionales, obteniéndose despues una rápida curacion. En este caso todo indicaba que la inflamacion era endotelial más bien que perióstica, salvando el hueso de esta manera. Si la incision no salva el hueso, por lo ménos alivia los síntomas, y lo que es más, limitará la enfermedad previniendo que se corra el pus dentro de la articulacion inmediata por debajo del periostio que cubre el cuerpo de dicho hueso. En efecto, esa predisposicion á complicarse la articulacion es uno de los más fuertes argumentos en favor de esta práctica. — *Tratamiento general.* El miembro se colocará en una posicion elevada, aplicando sobre él fomentos calientes, y para aliviar el dolor se administrará el opio, la morfina, el cloral ó cualquiera otro sedante, manteniendo las fuerzas del enfermo con alimentos reparadores y nutritivos, tal como las leches, propinando los estimulantes con mucha precaucion. Billroth cree que uno de los más convenientes remedios es tocar el miembro afecto con una fuerte tintura de iodo hasta producir la vesicacion, y aplicándola nuevamente segun se van secando las vesículas.

Cuando termina por necrosis, es preciso tratarla de la manera que diremos al ocuparnos de esta enfermedad.

§ II. — Abscesos de los huesos.

Los abscesos de los huesos son el resultado de una inflamacion local, y pueden ir ó no asociados con la muerte de una pequeña porcion de hueso. En algunos casos son agudos, pero más generalmente crónicos. A sir B. Brodie es deudora la ciencia de la mejor descripcion de la forma crónica que poseemos, en un artículo publicado en 1846.

En los huesos hay un *absceso agudo* y otro *crónico*. El agudo, por lo general va asociado con alguna necrosis; en el crónico, dicha asociacion es rara.

Hace poco tiempo que he tratado á un muchacho de diez y siete

años de edad, que se presentó con intenso dolor en la cabeza de la tibia, cuyo dolor á los tres dias fué seguido de tumefaccion local é intensos desórdenes constitucionales, que se consideraban de carácter reumático; al finalizar el mes, practiqué una libre incision en el hueso para aliviar el dolor y dar salida al pus que pudiera hallarse en este sitio. A la conclusion de la semana apareció el pus, evidentemente formado en el hueso, porque un estilete introducido por la herida penetraba dentro de la cavidad. A la sexta semana de la presentacion de los síntomas, dilaté la abertura de la cabeza de la tibia por la que habia salido el pus, de la que extraje tres piezas de hueso que reunidas tenian el volúmen de una nuez, quedando por este medio una cavidad llena de linfa y granulaciones afelpadas características de un absceso, con cuyo proceder se obtuvo una completa curacion. En otro muchacho de edad de diez y seis años he extraido otra porcion igual de hueso de una cavidad semejante en la extremidad del radio, que habia ido precedida de síntomas locales y constitucionales intensos. En los dos casos, la inflamacion aguda del hueso habia terminado por la formacion de un absceso local, con necrosis circunscrita; verificándose una curacion rápida por el tratamiento quirúrgico.

Hace algunos años se me presentó un niño que habia recibido una lesion en la tibia, ocasionada con un alfiler que un compañero suyo habia intentado introducir en el hueso cuando estaba durmiendo. Al pronto nada se advirtió más que un ligero dolor local que duró unos pocos dias despues de haber recibido la afeccion; pero luego aparecieron síntomas más intensos, como el dolor, la tumefaccion, fiebre, etc. Hice una incision en la parte con objeto de aliviar el dolor, y al practicarla, la punta de mi bisturí tropezó con una capa delgada de hueso que produjo un ruido áspero, por la que salió una cucharadita de pus ó más; esta operacion fué seguida de una curacion completa.

Estos tres casos son bastantes para indicar el hecho de que los abscesos agudos se encuentran tambien en los huesos, demostrando ademas con ellos el desarrollo de sus síntomas y tratamiento más oportuno.

§ III.—Abscesos crónicos de los huesos.

Sir William Bromfield, cirujano de St. George's Hospital, escribia en 1773 en sus 'Chirurgical Observations' «que si un individuo se queja de un dolor sordo, gravativo, situado profundamente en el

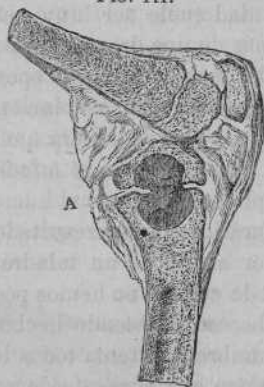
hueso, y si este dolor es una consecuencia de un golpe violento recibido en la parte algun tiempo ántes, y si á la vez dicho enfermo se queja de inquietud y malestar dentro de dicho hueso, aunque los tegumentos parezcan perfectamente sanos y no presenten lesion alguna, sin duda *tendremos grandes razones para sospechar que se trata de un absceso en la médula del hueso*. En 1824, sir B. Brodie amputó un miembro por un dolor incurable que se había presentado en la tibia, y este caso (que sir W. Fergusson ha dicho que es uno de los más claros de cirugía que nunca deben olvidarse) Brodie le describió de la manera siguiente: «La extremidad superior de la tibia estaba ensanchada, presentando en la superficie señales de gran vascularidad; el hueso en la preparacion está dividido longitudinalmente, y á la conclusion de la superficie articular hay una cavidad tan grande como la de una pequeña castaña. Esta cavidad estaba llena de pus de color oscuro. La superficie interna de ella es blanda. El hueso que la rodea inmediatamente está más duro que lo natural».

En estos dos extractos, escritos en un intervalo de cincuenta años, están incluidos los hechos clínicos y patológicos en conexión con los abscesos crónicos, reconocidos ahora por todos los cirujanos.

Situacion.—Los abscesos crónicos generalmente se encuentran en las extremidades articulares de los huesos donde hay tejido esponjoso, más particularmente en las dos extremidades de la tibia. Sin embargo, yo los he visto en el cóndilo del fémur, en el húmero, en el cúbito, en el radio y en los cóndilos de la tibia. No obstante, pueden ocurrir en cualquiera otro hueso. En la figura III está demostrada la cavidad de dichos abscesos, y en la figura 248 su abertura dentro de la articulacion. La historia de estos casos generalmente es oscura, y á veces una lesion suele ser su causa asignada.

Síntomas.—Los síntomas más característicos son: un dolor fijo, lento ó agudo, en la parte con exacerbaciones; el dolor agudo será de una naturaleza quemante y pulsativo, y segun expresion de un enfer-

FIG. III.



Absceso de la cabeza de la tibia; desorganizacion y luxacion de la articulacion.

A. Cartilago epifisial. (Prep. Guy's Hosp. Mus. 124550.)

mo, «como si cayesen gotas de plomo derretido en la parte»; á la presion hay sensibilidad ó dolor local circunscrito, acompañado de aumento de calor en este punto y algun infarto evidente en el hueso.

En los casos más avanzados, las partes blandas que están por encima de dicho hueso aparecerán edematosas, y la compresion con el dedo dará una sensacion dolorosa en él. En los casos más descuidados aún, los abscesos pueden romperse dentro de una articulacion, y en circunstancias más favorables dirigirse hácia fuera y presentarse al exterior.

Tratamiento.—Conocida la naturaleza de la afeccion, no es difícil el indicar su tratamiento, porque sólo la abertura del absceso del hueso es lo que está indicado, y esta abertura se hace por medio de un pequeño trépano, para lo cual se practicará la operacion en el punto dolorido, y despues de haber marcado éste, se colocará al enfermo bajo la influencia de un anestésico; inmediatamente se hará una incision crucial en las partes blandas, que se las separará hácia un lado, incluyendo en ella el periostio hasta el sitio del hueso que ha de ser perforado libremente. Cuando el instrumento ha abierto el absceso, saldrá el pus al instante, y entónces se separará la porcion de hueso comprendida en el trépano por medio del elevador; la cavidad suele ser muy pequeña, y el pus contenido en ella de poco más de una dracma, aunque en ocasiones podrá ser más abundante. Despues de hecha la operacion, generalmente se llena esta cavidad de granulaciones blandas y felposas, luégo se reunirán las partes, con lo que se llegará á obtener una curacion regular.

Puncion con el taladro.—No obstante, no siempre es necesario aplicar el trépano al hueso; á veces una operacion ménos intensa nos dará los mismos resultados, y la que resulta de una simple puncion por medio de un taladro es con toda propabilidad la mejor, sobre todo cuando no hemos podido asegurar definitivamente el asiento del absceso. Habiendo hecho la puncion de la cabeza de la tibia en un hombre que tenia todos los signos externos de osteítis local y supuracion con aumento de volúmen del hueso, etc., hice dos punciones con un taladro sobre la parte distendida y dolorosa de dicho hueso; con una de ellas penetré claramente dentro de una cavidad del referido órgano, como se evidenció por la falta repentina de resistencia. Sin embargo, no se vió pus en bastante tiempo en la herida, aunque despues de la operacion se verificó su salida y se obtuvo el alivio completo del dolor, en términos que al mes el enfermo dejó el Hospi-

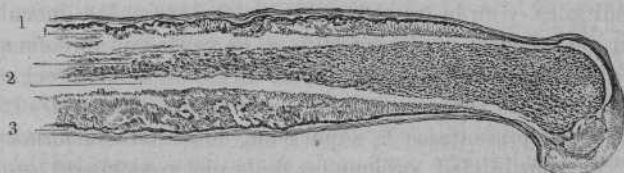
tal de Guy en muy buen estado de salud, continuando con esta mejoría tres meses despues; más recientemente he contenido la enfermedad en el fémur de un muchacho de edad de diez y ocho años por medio del trépano aplicado al trocánter mayor, y con el taladro punccioné el hueso por la abertura que habia hecho dicho trépano.

Valor del taladro.—La operacion de taladrar el hueso me parece bastante buena en las supuestas supuraciones, así como por una osteítis (crónica); el taladro es ménos temible que el trépano y puede practicarse en casos donde el último no ha dado ningun resultado. En efecto, los dos medios pueden emplearse á la vez en la abertura de un absceso, siempre que con el trépano no hayamos obtenido el éxito que nos proponíamos. Holmes ha propuesto perforar las paredes del hueso en distintas direcciones con un instrumento de punta dura, con el fin de separar libremente con el escoplo dicho hueso, y cuando á estas punturas sigue la salida de una gota de pus, habrémos llegado totalmente al centro del foco del absceso.

ART. 3.º—PERIOSTÍTIS Y ENDOSTÍTIS CRÓNICA.

La periostitis crónica y la osteitis son afecciones muy comunes, estando sujeto particularmente á esta enfermedad el cuerpo de los huesos largos. La última probablemente es la más comun de las dos; la periostitis pura, á ménos que no sea por la sífilis ó por alguna lesion del hueso, será en comparacion bastante rara. Estas afecciones se podrán modificar por la sífilis, la escrófula ó el reumatismo. Suelen ser ocasionadas por alguna lesion ó causa local, pero en todas su curso siempre es el mismo; la enfermedad variará sólo en la rapidez de sus progresos, en la extension de su influencia y en sus resultados. En un caso se obtendrá la curacion completa reabsorbiéndose

FIG. 112.



Efectos de la periostitis.

1. Nuevo hueso.—2. Tejido esponjoso.—3. Periostio.

el pus; en otro, dicha secrecion se organiza formando un nudo ó crecimiento óseo (Fig. 112), ó una dilatada ó prolongada área de hueso

muy denso (Fig. 110); en casos excepcionales aparece la supuración, dando lugar á un absceso crónico perióstico ó medular, mientras una gran porción de hueso se mortifica parcial ó totalmente, resultando la *necrosis*. En algunos casos, aunque raros, el hueso sufre ya sobre su superficie ó en el interior un proceso crónico de degeneración conocido con el nombre de *cáries*.

Síntomas.—Los síntomas de la periostitis crónica y osteítis (endostitis) son muy semejantes en su naturaleza á los de la aguda, aunque menos intensos; el más constante será un dolor sordo ó agudo en la parte, que se agravará por intervalos, sobre todo si estuviese colgando el miembro; dicho dolor casi siempre aumenta de intensidad por la noche, más particularmente en las afecciones sífilíticas. Los síntomas constitucionales varían según la gravedad de la afección; de modo que el trastorno febril y la intensidad de la acción local estarán en directa proporción.

Síntomas diferenciales entre la periostitis y la endostitis.—En la *periostitis* el dolor por lo común es local y aumenta con la tumefacción en el primer período de la enfermedad ó á los pocos días de manifestarse. En la *endostitis*, por lo general el dolor es más difuso por todo el hueso, continuando por semanas y meses, sin evidencia exterior de tumefacción; de manera que á menudo se le confunde con una afección «reumática» ó los «dolores osteocópos». En la *periostitis*, las partes afectas están muy sensibles al tacto, cuyo síntoma suele ser muy constante. En la *endostitis*, por el contrario, se puede reconocer el hueso por medio de una suave presión sin excitar el dolor, y sólo cuando esta presión se eleva á un alto grado es cuando se ocasiona dicho dolor. En la *periostitis*, generalmente se demuestra el aumento de volumen como una hinchazón abollada ú ondulatoria sobre la superficie del hueso, con uno ó más nudos sobre él; en la periostitis sífilítica, las ondulaciones así como la hinchazón son múltiples, y en la traumática y demás formas, los nudos por lo común son sencillos. En la *endostitis*, el aumento de volumen aparece como una expansión del hueso que se dirige en todas direcciones, y en algunos casos raros, como una *prolongación distinta de él*. En la *periostitis*, al presentarse la supuración aumentará la forma tumefacta, con sensibilidad, rubicundez de la piel y edema de los tejidos que cubren el punto en donde se verifica, presentándose la fluctuación. En la *endostitis* que termina por un absceso, el dolor local aumentará de intensidad con frecuentes escalofríos y demás fenómenos constitucionales; pocas veces se observará el edema de las partes

blandas del hueso, lo mismo que la inflamacion externa, y sólo entonces es cuando llega á presentarse el absceso al exterior por el periostio externo. (V. *Abscesos en los huesos*). Cuando la *periostitis* termina por necrosis, sólo es de la capa externa del hueso por debajo del nudo inflamado (necrosis periférica), y el hueso mortificado bajo estas circunstancias queda al descubierto, y si se cubre es sólo por las partes blandas, pero sin rodear al nuevo hueso. (Fig. 105.) Cuando la *endostitis* termina por la necrosis, lo hace por lo comun por la mayor ó menor masa que ocupa el centro del hueso (necrosis central), aunque en algunas ocasiones llega á mortificarse todo el cuerpo ó la extremidad articular de dicho hueso; la porcion mortificada ó secuestro está rodeada más ó ménos completamente por nuevo hueso (nueva formacion perióstica) (Fig. 106); pero cuando es incompletamente arrojado, es una prueba clara de que la enfermedad interesa el periostio. (Fig. 108.)

En la necrosis de un hueso largo, efecto de la extension de la periostitis y endostitis, hay que abandonar la esperanza de que se forme un nuevo hueso, porque la principal membrana—periostio—encargada de este papel ha sido destruida; por el contrario, cuando la necrosis es el resultado de la endostitis, hay muchas probabilidades de que vuelva á restaurarse el hueso completamente por medio de su cubierta perióstica, despues de la separacion del secuestro.

En la *necrosis del cráneo*, que siempre es perióstica, no se forma nuevo hueso, se desarrolla una membrana resistente si ha sido destruido el periostio. Cuando es efecto de una lesion del cráneo, va precedida por el «tumor inflamado de Pott». En la sífilis, de un nudo en supuracion.

Secuestro dentro de secuestro.—En un caso raro, si no único, cuya preparacion existe en el Museo de Guy, tomada de un enfermo de mi sala despues de la amputacion por necrosis, se ve la extremidad del fémur dividido que está mortificada, y en el último período, la vaina perióstica del nuevo hueso que se habia formado alrededor de él se mortificó tambien; de modo que se halló un secuestro dentro de otro, el cual se extrajo del muñon.

Tratamiento.—El tratamiento de la *periostitis* cuando no hay supuracion, consiste en el uso de los fomentos calientes, con la elevacion del miembro y los sedantes para calmar el dolor; al mismo tiempo los medios más eficaces serán el ioduro ó bromuro de potasio al interior, con ó sin los tónicos, segun lo requiera el estado especial del paciente, y en los casos más crónicos un vejigatorio, ó la

repetida aplicacion de la tintura compuesta de iodo, suelen ser de un efecto casi seguro. Cuando la accion morbosa parece que debe su influencia á un estado reumático, la administracion del cólchico tiene una tendencia beneficosa; y si se exacerba el dolor por la noche, ademas del uso interno del opio ú otros sedantes, proporcionan un grande alivio las fricciones de belladona á la parte; cuando el dolor aumenta de intensidad, á pesar de este tratamiento, se ha aconsejado la seccion subcutánea del periostio con un tenotomo. Pero si amenaza presentarse la supuracion, será preciso emplear las cataplasmas ó fomentos calientes con ó sin las sanguijuelas para contener su marcha, lo que se suele conseguir algunas veces, y en estos casos tambien el vejigatorio se opone á sus progresos. Cuando se ha formado el pus, por regla general es necesario dejarlo salir, sin que el cirujano necesite aplicar ningun medio para efectuarlo, á ménos que el dolor sea muy grande y el absceso tenga una predisposicion á extenderse; porque en este estado se reabsorberá el pus, y si se abre un absceso perióstico, hay mucho más motivo para creer que se verificará la exfoliacion del hueso.

Tratamiento de la osteítis crónica.—La *osteítis crónica* es una afeccion más difícil de tratar que cualquiera otra, y los mismos medios que acabamos de recomendar para la periostítis se podrán ensayar en ésta. Sin embargo, por regla general estos medicamentos proporcionan muy poco alivio, no ejercen más que un ligero efecto sobre los progresos de la enfermedad, observando con demasiada frecuencia que un hueso en este estado de inflamacion crónica casi siempre se necrosa. No obstante, cuando desde el principio se emplean estos medios, el éxito suele ser satisfactorio. Si la enfermedad progresa repentinamente, y el tratamiento no tiene ninguna influencia para contenerla, se ha recomendado con eficacia la operacion de taladrar el hueso en uno ó más puntos, segun la extension del mal; pero cuando este medio falta, se podrá emplear el trépano para levantar una porcion de dicho hueso; porque si este proceder no contiene la enfermedad, lo cual es indudable que sucede á menudo, de todos modos se consigue el alivio del dolor local. Dicho dolor en la endostítis ó periostítis es debido á la tension que ocasiona el derrame inflamatorio, ya fibrinoso, seroso ó purulento, y sólo se obtendrá su curacion dando salida á estos productos. Cuando un nuevo neoplasma ocupa el centro del hueso quístico ó de cualquiera otra clase, se originará el mismo dolor.

ART. 4.º—NECRÓSIS.

La necrósís es la mortificación del hueso; puede ser de su cubierta externa ó tejido compacto, del interior ó tejido esponjoso, ó combinados los dos. — *Causas.* Puede ocurrir como resultado de la periostitis ó endostitis; ó idiopáticamente sin causa conocida, ir seguida de fiebre, ó ser el resultado de una lesión del cerebro, conmoción, contusión, fractura ó herida por arma de fuego. Como consecuencia de un estado inflamatorio agudo, el hueso puede necrosarse rápidamente. Yo he referido ya un caso en el cual la necrósís local de la extremidad articular de la tibia apareció en seis semanas, y es bien sabido que las falanges se necrosan ó se exfolian en un mes ó mes y medio; por consiguiente, en la necrósís aguda, un mes ó seis semanas es el tiempo necesario para la mortificación del hueso y para que sea arrojado al exterior. En la necrósís del maxilar inferior por el fósforo son aplicables las mismas reglas. La necrósís, como consecuencia de la inflamación crónica, es ménos rápida y ciertamente ménos comun, porque cuando un hueso se mortifica por efecto de la acción inflamatoria, lo hace á menudo de una manera aguda; la acción crónica se presenta con los progresos de la exfoliación, ó separación del hueso muerto del vivo. Con frecuencia se pasa un considerable tiempo ántes que se defina el período que se ha reconocido hasta ahora, difiriendo la rapidez del progreso en cada caso.

Proceso de exfoliación.—El proceso de exfoliación es muy eficaz, lo mismo en el hueso que en las partes blandas, sólo que es más lento.

Holmes le describe de una manera admirable en su 'System', volumen III, diciendo que «cuando se mortifica una porción de hueso, el primer fenómeno es la cesación de la circulación en él. Si se le golpea, está duro, blanco y sonoro. Cuando se le descubre ó se le corta, no da sangre, y es insensible. En ocasiones, cuando la porción mortificada queda expuesta al aire, y un pus pútrido obra sobre él, su color se vuelve casi ó completamente negro, y sobre la tibia quedan expuestas al descubierto algunas veces anchas superficies de hueso duro, negro y necrosado por la gangrena de la piel. El hueso mortificado conserva su conexión con el que le rodea, ya con el periostio, como con cualquiera parte de la membrana nutricia que le pertenece; pero la presencia de una porción necrosada nunca la toleran por mucho tiempo los tejidos vivos, y según el proceso que ha de ser eliminado, pronto se hará perceptible en ambas membranas. El periostio ó membrana medular, separados por la porción del secuestro,

se inflaman, depositando una cantidad de osificación (más ó ménos grande segun las circunstancias) entre dichas membranas y el secuestro, y este depósito se convierte en nuevo hueso formando una cavidad encima de la porcion muerta, por la cual la última se halla cercada ó *invaginada*, como se dice técnicamente. La porcion de hueso necrosada ahora se llama *secuestro*, nombre sólo propiamente aplicado á él cuando se desprende y se invagina, aunque á menudo incorrectamente se usa para cualquiera porcion de hueso muerto. Mientras se ha formado esta cavidad por la membrana que cubre el hueso muerto, se verifican cambios en el vivo, al cual estaba adherido. Cuando el último ha estado previamente enfermo, por ejemplo, si la necrósis ha sido de origen inflamatorio, el depósito que rodea á la porcion mortificada se reblandece, se forma el pus, y se produce una caverna de ulceracion á expensas del círculo inflamado que forma la márgen de dicho secuestro. Si alrededor del hueso está previamente sano, el secuestro obra como un cuerpo irritante sobre él, produciendo primero la inflamacion, luego el engrosamiento á una distancia variable, y entónces se ulcera. Así se traza una caverna alrededor de la porcion mortificada, y la formacion de esta caverna va acompañada de supuracion; «el pus contiene muchas sales por la desintegridad del tejido; B. B. Cooper admite $2\frac{1}{2}$ por 100 de fósforo de cal». El pus formado alrededor de las partes necrosadas verifica su salida por la superficie más próxima, y al hacerlo así, interrumpe la formacion de la cavidad perióstica, dejando senos ó *cloacas* que pasan por medio de esta cavidad desde el secuestro á la superficie del cuerpo, ó algunas veces dentro de una próxima articulacion ó cavidad serosa. La presencia de tales senos destruye la capa dura del hueso, que se pone liso y sonoro en el fondo de la cavidad, y ésta es la marcada distincion de la necrósis». (Fig. 107.)

Donde el periostio ha sido destruido, no existirá ninguna cavidad revestida de hueso que se oponga á la separacion y arroje el secuestro (Fig. 108); por el contrario, donde dicho periostio es casi perfecto, la capa del nuevo hueso será completa. (Fig. 106.)

Bajo estas circunstancias, el estuche óseo se engruesa y se vuelve denso. Yo he cortado en el espesor del muslo una pulgada hácia arriba del estuche huesoso para alcanzar el secuestro. Este estuche subperióstico no se ve nunca en la necrósis del cráneo ó en los huesos cortos y esponjosos.

Todo el cuerpo de un hueso largo puede encontrarse necrosado, ó cualquiera porcion de él, excepcion hecha de las epífisis de las ar-

ticulaciones (Fig. 108); pero por regla general, alguna porcion de dicho cuerpo permanece adherida á una ú otra de las epífisis. Ordinariamente, las mismas epífisis son el asiento de la necrósís. En los huesos del tarso, durante la infancia, el centro osificado de los huesos puede morir y exfoliarse. Hay tambien buenas razones para creer que la necrósís de la cavidad de un hueso á menudo es originada por la inflamacion del cartilago epifisial en conexion con la epífisis despues de una torsion ó enfermedad.

El engrosamiento que se verifica alrededor del secuestro depende mucho de la cantidad de secrecion del nuevo hueso por el periostio, y la duracion del proceso; su densidad depende tambien del tiempo que el secuestro ha estado invaginado, y del carácter de la inflamacion.

La cubierta huesosa, al principio es blanda y fácil de cortarse, romperse ó desprenderse; en su último estado se vuelve tan dura casi como el marfil, y es muy difícil cortarla.

Cuando la *cloaca* del hueso está formando un estuche y colocada afortunadamente hácia la extremidad del secuestro, los esfuerzos naturales pueden ser suficientes por sí mismos para arrojar el cuerpo extraño; las granulaciones llenarán la cavidad de una manera gradual, comprimiendo sobre el hueso muerto y rechazándole mecánicamente de su posicion. De este modo, grandes porciones de hueso son desprendidas algunas veces por el proceso natural. Despues de la amputacion, este resultado se ve muy á menudo. Hace algunos años he visto con Mr. Cock y el doctor Iliff, de Kennington, un caso en el cual la parte superior del cuerpo del húmero que se habia separado en su epífisis superior, fué gradualmente comprimida hácia fuera por debajo del músculo deltoides y proyectada al lado externo sobre una pulgada de la apófisis acromion. Mr. Cock completó sólo el proceso natural, comenzando por extraer el hueso, que tenia cuatro pulgadas de largo. (Fig. 113.)

FIG. 113.



La mitad superior del cuerpo del húmero arrojada de su union con la epífisis superior por el proceso natural. (Prep. 1104⁶⁰.)

A todos los cirujanos les es familiar algun caso semejante en que una gran porcion de hueso se ha separado por un proceso natural, y luego más frecuentemente otros más pequeños; pero tales esfuerzos naturales felices son raros en comparacion de aquellos en que por

regla general necesitan de la intervencion quirúrgica para obtener la curacion.

Un hueso necrosado en donde se ha extraído el secuestro, ya por los esfuerzos naturales ó por la intervencion quirúrgica, se llena de granulaciones y se cura. Cuando se origina este proceso sobre su superficie, el adelanto es muy visible. Si el secuestro ha sido separado de una cavidad, se verificará el mismo proceso; pero con él se suceden otros actos con igual fuerza, como la contraccion gradual de la vaina perióstica del nuevo hueso que rodea el secuestro; de esta manera un hueso se reforma y se repara.

Tratamiento.— Comprobada la existencia de la necrósis por los medios conducentes, el único tratamiento seguro ha de ser su extirpacion. En efecto, cuanto más tiempo se deje el secuestro en su cavidad, más difícil será de curarle; porque se irá engrosando y condensando cada vez más el estuche perióstico, de manera que dificultará, á no dudarlo, la accion reparadora del proceso natural, y bajo estas condiciones se aumentarán tambien los obstáculos á los resultados favorables que se pueden esperar de la intervencion operatoria. Sin embargo, la extraccion de un secuestro no debe intentarse hasta que esté desprendido ó separado de los tejidos vivos; pero tan pronto como se haya verificado este accidente, nos debemos apresurar cuanto ántes á practicar dicha operacion. En efecto, es preciso tener presente que obrar ántes que se haya completado este proceso, en la mayoría de los casos es una práctica peligrosa, y siempre inconveniente. Esperar un período de tiempo demasiado largo no será más que añadir nuevas dificultades al caso, en perjuicio del enfermo. Sin embargo, pudiera suceder que los huesos que todavía no están separados se desprendiesen á menudo, haciendo tracciones sobre ellos con unas buenas pinzas, ó levantándolos con un elevador. De manera que si al introducir un estilete se reconoce que el hueso está desprendido, y que se mueve en su estuche, no debe titubear el cirujano en extraer la porcion de hueso mortificado, y aún se pudiera añadir que este proceder debe ser admitido aún sin esta circunstancia. En efecto, algunas veces sucede que el secuestro se halla firmemente aprisionado por las granulaciones, y por esta razon no se observa ningun movimiento en él, aún en el caso de hallarse desprendido de sus relaciones naturales. Bajo este punto de vista, la historia y la duracion de la enfermedad son elementos importantes para el diagnóstico y su tratamiento; porque cuando se han pasado muchos meses desde la aparicion de los síntomas inflamatorios, no

hay duda que el estado del hueso puede considerarse como desprendido, si se tiene en cuenta que en la mayoría de los casos se origina este proceso en un período de tiempo que no suele pasar de cinco á diez meses. No obstante, he visto desprenderse un secuestro por afeccion aguda en seis semanas, y he extraído del cuerpo de la tibia una larga porción de ella á los tres meses del principio del mal; á pesar de esto, la mortificación de un hueso puede suceder en un tiempo más ó ménos distante de la época que acabamos de mencionar. Todos los prácticos saben muy bien que, generalmente, una falange necrosada suele desprenderse de los treinta y cinco á los cuarenta días, y que en este tiempo se puede extraer sin ningun peligro. En efecto, en la mayor parte de los casos, el operador debe estar autorizado para practicar la secuestrotomía despues de pasado el año de la aparicion de la enfermedad. Sin embargo, por regla general los cirujanos ingleses aguardan casi siempre hasta que el secuestro esté claramente desprendido, y son pocos los que llegan á operar ántes; miéntras que la mayor parte de los del continente, y en particular los alemanes, escinden el hueso casi á los tres meses de haberse manifestado la afeccion, bajo el nombre de operacion subperióstica, que consiste en separar el periostio con un estuche óseo, y la reseccion de la parte inflamada ó necrosada de hueso. Pero al obrar de este modo, como la naturaleza no ha marcado todavía el límite de la enfermedad, y no ha separado el hueso muerto del vivo, se presenta un inconveniente grave, el de saber qué porción de órgano hay que extirpar; porque podrá suceder algunas veces separar una parte sana dejando bastante de la enferma, ó dejar dentro del hueso sano mucho del enfermo, que es lo que se debe evitar. Sin embargo, con la práctica *inglesa* se suele retardar la cura y se aumentan las dificultades de la operacion; con la *continental* se hace más que lo que debe exigirse á la intervencion quirúrgica, ó ménos quizá de lo que ésta requiere; de manera que la nueva formacion del hueso por medio del periostio será necesariamente al mismo tiempo contrariada por él.

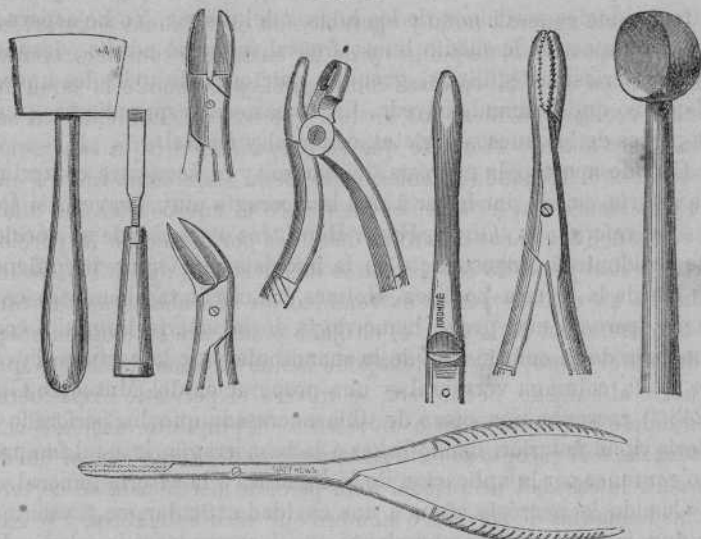
Línea de conducta que se debe adoptar.—En este concepto, es probable que la mejor práctica se encuentre en un justo medio, es decir, intervenir quirúrgicamente de los tres á seis meses de la aparicion del mal, y en una enfermedad aguda, cuando ataca á un estrecho y pequeño hueso, intervenir al instante; por el contrario, en las crónicas, y en las grandes porciones de hueso, la intervencion ha de ser más tarde.

ART. 5.º—SECUESTROTOMÍA.

Por regla general, no hay operacion en cirugía más satisfactoria que ésta, más exenta de peligro y de un éxito más completo; en muchos casos es sencilla, en otros complicada, y á menudo la tarea del práctico consiste en idear los medios que sus conocimientos le sugieran para obtener el objeto que se propone, que es la separacion del secuestro. Tomando la enfermedad de la tibia como tipo en que todo el asiento de la lesion se encuentra en el cuerpo ó en las diáfisis, con muchas cloacas ó fistulas dirigidas por debajo de la porcion mortificada al periostio óseo, como lo demuestra la figura 107, se introducirá un estilete por la extremidad de una abertura, y el otro por la extremidad de la otra; el cirujano practicará su incision entre las dos en el hueso, esto es, debajo de la nueva vaina del hueso que envuelve al antiguo; hecho esto, se volverá el periostio hácia fuera, separándole con el raspador ó un retractor á propósito; despues, con las tenazas ó el escoplo se extirpa la porcion de hueso con el fin de descubrir la cavidad necrosada. Esta porcion mortificada se cortará con las tenacillas de secuestro siempre que sean aplicables, y se extraerá dicho secuestro con las pinzas. Cuando es demasiado largo y no puede salir por la herida, ó que la abertura huesosa corresponda á su centro, se le dividirá en dos porciones, las que se extraerán separadamente. En algunos casos es necesario emplear un buen elevador para separarle del sitio en que está implantado y quitarle sus inserciones. A veces se requiere extirpar una buena parte del estuche óseo, con el fin de facilitar la extraccion de toda la parte mortificada; así en el fémur, donde toda la cavidad está necrosada, y donde la parte superior es más grande que la inferior, será necesario separar con el escoplo casi toda la superficie del nuevo estuche óseo que rodea al secuestro para que facilite su extirpacion, porque de otro modo será imposible extraer por el orificio inferior una parte de hueso de mayores dimensiones. En algunos casos será bastante dilatar la cloaca, para que por este medio se pueda coger y extraer la porcion de hueso; en otros, habrá que convertir dos ó más cloacas en una. El objeto que se propone el operador es separar dicho secuestro, procurando ocasionar el menor destrozo posible en las partes blandas y aún en el mismo hueso. Obtenido este resultado, se limpiarán las partes, manteniéndolas levantadas y dejándolas solas para que se llene la cavidad que resulta de granulaciones, con lo cual se

conseguirá obtener una buena curacion. Los instrumentos empleados para la secuestrotomía son los que representa la figura 114.

FIG. 114.



Instrumentos empleados en la secuestrotomía.

Detencion de crecimiento despues de la separacion de un hueso necrosado.—Cuando se ha extraido todo el estuche de un hueso, en los primeros años de la vida puede aparecer alguna cortedad del nuevo hueso ó detencion de crecimiento; en el caso que representa la figura 115 se obtuvo este resultado; el grabado representa la pierna de una mujer de veinticinco años á quien extraje hace catorce todo el estuche de la tibia. La inclinacion del miembro es debida á la accion del peroné, que ha crecido naturalmente y se dobla al adaptarse á la cortedad de la tibia.

FIG. 115.



Cuando no se puede levantar el secuestro de su lugar, es mejor dejarle solo, teniendo cuidado de no cerrar la herida que se ha hecho con el bisturí, porque por ella puede tener lugar subsiguientemente la salida de dicho secuestro, si es expelido por la naturaleza.

Detencion de crecimiento de la tibia.

La necrosis del hueso, resultado de la enfermedad del periostio,

que no está cubierto por el nuevo hueso, pronto se exfolia; rara vez requiere más que una simple extracción con las pinzas, dividiendo ántes las partes blandas que le cubren; por este medio se pueden extraer grandes porciones de los huesos del cráneo. Yo he separado en un niño cerca de medio hueso frontal, y en un adulto, después de una periostitis sífilítica, grandes porciones de todos los huesos del cráneo que forman la bóveda. En un caso se desprendieron grandes partes de los huesos parietal, occipital y frontal.

Cuando aparece la necrosis del hueso, y el secuestro comprime una arteria, puede dar lugar á una hemorragia muy grave. Así Poland ha referido en 'Guy's, Hosp. Rep.' tres casos donde se verificó este accidente á consecuencia de la necrosis del fémur, en quienes fué herida la arteria poplítea. Holmes ha citado también otro caso donde apareció una grave hemorragia de la arteria lingual á consecuencia de la enfermedad de la mandíbula y de la aorta en la cáries de la columna vertebral; y una preparación del Museo de Guy (1243³⁰) presenta una pieza de tibia necrosada que ha perforado la arteria tibial anterior, dando lugar á la hemorragia, la cual fué preciso contener por la aplicación de la ligadura á la arteria femoral.

Cuando la necrosis ataca á una cavidad articular, se presentará sin duda una supuración abundante que desorganizará la misma. En donde esto no sucede y siguen reparándose los tejidos, aún se podrá suspender la curación por la presencia en la herida del hueso enfermo, en cuyo caso es preciso extraerle al instante si queremos obtener un buen resultado. En tres casos de este género que se me han presentado en la rodilla, he obrado de esta manera: extraje grandes porciones de hueso necrosado por medio de una incisión suficiente que practiqué en dicho punto, y en los tres obtuve un éxito completo. Lo mismo he hecho en la articulación de la cadera, en el tobillo, en el hombro y en la del codo, y siempre satisfactoriamente. ('Lancet', Feb. 6, 1875.)

Estos casos se deben considerar como de necrosis, en donde la articulación ha perdido su forma por una enfermedad previa.

La necrosis de los huesos del tarso y del carpo es una afección común; porque la muerte de ellos se verifica del mismo modo que la de los planos, y ningún nuevo estuche óseo se opone á su exfoliación ó separación. El tratamiento consiste en incisiones que permiten extraer el secuestro, siendo el calcáneo el hueso que se afecta más á menudo. El escafoide también es atacado algunas veces, aún en un temprano período. Al cuneiforme y al cuboide, juntos ó separados,

les sucede lo mismo. Yo he extirpado en distintas ocasiones una gran porcion del calcáneo con un éxito completo. No hace mucho tiempo que he extirpado en un muchacho toda la fila de estos huesos del pié por medio de dos incisiones, habiéndole quedado un excelente pié, tan bueno, en efecto, que es difícil creer que se haya practicado tal operacion. (Fig. 238.) Lo mismo puede decirse de los huesos del carpo. Es verdad que en estos casos la cirugía conservadora es de gran valor. La extraccion de un hueso muerto, por extensa que sea, es una operacion muy segura, y da tan buenos resultados que á menudo sorprenden por su éxito; no se puede poner límites á la extraccion de un hueso necrosado, sea donde quiera donde se encuentre, ni límites tampoco á la reparacion natural. Amputar un miembro, sea pié ó mano, por la necrosis de un hueso, sin haber probado ántes que la extraccion de la parte enferma es imposible, ó que se ha desgraciado la operacion, apenas está justificado este proceder.

El empleo de la gubia en un hueso que esté inflamado, pero sin necrosis, ó escindir huesos inflamados que pueden sufrir el proceso de reparacion, es un proceder que tanto práctica como científicamente debe considerarse irracional, porque todo hueso que no está muerto es curable, y en este concepto, intervenir mecánicamente es muy perjudicial para el enfermo.

El gran éxito de la operacion por necrosis (secuestrotomía) es debido sin ningun género de duda á la introduccion de los anestésicos; ántes de su empleo la operacion era difícil y peligrosa, y ésta es la razon por qué se practicaba rara vez, sustituyéndola demasiado á menudo con la amputacion. En esta operacion, el beneficio del vendaje elástico de Esmarch y del torniquete es bien manifiesto.

ART. 6.º—CÁRIES.

No hay ninguna palabra en cirugía que se haya empleado con mayor descuido y con más grande variedad de significacion que la cáries, y ninguna que tenga ahora una idea ménos definida.—*Definicion.* En las presentes páginas daremos el nombre de *cáries* á una inflamacion crónica de un hueso, principalmente de su tejido esponjoso. Cuando es superficial, con frecuencia va acompañada de ulceracion ó necrosis molecular, y cuando es profunda ó central con necrosis ó supuracion, pudiendo ó no asociarse á la sífilis ó á las escrófulas. Patológicamente se la puede remediar ó curar, aun cuando se

encuentre mezclada con el proceso de reparacion. Clínicamente, en sujetos débiles y bajo la influencia de alguna caquexia constitucional, ó donde la afeccion es muy extensa, puede ser incurable; por cuya causa requiere la intervencion quirúrgica. No obstante, si su naturaleza es inflamatoria, se la considerará como una enfermedad curable que dependa más de una causa constitucional que local; en este punto difiere de la necrosis.

Cáries perióstica.—Se dice que un hueso está *cariado en su superficie* cuando se encuentra al descubierto con una apariencia irregular y carcomida, supurando un líquido seroso, purulento, más ó ménos fétido, que contiene exceso de fosfato de cal y mezclado con pequeños fragmentos de tejido óseo. Generalmente esta afeccion va asociada con una úlcera ó abertura de la piel de la parte, y con más ó ménos engrosamiento del periostio y del hueso que le rodea por debajo de la parte enferma. Es siempre vascular, y sangra al instante al más simple contacto. Por lo comun está dolorosa, y á veces el hueso se presenta duro, otras blando, cediendo á la compresion producida por el estilete.—*Cáries articular.* Cuando ataca á la superficie articular de un hueso, á menudo forma cavidades con bordes duros, rugosos y bien definidos, y bajo estas circunstancias se ha considerado como de naturaleza escrofulosa, pero que es difícil distinguir su verdadero origen. Cuando va asociada con la sífilis (*cáries sífilítica*), es seguida de la supuracion de un nódulo. A veces se complica con el engrosamiento tuberculoso de la superficie del mismo hueso, que es lo que Paget ha descrito con el nombre de *úlceras anulares*, en donde se ve un punto de ulceracion, cuyo punto forma un círculo cortado alrededor de una superficie carcomida. Este punto ulcerado aumenta en extension y profundidad, y al fin se desprende un sequestro, que al separarse deja una cavidad ó depresion circular. En los huesos del cráneo, esta úlcera puede atacar las dos láminas de que se componen, aunque puede curarse despues, dejando una depresion permanente.

Cáries endotelial.—Cuando la *cáries* ataca al *interior* del hueso es vascular, aunque en ocasiones se reblandece y casi se reduce á un estado putrefacto que se destruye fácilmente. A menudo la supuracion es clara, saniosa, semipurulenta y fétida, conteniendo fragmentos y elementos de hueso; frecuentemente coexisten abscesos en el interior y sobre el mismo hueso, que se comunican por lo general con el exterior por medio de las partes blandas; á veces están combinados con la necrosis. En la médula espinal—que es el asiento

más típico—á menudo no se complica con ninguna supuracion externa; el hueso con la sustancia intervertebral se reblandece y sufre una mortificacion molecular extensa; aparentemente las partículas se reabsorben y desaparecen, verificándose un gran desprendimiento de hueso y de sustancia intersticial, aunque á pesar de esto se suele obtener una completa curacion sin supuracion externa. Alrededor del hueso inflamado ó cariado, por lo general el tejido esponjoso se infiltra de un exudado inflamatorio organizable, y el carácter de este exudado depende en gran parte del carácter de la inflamacion. En los sujetos débiles y escrofulosos el líquido es seroso, grasoso y sin plasticidad ('Black on. Tuberculous Bone', Edin., 1859); los huesos esponjosos se vuelven más celulares y ligeros; en individuos sanos, el exudado será plástico y organizable, y el hueso se hará más compacto; en un caso no se presentará la consolidacion alrededor del hueso, mientras que llegará á condensarse en mayor ó menor extension.

Bajo todas estas circunstancias, la naturaleza de la accion inflamatoria dependerá mucho de la constitucion ó fuerzas del paciente; en los sujetos débiles y escrofulosos la enfermedad presenta alguna tendencia á extenderse y poca á curarse; por el contrario, en los individuos sanos la accion local propende á la curacion. En raros ejemplos puede coexistir el genuino tubérculo con la inflamacion.

Tratamiento.—Considerada la afeccion como de naturaleza inflamatoria, y por consiguiente como curable, se debe tratar bajo los mismos principios aplicados á todas las inflamaciones. En este concepto, si las fuerzas generales del paciente están debilitadas, será preciso estimularlas por medio de los tónicos y un buen régimen; se calmará el dolor local, procurando excitar la accion tórpida de la parte, pero es necesario evitar toda intervencion mecánica y quirúrgica, excepto en aquellos casos en que esté mortificado el hueso y exija su separacion. En la cáries superficial ó perióstica, en donde aparece la úlcera las aplicaciones suaves, la quietud y la elevacion de la parte nos darán buen resultado; cuando los estimulantes y los tónicos no producen una accion saludable reparadora, es posible que algunas veces se deban emplear los estímulos locales, los ácidos minerales, tales como el nítrico ó el sulfúrico solos ó diluidos, porque á menudo han producido una accion beneficiosa. Pollock alaba mucho el ácido sulfúrico, al principio diluido con partes iguales de agua, y más adelante puro; el ácido destruye ó disuelve la superficie á que se aplica, dando lugar á una accion más saludable en las partes que se en-

cuentran por debajo, apresurando por este medio la curacion. Boi-net aconseja el uso del iodo, al principio diluido y despues solo, y otros recomiendan el ácido fosfórico. El doctor Fitzpatrick aplica la pasta de Viena ó la potasa cáustica á la superficie del hueso inflamado, así como á sus partes profundas despues de haber hecho una puncion en él. Tambien se ha empleado el cauterio actual ó galvánico, y parece que cuando la enfermedad es superficial, su accion será muy favorable. En la cáries profunda ó endotelial, algunos prácticos aconsejan la intervencion quirúrgica, escindiendo el hueso inflamado ó cariado, y separando los tejidos enfermos con la gubia. Sin embargo, sólo hago referencia de este tratamiento para condenarle; creo que los dos son innecesarios y perturbadores. Es innecesario, porque en la mayoría de los casos se puede asegurar la curacion sin él; es perturbador, porque por regla general la accion de la gubia añade una irritacion más á la que ya padece el órgano, y de este modo se extenderá la enfermedad, excitando á menudo la inflamacion general del hueso ó membrana medular, dando lugar así á lo que se llama ahora osteo-mielitis.

La *escision* del hueso enfermo no se recomendará nunca bastante; puede hacerse sin duda con éxito, y en el tarso ha sido ejecutada de una manera feliz, sobre todo en muchas ocasiones en que se ha escindido el calcáneo inflamado ó cariado; pero hay una grave cuestion, que es la de saber cuándo es de necesidad la operacion. Cuando se mortifican los huesos, éstos deben ser, y lo serán, extirpados; pero en todas las demas condiciones puede curarse por medio de un tratamiento local y constitucional. Los cirujanos que emplean la intervencion quirúrgica en los huesos cariados, comunmente prefieren la escision á cualquiera otra operacion parcial. La cáries superficial ó perióstica es necesario considerarla y tratarla como si fuese una úlcera indolente, de las que se hallan en otras partes del cuerpo, cuya reparacion será de un curso más lento en los huesos que en los tejidos blandos, y la cáries que tiene un asiento profundo es preciso considerarla de la misma manera. Cuando se complica con la sífilis, la administracion del iodo en alguna de sus formas á altas dosis, combinado con algun tónico que se crea necesario, y al mismo tiempo como aplicacion local, será el medicamento más conveniente.

ART. 7.º—TUMORES DE LOS HUESOS.

La patología de los tumores de los huesos varía muy poco de la de los neoplasmas que se desarrollan en las demas partes. Sus dife-

rencias consisten en la peculiaridad de los tejidos en que se originan ó de los inmediatos. Los tumores de los huesos, como los de las partes blandas, participan de la naturaleza del tejido en que tienen su desarrollo; así un tumor neoplásico que se encuentra dentro de un órgano fibroso, será más ó menos fibroso; cuando se origina dentro ó sobre un hueso, estará mezclado con el hueso, y un neoplasma carcinomatoso de las partes blandas se convertirá al fin en un cáncer osteoide maligno de un hueso. Además de éstos hay un tumor especial llamado mieloides, y el cartilaginoso.

Variedades de los tumores.—Sin embargo, excluyendo los infartos de los huesos debidos á la inflamacion, hay los neoplasmas óseos ó *exóstosis*, los *cartilaginosos* y los *mieloides*, que por regla general todos son de naturaleza benigna; los tumores *osteosarcomatosos* ó *fibrosos*, incluyendo los que tienen su origen en el periostio ó en el hueso, en los cuales los elementos fibrosos y óseos predominan en distintos grados; y por último, tenemos los *tumores malignos de los huesos*, blandos ó duros, de materia ósea en su mayor parte mezclada con los dos. La enfermedad toma el nombre de cáncer osteoide cuando predominan los elementos óseos. Estos tumores á veces crecen en el periostio, y otras en el mismo hueso.

§ I.—Exóstosis.

El *exóstosis* se desarrolla en casi todos los huesos, en los del cráneo, tanto exterior como interiormente, así como en los del tronco y extremidades. Los del cráneo, por lo comun son muy densos y de una dureza parecida á la del marfil; en efecto, á menudo se les llama *exóstosis ebúrneos*. Algunas veces son tan duros que no se les puede extirpar. Pueden ser de ancha base ó pediculados, y en ejemplos raros ocurren como un neoplasma movable; tales son generalmente los tumores de los senos frontales, que se han descrito con el nombre de *enóstosis*. Mr. Hilton ha citado un interesante caso ('Guy's Rep.', vol. 1), en el que un tumor óseo de veintitres años de permanencia (Fig. 117) cayó fuera de una gran cavidad del hueso maxilar superior (Fig. 116.) El enfermo, en 1865, treinta años despues de la operacion, estaba bien, aunque desfigurado por el agujero ó hueco donde habia estado el tumor; y en otra parte de esta obra he citado un caso de la misma afeccion. Estos neoplasmas óseos son más comunes sobre la órbita y las células del frontal que en cualquiera otra

parte. A veces adquieren un gran volúmen. Birkett ha referido un caso del doctor V. Brums ('Guy's Rep.', 1868), el cual extirpó un tumor ebúrneo de setenta y cuatro años de existencia y del peso de diez libras, en un hombre de ochenta años de edad. El tumor se desarrolló en el hueso occipital.

FIG. 116.



FIG. 117.

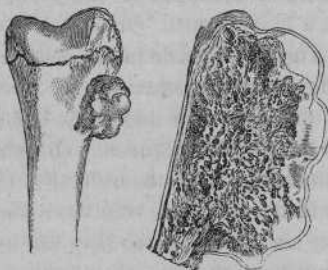


Tumor extirpado de la cavidad de la figura 116; pesó cerca de quince onzas, y tenía once pulgadas de circunferencia. (Prep. Guy's Mus. 16664s.)

El exóstosis de los maxilares, ó más bien de los alvéolos, se llama «epulis».

Exóstosis de las extremidades.—Los exóstosis de las extremidades no son comunes; por lo general nacen del punto de union del cuerpo del hueso con la epífisis (Virchow considera este asiento como el más común), y en la insercion de los músculos. Más comunmente

FIG. 118.



Exóstosis del fémur.

son neoplasmas del hueso en union con el cartílago por el cual se desarrollan (Fig. 118); sin embargo, los exóstosis de larga perma-

nencia tienen una cubierta ósea. En ocasiones son de base ancha, pero más á menudo estrechos y pediculados. Con frecuencia se encorvan formando crestas, tomando una figura especial, pudiendo alcanzar un gran volúmen. En casos excepcionales se necrosan ó mueren sin causa conocida. Como resultado de este accidente suelen romperse por sus inserciones. Yo he visto un neoplasma del fémur en una niña de doce años, á consecuencia de una patada de un mono; otro segundo caso en un paciente de Mr. Birkett, con un exóstosis de la tibia. A veces son múltiples. En una muchacha de edad de diez y seis años he encontrado exóstosis de diferentes volúmenes en ambas tibias y en las dos manos, uno en el húmero, otro en el radio y en el ileon, y en dos enfermos de nueve y diez y seis años respectivamente, cinco huesos estaban llenos.

Exóstosis periósticos.—Algunos exóstosis tienen su origen en el periostio, resultado de productos inflamatorios organizados; comunemente son difusos. La figura 119 demuestra esto bien; fué tomada de un enfermo por mi difunto padre, Mr. T. E. Bryant.

Exóstosis unguis.—Este exóstosis merece una mención especial, porque todavía se confunden ahora con demasiada frecuencia con lo que se ha llamado uña encarnada. Liston, en 1825, fué el primero que llamó la atención sobre la naturaleza de estos casos; generalmente se encuentran sobre la última falange del dedo gordo. (Figura 53, página 297.) La preparacion 1287 del Museo de Guy representa un caso en el dedo pequeño, y yo tengo en mi sala dos, y en el uno el exóstosis se halla sobre el pulgar.

Los osteofitos y los neoplasmas de las osteo-artritis no están clasificados entre los exóstosis.

Tratamiento.—No debe hacerse nada más que la extirpacion de estos tumores, procurando limpiar bien las bases del hueso ó aún socavarle. En los exóstosis craneales esta operacion no sólo puede ser difícil, sino imposible; hasta donde pueda intentarse debe hacerse, porque muchas veces, aunque el intento no sea feliz, se procura que termine por la muerte del exóstosis y su subsiguiente exfoliacion. En un caso de esta clase tratado por Mr. Cock, la extirpacion fué imposible por su dureza; pero lo que quedó se mortificó en seguida.

Fig. 119.



Exóstosis perióstica. (Prep. 111460
Guy Hosp. Mus.)

Exóstosis intracraneales.—Los exóstosis intracraneales rara vez salen fuera durante la vida; en ocasiones están asociados con la epilepsia.

Estadística.—El siguiente análisis de 120 casos de exóstosis demostrará el asiento de estos tumores. Cuarenta y cinco fueron registrados por mi colega Mr. Birkett en 'Guy's Reports'; el resto son de mis notas privadas. Los casos de epulis han sido excluidos.

Hueso frontal.	3	Radio.	2
Maxilar superior.	1	Dedos.	3
Maxilar inferior.	3	Falanges unguaes del pulgar.	2
Cuerpos de las vértebras cervicales.	1	Fémur.	18
Sacro.	1	Tibia.	18
Costillas.	8	Peroné.	4
Ileo.	1	Rótula.	1
Escápula.	10	Huesos del tarso.	1
Clavícula.	3	Del metatarso.	1
Húmero.	15	Falanges unguaes del dedo gordo.	25
Cúbito.	1	Planta del pié.	1

Es digno de advertir que cuando el radio fué afectado, lo fué en comun con otros huesos, y tres de los casos de la tabla eran exóstosis múltiples.

§ II.—Encondroma.

Los encondromas ó tumores cartilaginosos de los huesos se encuentran más comunmente en las falanges y en los huesos del metacarpo.

Sin embargo, tambien se observan rodeando á los huesos con su origen en el periostio, ó desarrollándose en el maxilar superior; un ejemplo notable de encondroma describirémos al ocuparnos de los neoplasmas de los maxilares, y se verá que los tumores cartilaginosos tienen más propension á desarrollarse en la escápula que en los demas huesos, de lo cual he observado varios casos. Mr. Birkett ha descrito y grabado un excelente ejemplo en 'Guy's Reports', 1866.

Algunas veces estos neoplasmas tienen su asiento en los huesos de la pélvis. De ello he referido un ejemplo notable, en el cual la afeccion tenia su origen en la superficie pelviana del ileon, y ahora

estoy observando el crecimiento de un tumor cartilaginoso del volumen de una nuez de coco, que evidentemente nace de la pélvis, y ocupa la parte interna del lado derecho del muslo por debajo de los adductores, en una mujer de mediana edad.

Comunmente los tumores cartilaginosos se originan en el interior del hueso, presentándose en sujetos jóvenes en el periodo de su crecimiento; suelen estar cubiertos por las mismas capas del órgano en que tienen su principio; distienden el cartilago, algunas veces en todas direcciones, aunque es más comun que esta direccion sea sólo en un sentido. En la figura 120 se observa este modo de desarrollo; se tomó de un modelo del Museo de Guy. En la figura 14, página 170, la seccion del neoplasma está bien demostrada.

Los tumores cartilaginosos, por lo comun son indolentes, de blandos contornos y de un desarrollo lento; á veces sufren una verdadera disminucion y se reblandecen, dando lugar á la salida de un líquido seroso de un color pardo oscuro distinto de cualquier otro tumor.

En otras ocasiones se osifican y se convierten en tumores óseos, «exóstosis bulbosas», que con frecuencia serán un encondroma osificado.

Tratamiento.—Este consiste en separar el tumor del hueso cuando se puede, procurando raspar bien el punto en donde está implantado; comunmente es muy útil esta práctica. En los casos extremos de la enfermedad se practicará la amputacion ó la escision del hueso afecto.

En algunos casos tambien los tumores encondromatosos son recurrentes, y hay ejemplos en que en otras partes del cuerpo se han convertido en tumores malignos. Por lo general crecen con rapidez, y su crecimiento es difuso, teniendo su origen en el periostio; los verdaderos tumores cartilaginosos de los huesos, por lo comun son circunscritos, y con frecuencia múltiples, encontrándose en ocasiones atacados los huesos de la mano.

FIG. 120.

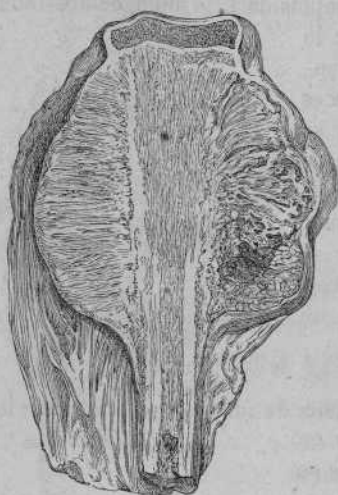


Tumores encondromatosos. (Modelo del Museo de Guy.)

§ III.—Osteo-sarcoma.

La palabra *osteosarcoma* es de grande significacion; comunmente se aplica á un tumor fibroso del hueso, en el que predominan en distintos grados los elementos óseos y fibrosos. Wilks cree «que se pueden comparar á los tumores completamente fibrosos de las partes blandas». Por lo general tienen su origen en el periostio,—sarcoma perióstico,—y áun en casos más exagerados se traza con claridad el cuerpo del hueso afecto. En ocasiones dicho tumor estará circuns-

FIG. 121.



Osteo-sarcoma perióstico.
(Caso de Key.)

crito por una cápsula fibrosa, y dividido en radios fibrosos ú osificados en diferentes porciones; á veces predomina el elemento fibroso, como en otras es el elemento óseo. A menudo se observa que la enfermedad ataca las extremidades del cuerpo del hueso y á las epífisis. Todos estos puntos están demostrados en la figura 121.

A menudo el cartilago se encuentra mezclado con elementos óseos y fibrosos. En proporcion á la cantidad de material huesoso que entra en la formacion del tumor, se le podrá considerar como inocente ó maligno; pocas veces el tumor óseo perióstico será canceroso. Cuando predomina el tejido fibroso, sobre todo en sus más blan-

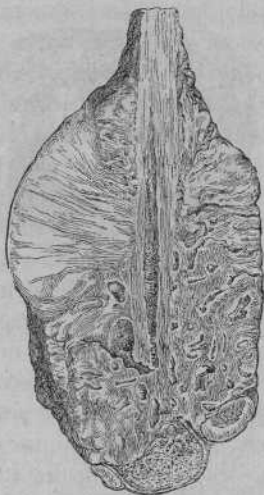
das formas, es probable que dicho tumor tienda á reaparecer en el mismo punto, ó en algun otro órgano, como sucedê con el cáncer.

§ IV.—Osteo-condroma.

Se llama *ostecondroma* un tumor que se presenta en los huesos, compuesto de elementos cartilaginosos y óseos en distintos grados, ocupando el cartilago el sitio del tejido fibroso del tumor osteosarcomatoso. Generalmente la enfermedad es lenta en su desarrollo y sencilla en su naturaleza. El caso que representa la figura 122 se

tomó de una mujer de treinta y cuatro años de edad, atacada por dicho tumor hacia tres años. La figura 123 es la que demuestra su aspecto ántes de la extirpacion.

FIG. 122.



Osteo-condroma del fémur.
(Grabado 873.)

FIG. 123.



Apariencia del miembro atacado
de osteo-condroma.

§ V.—Tumores mieloides de los huesos.

Los tumores mieloides se consideran de una naturaleza inocente, pero debemos recordar que en casos excepcionales pueden llegar á reproducirse en la misma parte en donde tuvieron su origen ó en los órganos internos. Por lo regular atacan tambien las extremidades articulares de los huesos (Fig. 124), bien en las epífisis ó en la extremidad epifisial del cuerpo. No obstante, he visto aparecer la enfermedad en el cuerpo del radio, y Paget le ha descrito como desarrollado en las mamas. Comunmente principia en el centro del hueso, y se extiende de una manera gradual, formando una cubierta globular al hueso, como sucede con la espina ventosa de los antiguos escritores (Fig. 125), ó como

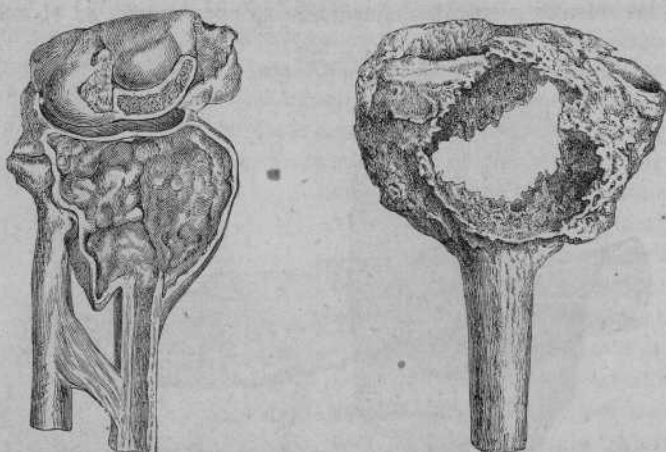
FIG. 124.



Aumento de volúmen de los
cóndilos del fémur por un tumor
mieloides.

un tumor maligno. El interior de esta cáscara ó cubierta está formado de tejido fibroso ó enquistado, la cavidad se halla dividida por medio de tabiques fibrosos, entre más ó ménos marcadas divisiones

Fig. 125.



Tumores mieloides. (Guy's Hosp. Mus.)

quísticas. Las mismas células contienen el material mieloide «de un color blanco opaco, entremezclado con una sustancia gelatinosa, semitransparente, de un color rojo cereza». Esta sustancia está compuesta de células mieloides características, irregulares y polinucleadas. (Fig. 22.)

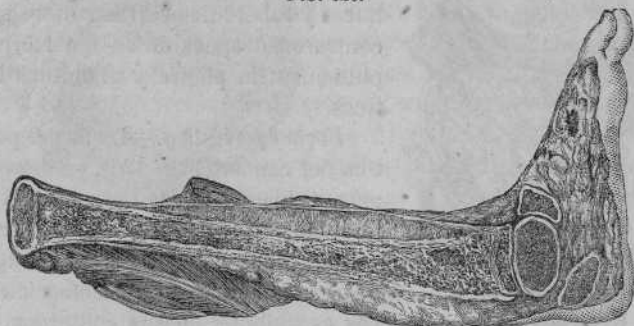
Cuando el tumor sigue desarrollándose sobre la articulacion, se extiende el cartilago hácia fuera sobre el mismo tumor, pero quedando intacto. Al principio, estos tumores fueron confundidos con el canceroso ó fibro-plástico de Lebert. Se encuentra en todas partes del cuerpo, y sobre las encías, conocido con el nombre de «epulis». En un caso de tumor mieloides que yo he extirpado en un muchacho de ocho años de edad, la estructura era muy densa. ('Guy's Rep.', 1873-74.)

§ VI. — Cáncer de los huesos.

El *cáncer* de los huesos, como el de las demas partes del cuerpo, demuestra su malignidad envolviendo en su total destruccion á todo el órgano en que se desarrolla. Puede aparecer en el periostio ó en

el hueso, en cuyo caso estarán afectados ambos tejidos; si tiene su origen en el periostio, se hallarán las partes del hueso corriendo entre su masa, y los elementos cancerosos rodearán el cuerpo del hueso (Fig. 126); pero si la enfermedad lleva mucho tiempo de existencia, los mismos elementos cancerosos se encontrarán en el cuerpo

FIG. 126.



Cáncer perióstico de la tibia.

hasta que consiguen destruirle. Cuando la enfermedad principia en el hueso, por lo regular en su médula, en donde coexisten uno ó más centros diferentes de la lesion; dicha lesion por su aumento llega á dilatar el hueso y le destruye totalmente. (Fig. 127.) En estas condiciones los huesos son muy frágiles y están muy predispuestos á

FIG. 127.



Fractura del fémur por acción muscular, en el asiento de un cáncer local en un hombre de veintiocho años de edad.

romperse al más ligero esfuerzo, ó aún bajo una acción muscular ordinaria, verificándose la fractura de la porción cancerosa sin apariencia externa de su existencia. Yo sé de una fractura que se produjo estando en la cama el enfermo. En la mayoría de los casos de cáncer de los huesos, los elementos óseos tienen poco que hacer con el cáncer; pero en el que se ha llamado verdadero cáncer osteoide apare-

cen en la médula masas óseas en un estado de condensacion, y gradualmente se desarrollan hasta grandes porciones óseas de la enfermedad.

En la figura 128 se ve esto muy bien. Se tomó de un enfermo de

FIG. 128.



Cáncer osteoide.
(Prep. Mus. Guy. 1165⁵⁰.)

veintiseis años de edad que se encontraba en la sala de Mr. Key; masas de hueso y tubérculos cartilaginosos se encontraron despues de su muerte en los pulmones, la pleura y glándulas linfáticas.

Forma perióstica.—La forma perióstica del cáncer (Fig. 126), se desarrolla más rápidamente que la endotelial ó intersticial, presentando al instante un volúmen considerable, y á menudo no aparece el dolor; la tumefaccion rara vez es globular en sus contornos, pero se pierde asimismo por encima y por debajo en las partes que la rodean. Además, se ven grandes venas en el tegumento que la cubren por efecto de la obstrucción venosa de las partes profundas.

El tumor es semi-elástico, y al tacto á menudo produce una sensacion de densidad desigual. Por lo comun, el cáncer endotelial va acompañado de vivos dolores, debidos á la expansion del hueso; su aumento al principio es lento, pero cuando ha destruido dicho hueso y ha interesado el periostio, disminuyen los dolores, aunque el crecimiento del neoplasma será más rápido. Esta forma del cáncer frecuentemente es más secundaria que primitiva. El tumor canceroso

FIG. 129.

A



Cáncer que tiene su origen en la tibia necrosada.

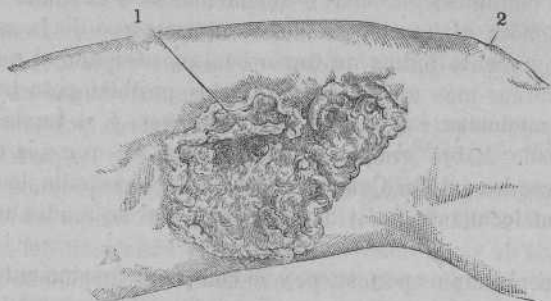
A. Tumor canceroso de la tibia.

primitivo de los huesos ó del periostio es más comun en los niños que en los adultos. (Fig. 129.)

§ VII.—Cáncer epitelial.

El cáncer epitelial puede interesar un hueso simplemente por extension de la enfermedad de las partes blandas. Este resultado no es raro en el cáncer del labio; cuando esta afeccion aparece en la piel, puede extenderse hácia abajo hasta el hueso, ocasionando una destruccion temible. A veces sucede que cuando un hueso ha sido el asiento de la necrósis, suele ser tambien el de un cáncer; en poco tiempo he tratado tres casos de este género, dos de ellos en la tibia; en los dos habia existido hácia más de veinte años la necrósis de este hueso. En el tercer caso, veintidos años ántes, el fémur habia sido afectado de necrósis; sin embargo, es evidente que el cáncer debió principiar por la piel, y de aquí extenderse por debajo de los senos hasta el hueso. La figura 130 se tomó del miembro durante la

FIG. 130.



Cáncer de la piel extendiéndose al hueso.

1. Hueso.—2. Rótula.

vida. La figura 129 se tomó de otro miembro despues de la amputacion por la rodilla, y hace algunos años, despues de amputar el calcáneo por enfermedad, le encontré infiltrado de elementos cancerosos epiteliales.

§ VIII.—Diagnóstico de los tumores de los huesos.

El diagnóstico de los tumores de los huesos por lo regular es muy difícil, y en la mayoría de los casos sólo se podrá establecer de una manera aproximada.

Sin embargo, cuando aparece un tumor globular que interesa la

extremidad articular de un hueso, con aumento de volúmen y la articulacion sana, de lento ó repentino desarrollo, á menudo indolente, en un sujeto jóven ó adulto, casi se podrá decir que es un neoplasma mieloide. Cuando el tumor es más prolongado ú ovoideo, que ataca al cuerpo de un hueso, y es semi-elástico, desigual, desarrollándose ademas en un sujeto jóven, es probable que se trate de un cáncer perióstico. Un neoplasma duro, fibroso, de forma algo globular, de superficie desigual, que su aumento es gradual, fibroso en un punto, óseo en otros, que aparece en un adulto, entónces será un osteo-sarcoma. Un tumor más indurado, de contornos desiguales abollados, y una historia clínica muy semejante, se le podrá considerar como un osteo-condroma.

Si el neoplasma va acompañado de dolor es difuso; con densidad desigual é infarto glandular, con obstruccion venosa y consuncion, estos caracteres generalmente indican la existencia del cáncer.

Un tumor de desarrollo gradual, indolente en su incremento, de contornos definidos, globular, ó amamelonado ó abollado, sin obstruccion venosa ni infarto glandular, ni trastorno de la salud general, comunmente indica un tumor benigno. Cuando el neoplasma tiene contornos más globulares, entónces posiblemente tendremos un tumor mieloides. Cuando el enfermo es viejo y el tumor es muy amamelonado, habrá grandes probabilidades de que sea de naturaleza encondromatosa. Cuando el tumor se desarrolla lentamente y está bien localizado y dividido en tabiques, se tendrá un osteo-sarcoma.

Si el neoplasma es perióstico, y se comprime fuertemente por debajo de él sobre el hueso, y se encuentra una superficie plana, esto nos aclarará el diagnóstico. Si es endotelial, dicho hueso estará aumentado de volúmen, de modo que al hacer una fuerte compresion por debajo de él nos encontraremos con su cubierta ósea.

Tratamiento.—Cuando un neoplasma se desarrolla sobre un hueso, el único tratamiento indicado es la escision; y si la enfermedad se extiende á una extremidad articular ó á una articulacion, á menudo será necesario practicar la separacion del miembro. Cuando la afeccion interesa á todo el hueso, como sucede en el cáncer, todo otro tratamiento es inútil y de ningun resultado plausible; de modo que la amputacion se practicará bastante por encima del sitio en donde se halla la enfermedad. En efecto, en las lesiones de la cabeza de la tibia, la operacion se hará en las superficies articulares fémoro-tibiales, ó sobre los cóndilos del fémur. No obstante, si estos cóndi-

los estuviesen interesados tambien, dicha operacion será preciso que se practique en el tercio inferior de este hueso, y sólo se ejecutará en la cadera cuando el fémur esté enteramente enfermo, de manera que no se pueda operar sobre este último hueso; porque es preciso tener en cuenta que la amputacion en la articulacion de la cadera es siempre de resultados muy fatales, y en este concepto, debe reservarse para los casos extremos en que es imposible operar en otra parte. En un cáncer evidente de la mitad inferior del fémur, en donde está indicada la amputacion, es indudable que el mejor punto será en la cadera, y en los casos dudosos se podrá separar todo el miembro y parte de dicha articulacion.

Sin embargo, en las extremidades superiores, en donde la amputacion en cualquiera de sus articulaciones es un proceder conveniente y útil, la prudencia aconseja que en una enfermedad cancerosa se separe todo el hueso afecto amputando por encima de la articulacion. En efecto, en los cánceres periósticos siempre se debe extirpar todo el hueso. Las amputaciones por simples tumores mieloides generalmente son útiles; esto sucedió en una jóven á quien yo amputé el muslo hace doce años por un tumor mieloides; en el dia se encuentra muy bien, con señales evidentes de una buena reparacion.

Enucleacion de los tumores.—Los tumores que atacan á los cuerpos de los huesos, ó aún á sus extremidades articulares, pero no á las epífisis, si su desarrollo parece local y benigno, es preciso que al principio se contente el cirujano con procurar destruir la afeccion local, separando la porcion de hueso enfermo, más bien que escindir ó amputar el miembro, reservándose estas severas medidas sólo como recurso para cuando los demas medios no hayan dado resultados. En los tumores encondromatosos y fibrosos de los huesos, este proceder es muy útil. En resumen, en el tratamiento de los neoplasmas de los huesos, cuando se puede extirpar la enfermedad sin sacrificar las demas partes, será menester intentarlo. La amputacion como primera intencion debe reservarse claramente para los tumores cancerosos ó neoplasmas difusos, ó para aquellos que atacan á las extremidades articulares de los huesos, y por consiguiente á la articulacion.

§ IX.—Tumores pulsátiles de los huesos.

Los tumores pulsátiles de los huesos por regla general son cancerosos; sin embargo, tambien pueden ser aneurismáticos. Los tumores cancerosos del cráneo frecuentemente son pulsátiles, y yo he

tratado hace algun tiempo un bien marcado caso, en el cual el hueso frontal era el sitio de la afeccion; la pulsacion fué de los primeros síntomas que se observaron, comparativamente ántes que se tuviese ninguna noticia de la tumefaccion. Todo tumor pulsátil de los huesos tiene un origen intersticial, el cual aumenta el volúmen del hueso, y el nuevo crecimiento recibe el impulso de las grandes arterias que le riegan. Gray ('Med.-Chir. Trans.', vol. xxxix) ha referido un ejemplo de un tumor mieloide y pulsátil. Verdaderos casos de *osteo-aneurisma* son raros. Mr. Bickersteth, de Liverpool, ha referido un caso, y yo he tenido el gusto de examinarle cuidadosamente con M. W. Adams, dando cuenta de él á la Sociedad Patológica, vol. xix. Indudablemente fué un genuino ejemplo de esta enfermedad que atacaba la tibia. Mr. Mapother ('Dublin Med. Trans.', 1863) ha citado otro de este mismo género. Estos tumores están formados por la expansion del hueso, efecto de la dilatacion aneurismática de sus vasos.

Tratamiento.—Los tumores cancerosos pulsátiles de los huesos deben ser tratados como los demas neoplasmas, por la amputacion; en los verdaderos osteo-aneurismas, cuando aparecen al exterior y son de un volúmen limitado, se empleará la extirpacion local ó destruccion del tumor por medio del cauterio actual ó galvánico, reservando dicha amputacion para los casos más extensos. El doctor Mapother curó su enfermo con el cauterio actual; Mr. Bickersteth, por la amputacion.

Quistes de los huesos.—Los quistes de los huesos se encuentran casualmente llenos de un líquido sero-sanguíneo y de hidátides. Los dos primeros son los que más comunmente aparecen en los maxilares, no estando todavía resuelto si se desarrollan en los huesos largos.

En 1870 trepané la caña de la tibia en un hombre de edad de treinta años, en quien la enfermedad tenia quince de duracion, y cuyo aumento progresivo habia sido gradual; en el centro del hueso se sentia un dolor fijo, cuyo punto estaba enormemente infartado por su expansion. Le apliqué el trépano, considerando el caso como si fuese el de un absceso; cuando perforé la densa lámina ósea de una pulgada de espesor, llegué á una cavidad como del tamaño de un huevo, pero no contenia pus, y lo que salió de ella no se distinguia bien de la sangre que resultaba de la operacion, que fué bastante feliz, puesto que dió por resultado una curacion completa; dicha cavidad estaba revestida de blandos materiales como afelpados, pare-

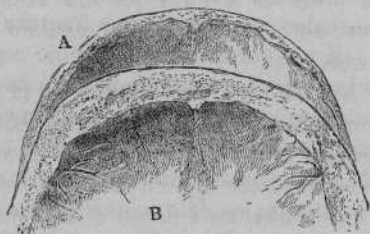
cidos á los que se encuentran comunmente en los abscesos. En mi entender, este caso debe considerarse como de un quiste formado en el hueso, pero sin encontrar pus en él.

Hidátides.—Tambien se hallan en los huesos los hidátides. En efecto, en el Museo de Guy hay una cabeza de una tibia que contiene un quiste ó echinococcus, con otros más pequeños dentro de él; ademas hay otro ejemplo que ilustra la existencia de los hidátides en los huesos espinales. En 1869 he visto con el doctor Freund un caso en el cual habia salido un grande hidátide de los cóndilos del húmero, despues de haber hecho una puncion delante de la articulacion; el hueso estaba muy aumentado de volúmen, y el hidátide se habia corrido á la articulacion del codo por su lado externo. No obstante, el enfermo curó muy bien, pero con anquilosis del brazo.

§ X.—Hipertrofia y atrofia.

Hipertrofia y atrofia de los huesos.—La hipertrofia y atrofia de los huesos son realidades patológicas, aunque durante la vida puede ser una tarea difícil, si no imposible, reconocer estos estados; así la hipertrofia y el cambio inflamatorio crónico se confunden á menudo uno con otro, aunque en la primera el aumento es gradual é indolente; por el contrario, en el último va asociado al dolor local y demas síntomas de la inflamacion. En algunos casos los huesos están infartados, y su estructura esponjosa dilatada (hiperóstosis porosa); en otros, ademas del infarto, al mismo tiempo están más densos (hiperóstosis esclerosa). Todos estos cambios se ven muy bien en el cráneo (Fig. 131); en la preparacion 1068³⁵ del Museo de Guy, el hueso tiene más de doble de su espesor normal. En algunos casos, aunque raros, la hipertrofia es debida, sin duda, al aumento de secrecion ósea, como se observa en una preparacion 1000¹⁵ del Museo de Guy, donde los huesos de la extremidad superior están más abultados que los de la inferior; el individuo á quien pertenecian era un paralítico que habia tenido necesidad de servirse de sus brazos para poder andar. Sin embargo, en la mayoría de las veces la hipertrofia

FIG. 131.



Hipertrofia y atrofia del hueso. (Prep. Mus. Guy.)

A. Atrofia.—B. Hipertrofia.

es inflamatoria, y aún en el mencionado por M. P. Hewett en sus conocidas «College Lectures», en quien el cráneo de un individuo aumentaba tan imperceptiblemente, año por año, que sólo lo pudo distinguir por el aumento gradual de su sombrero; no obstante, la enfermedad fué debida también á una lesión. Mr. Durhan cree que la hiperóstosis porosa es la transición de los huesos reblandecidos por el raquitismo.

Esta afección sólo es interesante patológicamente, porque la intervención quirúrgica nada puede hacer para curarla.

Atrofia.—Comunmente es la consecuencia de la enfermedad del cuerpo de los huesos que no se han usado por muchos años, como sucede en los paralíticos ó en otros que han estado sujetos á enfermedades de las articulaciones. En los de los viejos, y en aquellos que han estado afectados de algunas lesiones, pueden quedar reducidos á una simple cáscara; su tejido esponjoso está muy dilatado, y las células llenas de materia grasienta.

Cuando la atrofia procede de una lesión, Curling cree ('Med.-Chir. Trans.', vol. xx) que las causas se encontrarán en la enfermedad de la arteria medular, y hay alguna probabilidad de que así sea, aunque dicha causa no será la única; Norris ha referido un notable caso ('American Journ. of. Med. Soc.', 1842), en el que después de una fractura doble del húmero, el centro del hueso desapareció en su totalidad; por consiguiente se balanceaba el antebrazo de un lado á otro como hace una correa, habiéndose acortado la extremidad unas seis pulgadas, y «por la acción gradual de los absorbentes» llegó á desaparecer dicho hueso.

En estos ejemplos es muy probable que por la más ligera acción muscular se verifique una fractura espontánea.

Estos casos es menester no confundirlos con las prolongaciones del cuerpo del hueso debidas á la inflamación, ó á su cortedad por falta de crecimiento, á consecuencia de una enfermedad ó por la separación del cuerpo del cartilago epifisial que le une con la epífisis por efecto de alguna lesión; porque no nos cansaremos en advertir á los estudiantes de que cualquiera proceso morbozo que se oponga á la nutrición del cartilago epifisial, por el que principalmente crecen los huesos largos, producirá en ellos una detención de desarrollo, y por consiguiente la cortedad del miembro; es decir, cuando el accidente ó enfermedad aparece en los primeros años de la vida durante el período de crecimiento de los huesos. Tengo á la vista las notas de varios casos que fueron seguidos de estos resultados. En

uno, la tibia de un adulto era más de una pulgada más corta que la otra, después de haber separado el cuerpo necrosado en la niñez. (Fig. 115.) En otro, casi de la misma cortedad, efecto de una lesión en la línea superior de la epífisis de la tibia, obteniéndose el mismo resultado en el tercero después de la dislocación de la epífisis inferior. En todos estos casos el peroné aparecía encorvado hacia fuera, aunque su crecimiento era igual al de los demás huesos; el maléolo externo estaba mucho más bajo que el interno, encorvándose también el cuerpo del hueso. En un caso, la cabeza del peroné se hallaba dislocada parcialmente hacia fuera.

§ XI.—Reblandecimiento óseo ú osteo-malacia.

El reblandecimiento de los huesos es una afección rara, cuyas causas están envueltas en la mayor oscuridad; se la observa más comúnmente en las mujeres que en los hombres, encontrándose diez casos para las primeras, y una vez en los últimos. De ordinario se descubre esta lesión en el sexo femenino durante la preñez, aunque muy bien pudiera ser ésta la causa principal; se halla en individuos que por cualquiera causa han estado sometidos por mucho tiempo á influencias debilitantes, y en particular del sistema nervioso.

Mi colega Mr. Durham, en un excelente artículo publicado en ('Guy's Rep.', 1864), cree «que el reblandecimiento óseo se debe considerar como la expresión de un estado morbozo particular de los huesos en general, más bien que una enfermedad especial de los mismos». En efecto, yo creo que ésta debe ser su verdadera naturaleza. Nunca debe confundirse el reblandecimiento óseo con el raquitismo ó fragilidad de los huesos, que se encuentra á menudo en los dementes de alguna edad.

Síntomas.—El primer síntoma que aparece, según Durham, «es un dolor característico peculiar que tiene un asiento profundo, y cuyo dolor se aumenta mucho por la presión y los movimientos; algunas veces su aparición es repentina y de una intensidad extrema; otras comienza de un modo vago é insidioso hasta hacerse casi insoportable; en ocasiones dicho dolor es errático é intermitente, que tan pronto se fija en un punto como en otro. En la mayoría de los casos, al principio se siente en la mitad inferior de la columna vertebral, en la pelvis y en los lomos, aunque no es raro verle aparecer en los pies y las rodillas, así como en las demás partes de las extremidades inferiores, confundiéndole entónces con los dolores reumáticos. Además del dolor, hay un sentimiento de laxitud general y de postra-

cion. Este sentimiento aumenta más ó ménos uniformemente, hasta que termina por la imposibilidad completa. A estos cambios locales se ha asociado el temor de caerse por la más ligera causa».

A los síntomas que acabamos de describir se une el reblandecimiento directo y absorcion de los huesos, que ocasiona la cortedad de la estatura, la deformidad de la columna vertebral ó de la pélvis, alguna curvadura ó fractura de los huesos largos, y la *flexibilidad* unida á la *fragilidad* de los mismos.

La mayor parte de las veces la orina contiene un considerable exceso de sales calcáreas, aunque es raro que la enfermedad vaya complicada con síntomas locales ó generales de inflamacion. Además, los cambios observados en los huesos, descritos minuciosamente por Durham, son: aumento de vascularidad, grandes surcos en los huesos del cráneo, la sustancia ósea está más opaca y ménos uniforme que en el estado natural, y en ocasiones un estado granujiento irregular, «de modo que demuestra haber sufrido una completa desunion los elementos componentes de la sustancia ósea».

Las láminas de los huesos se confunden como si se hubiesen fundido con la lámina del sistema de Havers, y los corpúsculos del hueso están mucho más dilatados aunque no más numerosos. En el último período de la afeccion es absorbida su sustancia térrea, los canales de Havers se vuelven redondos y transparentes por medio de un anillo de materia animal, cuyos anillos llegan á desintegrarse y á absorberse; de manera que por este proceso se destruyen dichos canales, y el hueso se presenta en un estado poroso muy parecido á

FIG. 132.



FIG. 133.



Seccion normal del hueso occipital.

Seccion afectada de reblandecimiento.

la esponja. El contraste que forma el hueso sano con el enfermo está bien demostrado en las figuras 132 y 133.

Estos mismos cambios se verifican en el tejido esponjoso. En el estado más avanzado de la enfermedad, el hueso se desintegra rápidamente, y trozos de tejido llenan grandes espacios como los que ocupan los vasos sanguíneos; porciones de membrana, gordura y glóbulos oleosos, con «células de médula», aparecen también.

Cambios químicos.—Los constituyentes químicos inorgánicos están disminuidos en gran parte, coexistiendo la desunión física y química de las materias térreas, que se disuelven más pronto en el hueso enfermo. En los huesos sanos, escribe Durham, las partes constituyentes están combinadas; pero en los enfermos aparece como si no existiese más que una simple mezcla, y las materias animales se hallan más cargadas de gordura y ménos nitrogenadas que en el estado normal. No obstante, las proporciones de las sustancias minerales de carbonato ó de fosfato de cal están muy disminuidas, mientras que la gordura se halla en proporciones excedentes.

Pronóstico y tratamiento.—El pronóstico en estos casos es siempre grave, aunque en ocasiones puede ser posible obtener la curación. Trousseau refiere algunos casos en que bajo la influencia combinada de la quietud, el calor, buenos alimentos y el aceite de hígado de bacalao, ha obtenido buenos resultados, aunque por supuesto persistiendo la deformidad. También se han aconsejado los preparados de cal, que se deben proscribir en estos casos, porque según añade Durham, no es más que adicionar un trabajo más á los órganos excretores.

§ XII.—Raquitismo.

El raquitismo es una enfermedad de la niñez. Sir W. Jenner la considera como una de las afecciones diatésicas más comunes entre los pobres de Lóndres; sin embargo, se la encuentra en familias de las más altas clases de la sociedad; esencialmente es debida á una mala nutrición, efecto sin duda del uso de alimentos farináceos en lugar de los animales; de modo que los huesos durante el período de crecimiento aumentan de volumen en sus epífisis, encorvándose por los cuerpos, lo cual los predispone á las fracturas incompletas.

Síntomas.—«La separación y oblicuidad de las epífisis suele ser el resultado del reblandecimiento y flexibilidad de las capas de hueso unidas á las diáfisis, como se ve especialmente en las costillas; sin embargo, á menudo se observa un ligero grado de oblicuidad en las epífisis, en muchas de las articulaciones de los huesos largos, como sucede en la rodilla y el tobillo; en estas circunstancias el peso del cuerpo ejerce desigualmente tracciones sobre los liga-

mentos encargados de asegurarlos. Esta flojedad de los ligamentos hace que las articulaciones lleguen á ceder, resultando así lo que se conoce con el nombre de *genu valgum* ó de *genu varum*.»

«Por la sustentacion del peso del cuerpo se inclina el fémur hácia adelante, la tibia hácia adelante y adentro ó afuera, dependiendo esta inclinacion del adelgazamiento y mayor flojedad de los huesos. En muchos casos encontramos el fémur encorvado hácia adelante y la tibia hácia fuera, de modo que el *genu valgum* y el pié plano coexistirán en el mismo individuo, extendiéndose el raquitismo, que se debe considerar sólo como una deformidad; así la pélvis suele adquirir una contraccion de sus contornos, la cual es de tal naturaleza que constituye un obstáculo á la funcion del parto espontáneo», debido al imperfecto desarrollo de la infancia, lo que constituye la estrechez en cualquiera de sus diámetros.

El pecho sufre igualmente estos cambios señalados por Mr. Shaw ('Holmes's System', vol. IV) con el nombre de «pecho de pichon»; la presion atmosférica dobla los huesos que han perdido su elasticidad y los reblandece, ocasionando una proyeccion del esternon con aplanamiento lateral del pecho.

Pero la deformidad más comun es la curvatura general de la columna vertebral, constituyendo lo que se ha llamado «*lordosis*», que consiste en una proyeccion anterior de las vértebras lumbares, efecto sin duda de la oblicuidad de la pélvis como para compensar la deformidad.

Humphry ha demostrado ('Med.-Chir. Trans.', 1862) que en todos los casos de raquitismo coexiste con la deformidad la falta de crecimiento, sobre todo en los miembros inferiores más que en los superiores, lo que indica su proximidad al punto de la lesion. En los casos más intensos, todos los huesos están más ó ménos deformes; el *cráneo* á menudo presenta una forma cuadrilátera, con las suturas muy abiertas hasta el último período de la vida; los huesos son muy delgados, aunque suelen condensarse despues. El periostio está tambien engrosado, tanto en los huesos largos como en los planos.

Los síntomas generales del raquitismo son los de una debilidad, tanto muscular como de todas las partes del cuerpo; la denticion se retarda, cayéndose en seguida los dientes. Sir W. Jenner da grande importancia á una abundante perspiracion de la cabeza durante la noche, con tendencia á separar las cubiertas de la cama, cuyos síntomas, con una sensibilidad general exaltada, sólo pueden considerarse como del primer período de la enfermedad.

Patología.—Tomes y De Morgan consideran los huesos de los raquítics en un estado normal, pero faltos de las sales térreas. Jenner ('Med. Times', 1860) describe además una dilatación de las lagunas de los huesos con efusión de una sustancia pulposa de color rojo en el tejido reticular, y el engrosamiento del periostio, y Gee ('St. Barth. Rep.', 1868), Dickinson ('Med.-Chir. Trans.', 1852) y otros suponen cambios en las víceras de alguna *sustancia albuminoides* distinta de la que se observa en las enfermedades lardáceas.

El raquitismo es una enfermedad curable siempre que no esté muy adelantada, y sorprende muchas veces al observar cómo se remedian extensas deformidades bajo la influencia del proceso natural; el cuerpo de un hueso doblado ó encorvado adquiere su forma primitiva comprimiendo los demas, mejorando al mismo tiempo las fuerzas generales del niño, y en los casos más intensos, cuando no se consigue remediar la curvatura, el hueso se consolida y se fortalece por el apoyo de las cavidades de los huesos largos. No obstante, la estatura disminuye, quedan deformes los miembros, con lo que se consigue una buena curación.

Tratamiento.—El tratamiento médico del raquitismo descansa sobre los principios racionales; así que el aire del campo, los abundantes y sencillos alimentos nutritivos, como la leche y los caldos sustanciosos, á menudo tienen una poderosa influencia sobre la salud de los niños, y para las demas edades se recomendarán moderadamente las carnes. El aceite de hígado de bacalao, el hierro y la quina son medicamentos de grande importancia, teniendo en cuenta el estado de los intestinos y evitando todo purgante violento.

Tratamiento quirúrgico.—Este tratamiento se emplea al principio para prevenir las deformidades, y en su último período para remedarlas. Para llenar la primera indicación, es preciso impedir á todo trance que el niño conserve por mucho tiempo una posición permanente, ya para estar sentado ó de pié, obligándole á que haga un ejercicio moderado que alterne con el descanso del enfermo y proporcionado á sus fuerzas, el cual se aumentará segun vaya mejorando la salud general; y estas observaciones son más aplicables á aquellos casos en que la afección tiene su origen en la columna vertebral. Las sillas movibles en estas condiciones son muy provechosas.

Es sorprendente observar cómo por estos sencillos medios se moderan y recobran su forma normal algunas deformidades de los huesos, sobre todo los de los miembros inferiores.

En los casos más graves, en donde estos medios no han dado resultado, será preciso acudir á los instrumentos mecánicos. Dos largas tablillas aplicadas á lo largo de las piernas siempre serán muy útiles, teniendo cuidado de quitarlas por la noche. Lo mismo diremos de una barrita de hierro con articulaciones en la rodilla y en el tobillo, la cual se puede considerar como uno de los mejores aparatos. No obstante, algunos cirujanos dan la preferencia á una tablilla externa para el *genu valgum*, y otra interna para el *varum*.

Cuando la curvadura del cuerpo de los huesos de las piernas es muy marcada ó muy aguda, Mr. Marsh aconseja enderezar forzosamente los huesos, colocando ántes á los enfermos bajo la influencia del cloroformo. Da ménos importancia al riesgo de la rotura de un hueso que á su desunion, porque en estos casos dichos órganos suelen soldarse con alguna facilidad ('St. Barth. Rep.' for 1870). Cree ademá que este proceder es más aceptable para los casos agudos que para los crónicos. En los casos muy extremos es preciso separar una cuña del cuerpo del hueso si se quiere remediar la deformidad. En efecto, en 1873 he practicado esta operacion en la pierna de un niño de edad de cuatro á cinco años, y Mr. Little más recientemente la ha ejecutado tambien con feliz éxito. No obstante, debe reservarse para los casos extremos de deformidad, y cuando no queda ninguna esperanza de conseguirlo por otros medios.

CAPITULO XI.

DE LAS FRACTURAS.

Definicion.—Se da el nombre de fractura á la solucion de continuidad de un hueso; cuando la piel y las partes blandas que le cubren están sanas, la fractura es simple ó subcutánea; si existe una herida en comunicacion con el hueso roto, se la llama *fractura complicada*, ya que dicha herida haya sido originada directamente por la misma fuerza que ha producido la fractura, ó indirectamente perforando la piel.

Variedades.— Cuando la solucion de continuidad ataca á todo el hueso, la fractura se llama *completa*, é *incompleta* cuando dicho órgano está interesado en una sola parte de él, como en los casos en que aparece rajado, hundido, fisurado ó doblado como se dobla la «rama verde de un árbol», en que dicho hueso se divide en su superficie convexa y no en la cóncava; *esquirlosa*, cuando resultan porciones pequeñas de hueso, como sucede en las heridas de sable ó por la accion de una máquina en que reduce sus bordes á pequeños fragmentos, dando lugar á lo que se ha llamado *fractura conminuta*. Se llama *fractura penetrada* cuando la extremidad del hueso roto se introduce dentro de otro clavándose en él. Ademas, un hueso puede ser *perforado* tambien por una herida punzante ó por arma de fuego.

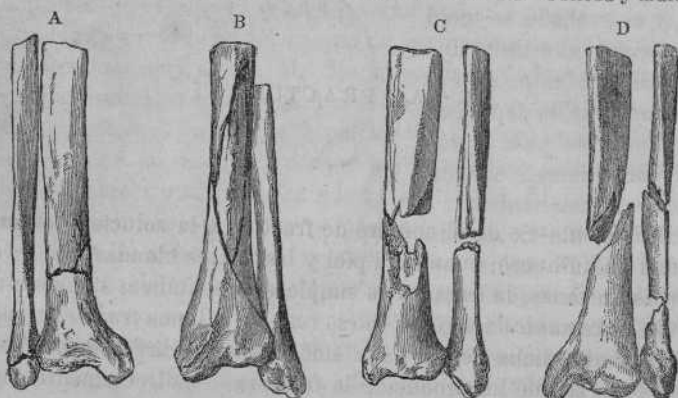
Las *fracturas completas*, unas veces son oblicuas, otras transversales ó longitudinales, dentadas, conminutas, múltiples del mismo hueso, ó de los inmediatos ó de los más separados, y distantes del sitio de donde se ha verificado la fractura. (Fig. 134). Ademas, todas las fracturas pueden complicarse igualmente con otras lesiones, y las más importantes son las de las superficies articulares. Tambien guardan una conexion íntima las fracturas y las epífisis;

sin embargo, las primeras suelen ocurrir en cualquiera edad, mientras que la separación de las epífisis sólo se halla en sujetos de menos de veinte años.

Fig. 134.

FRACTURAS COMPLETAS.

Transversa. Longitudinal. Dentada ó conminuta. Oblicua y múltiple.



(Prep. Guy's Hosp. Mus.)

Fracturas intra-uterinas.—A pesar de lo dicho, se puede encontrar una fractura en todos los períodos de la vida, hasta dentro del *claustró materno*, por alguna violencia externa, y cuando el accidente se ha verificado algún tiempo ántes del nacimiento, se obtiene su reparacion, aunque por lo general quedando el hueso deforme, y la *vix medicatrix nature*, como dice Billroth, es el verdadero cirujano. En efecto, he visto un húmero encorvado en ángulo recto, en un

Fig. 135.



Fractura incompleta de la clavícula.

niño, por la reparacion evidente de una fractura intra-uterina. Sin embargo, las fracturas de la infancia son comparativamente raras y por lo comun incompletas. La figura 135 representa un caso de frac-

tura de la clavícula, y la figura 136 la del hueso parietal. Esta última fué tomada de un niño de ocho meses de edad, que se cayó de un carrito sobre el pavimento, pero sin haber producido ningún síntoma cerebral, consolidándose el hueso con alguna lentitud. El caso ocurrió en la práctica de Mr. Harris, y el grabado se tomó al segundo día de verificado el accidente. En estas fracturas, la depresión del hueso se pasa á veces con el tiempo, pero en otras es permanente.

En el adulto, por lo común las fracturas son completas, aunque no son raras tampoco las incompletas. Las *fracturas penetradas* (Fig. 137) se encuentran por lo regular en la edad en que

los huesos se hallan en el período más frágil de la vida. Los huesos que suelen ser el asiento más común de la lesión es el fémur y el radio, aunque no por esto debe considerarse exento de ella el húmero.

Influencia del sexo.—Los hombres están más sujetos á originarse en ellos las fracturas que en las mujeres, en razón á su exposición más constante á los esfuerzos violentos, á los choques y á las caídas á que comúnmente se entregan, sobre todo más las extremidades inferiores que las superiores.

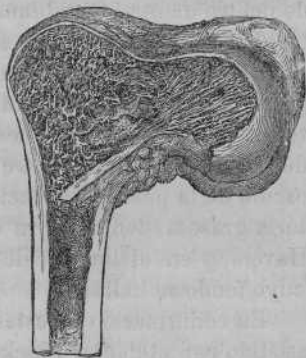
Las enfermedades de los huesos les predisponen al desarrollo de las fracturas por las más ligeras causas, y en particular por el cáncer, el raquitismo, en que estos órganos han sido debilitados y atrofiados por una causa cualquiera; lo mismo sucede con la fragilidad de los huesos y el reblandecimiento óseo, los tumo-

FIG. 136.



Fractura incompleta del parietal de un niño.

FIG. 137.



Fractura penetrada del cuello del fémur, tomada de un hombre de sesenta y cuatro años de edad, que se curó después del accidente.

res, las enfermedades sifilíticas y demas afecciones inflamatorias.

En los huesos enfermos ó frágiles, la accion muscular puede ser bastante para ocasionar la fractura; yo he visto la fractura del muslo producida al volverse en la cama, estando bajo la influencia de un ataque epiléptico; en otro sujeto fué estándose columpiando sobre un carro; en una mujer, en el húmero, en el acto de colgarse de él, y en un hombre de veintiseis años, al tirar una piedra; se ha observado tambien la de la clavícula al levantar un cuerpo pesado, las de las costillas al toser, y la del radio al torcer los vestidos; todos los cirujanos saben con qué facilidad se fractura la rótula por la accion del espasmo muscular, lo mismo que el olécranon, aunque la fractura de este hueso es muy rara.

Fracturas de los locos.—«De las observaciones hechas sobre los huesos de los individuos locos—escribe el doctor Ormerod ('St. Barth. Hosp. Rep.', 1870)—se puede inferir que la fragilidad de las costillas depende de un estado morbozo de los huesos, y esta condicion era la que generalmente afectaba las diferentes partes del sistema óseo, aunque de una manera más marcada á las costillas que á los huesos más compactos. Esencialmente el proceso era de absorcion de la sustancia interna de los huesos, en los que el tejido óseo estaba reemplazado por un excesivo depósito de gordura que en condiciones normales existe en su interior. Esta es la razon por qué la membrana que tapiza los canales de Havers, y que forma las túnicas de los vasos que se desarrollan en este punto, se ha encontrado dentro de otra membrana de estructura y dimensiones semejantes. El espacio por el que se obtiene este engrosamiento es por la separacion de la lámina concéntrica interna, y desde este punto se propaga el cambio que resulta al interior, ó se extiende á todo el sistema haversiano. En el hueso se verifica ademas un desprendimiento de mutuas conexiones entre la lámina, y una desintegracion de color oscuro de la misma sustancia ósea, con infiltracion general de la materia grasosa, dentro de su estructura, hasta los mismos canales de Havers, y en el interior de la sustancia compacta de un hueso en cuyo fondo se hallaba.»

En confirmacion de estos hechos diré que hace algunos años he asistido con el doctor Black, de Canonbery, á una señora de mediana edad atacada de epilepsia y demencia. Durante los últimos nueve ó diez paroxismos, ninguno de gran violencia, se fracturó un hueso; en distintas ocasiones se habia fracturado otros dos, cuyos accidentes se produjeron estando la enferma en la cama por una simple ac-

cion muscular. Sin embargo, dicha señora se curó muy bien, tan bien que parecia que nunca habia tenido nada.

Causas.—Las causas inmediatas de las fracturas son por lo comun el efecto de una violencia directa que ha obrado sobre la parte, ó indirecta sobre el hueso en uno de sus puntos más débiles, en que la accion de la fuerza se verifica de rechazo ó *contra-golpe*, «en la línea de extension, pero no en la de compresion». (Teevan.)

Las fracturas por causas indirectas, por regla general son las más sencillas, á ménos que se compliquen con dislocacion; cuando la fractura es compuesta ó complicada, por lo comun se hallan tambien interesadas las partes blandas por la penetracion del hueso fracturado.

Las que resultan de una violencia directa son siempre las más intensas, siendo la misma fuerza que obra sobre el hueso la que destroza las partes blandas que le cubren, y á menudo reduce dicho hueso á pequeñas esquirlas.

Por consiguiente, el modo de verificarse una fractura es un punto de la mayor importancia práctica, tanto para el diagnóstico y pronóstico como para su tratamiento.—

Diagnóstico.—El diagnóstico de una fractura casi siempre es fácil, aunque hay casos excepcionales en que suele ser difícil y aún imposible.

Es fácil cuando despues de recibido un golpe ó caída se siente una sensacion incómoda en la parte, con *deformidad é imposibilidad de mover el miembro* y una *movilidad anormal* y *crepitacion de los fragmentos*; un *dolor agudo* en la parte al ejecutar los movimientos, á cuyos síntomas acompaña muy pronto una fuerte tumefaccion con cortedad de dicho miembro, y cuya cortedad desaparece por medio de la extension.

El diagnóstico es difícil en las fracturas penetradas, porque no se sienten la movilidad anormal y la crepitacion del hueso; por lo demas, la deformidad, el dolor local y la cortedad del miembro son los únicos síntomas que indican la naturaleza del accidente; tambien es difícil cuando existe una fractura transversal de un hueso como la tibia, sin dislocacion y sin fractura del peroné, cuando la fractura se encuentra dentro ó inmediata á una articulacion y hay mucha tumefaccion de la parte atacada, ó si coexiste una fractura con una luxacion.

Algunas veces es difícil el diagnóstico de una fractura por la separacion de una epífisis. Una simple fisura de un hueso del cráneo ó

de cualquiera otra parte siempre es difícil, y á veces imposible de formar el diagnóstico, y lo mismo puede decirse de la fractura del tórax ó de la pélvis; estas lesiones se reconocen sólo por los síntomas propios de las fracturas, los cuales se referirán á las cavidades craneal, torácica ó pelviana.

Deformidad dependiente del plano de la fractura.—En las fracturas *transversales* (Fig. 134 A) no hay dislocacion de los fragmentos, y si la hay será ligeramente lateral; en las *oblicuas* (Fig. 134 B) es probable que exista alguna cortedad en el miembro, efecto de la accion que tira de la porcion inferior del mismo, ó por el llamado *cabalgamiento* del fragmento inferior sobre el superior, ó *viceversa*. Algunas veces puede verificarse tambien una rotacion del miembro, y aún la separacion de dichos fragmentos en las fracturas *conminutas* (Fig. 134 C.) Estos puntos están determinados: primero, por la índole del hueso roto; segundo, por el carácter de la fractura, y tercero, por la suma de accion muscular que obra sobre ella.

En los paralelos y unidos huesos, en los que en uno solo es donde se halla la fractura, la deformidad será ménos marcada que cuando aparece en un hueso aislado, porque en estas circunstancias, el no fracturado tiende á neutralizar la accion de los músculos, cuya contraccion por lo comun es la que produce la deformidad; es indudable que ademas de esta accion existe la espasmódica y atónica de dichos músculos, cuando son irritados por los fragmentos y por los esfuerzos de reduccion.

Ya hemos dicho que la principal causa de la deformidad y cortedad del miembro es la *accion ó espasmo muscular*; por consiguiente, este punto será de la mayor importancia en el tratamiento de las fracturas, por cuya razon nuestro primer deber será el de neutralizar la accion de los músculos que la producen. Así, en la fractura de la extremidad superior del húmero la accion del músculo deltoides se dirige á tirar hácia arriba y afuera del fragmento inferior, y el músculo pectoral, que tiene una influencia directa, tirará del fragmento superior. En las del cuerpo del mismo hueso, dicho músculo deltoides tenderá á dirigir el fragmento hácia fuera, miéntras que el braquial tirará del fragmento inferior hácia adelante. En las fracturas del fémur, por debajo del trocánter menor, los músculos psoas y el iliaco naturalmente tirarán del fragmento superior hácia arriba, y rodarán el muslo hácia fuera, y en la fractura de los cóndilos, los gastro-geminos tendrán una tendencia poderosa para tirar de la extremidad inferior hácia atras.

Fracturas subperiósticas.—En los huesos, cuando no tienen más que una simple fisura, el periostio no suele estar dividido ó habrá muy poca separacion, que es lo que sucede á menudo en los niños.

En todos los casos de supuestas dislocaciones de los fragmentos del hueso roto es necesario examinar el estado del miembro y compararle con el del lado sano, porque en muchos casos que yo conozco se ha confundido á menudo una deformidad natural de un miembro con la deformidad producida por una fractura, queriendo hacer su reduccion aunque inútilmente.

Crepitacion.—La crepitacion originada por el roce de los dos fragmentos del hueso roto ha sido considerada como el signo más importante para descubrir una fractura; pero en el dia sé sabe que no tiene el mismo valor en todos los casos. En efecto, cuando se distingue al examinar un miembro fracturado, no hay duda que debe quedar establecido el diagnóstico; pero cuando hay otros síntomas suficientes, á ellos es á quien debemos atenernos. En las fracturas penetradas sólo se consigue descubrir dicha crepitacion desprendiendo fragmentos penetrados, y por consiguiente haciendo el daño irremediable. En la fractura penetrada de la articulacion de la cadera sería un error fatal que es preciso evitar, y en las incompletas nunca se observa este síntoma. En resumen, la coaptacion de las fracturas se hará con toda la suavidad posible, para no producir ni la más mínima separacion de los fragmentos ni ninguna lesion local. Diagnosticar una fractura por la crepitacion en todos los casos, es innecesario y perjudicial, porque en su mayor parte se consigue este fin sin atender á este síntoma; no obstante, como signo en el diagnóstico de las fracturas siempre será del mayor valor.

Crepitacion sinovial.—La crepitacion producida por el derrame de las vainas de los tendones no debe ser confundida con la que se observa en un hueso roto. Es una crepitacion blanda, distinta de la dura y áspera de dicho hueso, y sólo la que se verifica en las bolsas sinoviales es la que pudiera engañarnos.

Tumefaccion.—La tumefaccion que se desarrolla inmediatamente despues de verificado el accidente, es debida sin duda á la rotura de algunos vasos arteriales y venosos. Por el contrario, si dicha tumefaccion se produce á las pocas horas, es preciso considerarla como efecto de la exudacion inflamatoria.

Pronóstico.—Las fracturas simples, por regla general se curan bien por medio de una buena coaptacion. En seis años, en el Hospital de Guy, de 469 casos de fracturas simples del muslo, murie-

ron 17, ó 3·5 por 100; de 888 ejemplos de fractura simple de la pierna, 8 murieron, lo que no da 1 por 100; de 124 casos presentados en la rótula, no hubo ninguno de terminacion fatal.

La misma estadística de todas las fracturas del muslo dice que de cada diez casos, uno es de fractura complicada; uno tambien de cada quince fracturas de la pierna.

Las fracturas complicadas son siempre accidentes serios; las de la extremidad superior serán ménos fatales que las de la pierna, éstas ménos que las del fémur. Así que de 94 casos de fractura compuesta del brazo y antebrazo que se presentaron en seis años en el Hospital de Guy, murieron 16, ó sea el 17 por 100, ó 1 para cada 6 casos; de 202 fracturas compuestas de la pierna, murieron 56, ó 27·7 por 100, ó 1 para 4; de 52 casos de fractura compuesta del muslo, murieron 19, ó sea el 36·6 por 100, ó 1 para cada 3 casos; de modo que teniendo en consideracion estas cifras, se ve que la mortandad aumenta el 10 por 100 en cada grupo, lo que indica de una manera desagradable el riesgo de los distintos accidentes.

El profesor Czerny, de Freiburg, ha probado en el 'Berliner Klinische Wochenschrift', números 44 y 45, que en las fracturas compuestas de los huesos largos, la causa de la muerte era efecto de la «embolia grasosa», porque el líquido grasoso de los huesos lo toman las venas y lo conducen á los órganos centrales, como el cerebro, los pulmones, riñones, etc., el cual ocasiona así la muerte. Sin embargo, á pesar de esto, no nos dice cómo se debe evitar este funesto accidente.

Tratamiento de las fracturas.—Los principios sobre que descansa el tratamiento de las fracturas son muy sencillos, pero que en la práctica á menudo son bastante difíciles de conseguir. Estos principios, pues, consisten en colocar el hueso roto en su posicion normal, y mantenerle en esta posicion por medio de aplicaciones quirúrgicas, para lo cual es preciso observar las más sencillas reglas, cuyas reglas la mayor parte de las veces requieren una gran prudencia é ingenuidad, y aún pudiera decirse que todo el tratamiento debe descansar en estas dos circunstancias, teniendo cuidado de combatir las complicaciones de la manera que se presenten.

Para examinar un miembro fracturado no se permitirán más manipulaciones que las que necesita el práctico para determinar el asiento de la fractura, su *línea* de direccion y su *tendencia* á cabalgarse un fragmento sobre otro; de modo que es preciso tener en cuenta esta tendencia especial, porque se considera como la más

importante para obtener una buena curacion. Todos los demas exámenes deben ser condenados, porque sólo se consigue con ellos excitar más la irritacion local que lo que es necesario, y añadir otro trastorno que el que producen los músculos con sus contracciones y las demas partes blandas, cuya responsabilidad debe recaer sobre el cirujano y sus ayudantes. Por esta razon, si se sospecha la existencia de una fractura, es preciso contentarse con averiguar el punto en donde se encuentra la lesion, el tiempo que ha pasado despues de ocurrido el accidente, aplicando cualquiera vendaje que sostenga inamovible al miembro para conducir el enfermo á su casa, en donde se le colocará en la posicion que ha de quedar despues de verificada la coaptacion. Para hacer este vendaje provisional nos valdrémos de un manojo de heno ó de paja, ó de dos pedazos de madera sujetos con un pañuelo ó cualquiera lazo, lo cual es suficiente por lo comun para conseguir este objeto. Cuando la fractura se encuentre en la extremidad inferior, se vendará el miembro sano al enfermo, cuyo apoyo le servirá como si fuese una excelente tablilla.

En las fracturas complicadas se debén observar las mismas precauciones, conteniendo la sangre aplicando una almohadilla ó un vendaje sobre la herida, que se mantendrá aplicada por medio de la compresion y la elevacion del miembro. En los casos más intensos se colocará el torniquete ó alguna compresion local sobre el tronco arterial.

En el *campo*, cuando no se tienen en cuenta estas precauciones, muchas fracturas simples se convierten en complicadas, y las compuestas se complican de tal manera, que por lo comun se pierde el enfermo por efecto de la hemorragia.

Colocado el paciente en la cama de una manera definitiva, se practicará la coaptacion de los fragmentos hasta volverlos á su *estado normal*, procurando mantenerlos en esta posicion con el objeto de hacer vencer la *tendencia* á dislocarse otra vez. No obstante, la única excepcion admisible á esta regla es la de que si ha pasado mucho tiempo ántes de empezar el tratamiento, y por consiguiente, si se ha desarrollado el edema ó la tumefaccion del miembro fracturado, será preciso sujetar dicha extremidad á una almohadilla y á un saco largo de arena, de manera que sirvan como una tablilla, y si es posible otra tercera alrededor del pié, sujetándolas á los lados del miembro con un fuerte vendaje, con lo que se obtiene un aparato inamovible. En efecto, Mr. Aston Key era tan apasionado de este modo de mantener las fracturas de la pierna, que cuando yo estudiaba

éste era su único medio de tratamiento, por lo ménos en un mes ó cinco semanas, hasta que podia colocar el vendaje inamovible con el almidon y demas objetos empleados con este fin; con este vendaje se permitia que se levantase el paciente. No obstante, áun cuando este tratamiento era útil para el enfermo y satisfactorio para el cirujano, era necesario mantener una vigilancia atenta sobre el miembro fracturado, para contrarestar al instante cualquiera complicacion, tan comunes en esta clase de casos.

Coaptacion.—Para practicar la coaptacion de una fractura, es preciso examinar ántes con cuidado la extremidad sana para que nos sirva de guía, inquiriendo de antemano cuál era el estado del miembro ántes de sufrir la lesion, con el fin de averiguar si habia alguna deformidad ó cortedad en él; si esta deformidad ó cortedad era efecto de otra fractura anterior, ó dependiente de alguna enfermedad congénita, porque en este caso pudiera confundirse muy bien con una fractura actual, y emplear entónces un tratamiento contrario á las necesidades de la verdadera afeccion. En efecto, yo sé de un caso en que existia una deformidad natural en una pierna por efecto de una lesion anterior, en que se emplearon violentas é innecesarias manipulaciones para restaurar un hueso que se creia fracturado á su posicion, y un muslo sujetarle á un tratamiento desagradable de la extension forzada, para que igualase con el otro, lo que era imposible de conseguir, porque la existencia de la cortedad era dependiente de una fractura antigua.

Extension y contra-extension.—Para ejercer la extension en un miembro y restablecer los huesos rotos á su posicion normal, un ayudante cogerá firmemente la porcion superior de dicho miembro; luégo se relajarán los músculos que se insertan en él colocándole en una ligera flexion; un segundo ayudante tira entónces de la extremidad fracturada, *contra-extension*, miéntras que el cirujano coloca suavemente los fragmentos por medio de ligeras presiones ejercidas sobre ellos en su posicion normal. La extension debe ser pronta, continua, sin sacudidas y sin movimientos violentos; ademas, los movimientos que se ejerzan han de ser suaves y siempre en una direccion, bien lateral, de rotacion ó de cualquiera otra clase que se requiera para reponer la porcion dislocada del hueso, ayudados para ello de la compresion del pulgar ó de los dedos cuando lo exijan las necesidades del caso, con el fin de obtener una union segura de los fragmentos.

Division de los tendones.—Cuando es tan intenso el espasmo

muscular que hace imposible la inmovilidad de los huesos fracturados, colocados *in situ*, condicion que es comun en las fracturas de la pierna, se ejecutará la division del tendon de cualquiera músculo interesado, porque en esta operacion no se corre ningun riesgo, sino que, por el contrario, en algunas fracturas incurables de la pierna la division del tendon de Aquiles ha producido excelentes resultados. No obstante, por lo general el espasmo muscular desaparece por sí solo despues de los tres ó cuatro primeros dias, y en ocasiones las inhalaciones del cloroformo serán una poderosa ayuda en la reduccion de una fractura. Ademas, cuando sobreviene la hinchazon de la parte, se podrá diferir la coaptacion por unos cuantos dias, mientras subsista el accidente, aunque se pueden considerar estos casos como muy excepcionales.

Cuando dicha fractura ha sido reducida y bien coaptados sus fragmentos, se aplicarán las *tablillas* ú otros medios mecánicos llamados á mantener los huesos en su posicion normal, y con estas sencillas aplicaciones se obtendrán los mejores resultados. Las tablillas tendrán la longitud necesaria para llenar su propósito, procurando que estén siempre bien acolchadas, y las almohadillas ajustadas á ellas para que se adapten á las desigualdades del miembro y le protejan de cualquiera presion local. Ademas se las fijará firmemente, con el fin de que inmovilicen dicho miembro, aplicando tiras de lienzo ó un buen vendaje, teniendo cuidado de dejar al descubierto el asiento de la fractura para que de este modo se la pueda examinar en los casos necesarios de dislocacion de los fragmentos, y volverlos á coaptar otra vez. Cubrir un hueso roto por medio de un vendaje es hacer inseguro lo que siempre debe ser cierto, cual es la posicion del hueso durante el proceso de reparacion. La regla establecida por Pott es que las tablillas deben incluir por arriba y por abajo la articulacion que corresponda á los huesos fracturados. Sin embargo, esta práctica no puede aplicarse siempre, aunque es necesario fijar bien en todos los casos las articulaciones que por su accion sobre los huesos rotos puedan ponerlos en movimiento.

Cuando existen huesos dobles, y uno solo ha sido el fracturado, el otro obrará como una tablilla que le mantendrá en perfecta extension. Bajo estas circunstancias no se requiere más que un simple aparato que ha de sostener unidos los huesos, anulando de este modo la accion muscular que les mueve; porque como ya hemos dicho, es la que tiende á tirar del fragmento inferior, haciéndole tomar una posicion viciosa, que es la causa de la cortedad que resulte

en el miembro, retardando su reparacion y ocasionando sus movimientos.

Extension.—La extension empleada con los demas medios de tratamiento es un excelente proceder, la cual se obtiene con los pesos y poleas ú otras aplicaciones mecánicas, que daremos á conocer al ocuparnos del tratamiento de las fracturas en particular.

Despues de reducida la fractura, el punto esencial del tratamiento consiste en mantener el hueso roto inmóvil, y si fuese necesario, se practicará la extension y contra-extension, dejando al descubierto la parte fracturada para vigilar los progresos de reparacion y la posicion que se desea que conserven los fragmentos.

Tratamiento de las fracturas complicadas.—En el tratamiento de las fracturas compuestas, ademas de incluir los medios empleados en las simples y los que corresponden á la cura de las heridas y á las demas complicaciones, la reduccion y la coaptacion se verificará con mucho cuidado, porque de otro modo se podrán originar fácilmente grandes lesiones de las partes blandas; los fragmentos desprendidos del hueso se reducirán, escindiendo las porciones proyectadas, y si fuese necesario, se ensanchará la herida para facilitar dicha reduccion. Luégo se contendrá la hemorragia, limpiando las partes y ligando ó retorciendo todos los vasos. Los huesos se deben inmovilizar por medio de buenas tablillas, las cuales deben estar escotadas para poder vigilar los progresos de la herida, lavándola con una corta disolucion de ácido fénico, una parte en ciento de agua, y cuando sea muy extensa se emplearán ademas compresas de lienzo saturadas con un linimento ó con la tintura compuesta de benjui ó de ácido fénico, por el método de Lister.

Cuando las partes blandas están muy magulladas, y los grandes vasos y nervios destrozados, sin duda está indicada la amputacion, sobre todo en los sujetos viejos. No obstante, en algunas articulaciones, el mejor proceder es la escision, como sucede en la del codo y la del tobillo.

«En las fracturas compuestas, dice Mr. Skey ('Operative Surg.'), de un hueso solo, en cualquiera porcion ó forma que sea, nunca está justificada la intervencion operatoria inmediata, aun suponiendo que dicha fractura se extienda extensamente dentro de la articulacion; porque en estos casos, la anquilosis que pueda resultar en dicho punto es un accidente infinitamente ménos serio que el obtenido por medio de la amputacion, porque es añadir á la fractura compuesta ó conminuta de un hueso otra lesion más seria, como la

extensa dislaceracion de los músculos. En este último estado hay que considerar que en gran parte dependerá la gravedad del género de dislaceracion, si los músculos están sólo divididos, ó bien si están contundidos ó desgarrados, ó si estas lesiones atacan á pocos é interesan á la mayoría de los de un miembro. Además, es preciso examinar con mucho cuidado el estado de los vasos; por ejemplo, en una fractura supuesta del muslo, saber si es todo el tronco arterial principal el que está lesionado, ó en la pierna si es la arteria tibial posterior la que se halla desgarrada; en cuanto á la temperatura, se tendrá presente si el miembro en que se encuentra la fractura está más frio que el del otro lado, ó si dicha temperatura está considerablemente más disminuida que en el resto del cuerpo; porque es indudable que en este último caso se puede suponer con alguna probabilidad que una ó más arterias son las que se encuentran divididas. El exámen de la sensibilidad nos proporcionará tambien excelentes indicaciones. En efecto, si la sensibilidad no se extiende hasta los dedos de los piés, debemos admitir con algun fundamento que del mismo modo que las arterias, han sido divididos los nervios. De manera que cuando estamos seguros de que no hay integridad en la arteria y en el miembro, y aumenta de una manera continua la pérdida de la sensibilidad, es claro que no habrá más alternativa que practicar la amputacion.»

No obstante, cuando queda alguna duda con respecto á la necesidad de practicar la amputacion *inmediata*, es preciso esperar hasta tanto que hayamos aclarado el caso, á ménos que el enfermo sea un sujeto viejo, en los que no se puede perder ningun tiempo.

Fracturas simples dentro de las articulaciones.—Estas fracturas requieren un tratamiento especial, porque en un gran número de casos, si bien no en todos, se imposibilitarán los movimientos articulares, por cuya causa será necesario fijar la articulacion, colocándola al mismo tiempo en una direccion conveniente.

Fracturas complicadas dentro de las articulaciones.—Este accidente por lo general reclamará la escision ó la amputacion. No hay duda que cuando no hay esperanza de salvar el miembro, es cuando se debe practicar la escision de la extremidad *superior*. Sin embargo, en la extremidad inferior se empleará el tratamiento, sobre todo cuando en las partes lesionadas el destrozo sea tal que haga necesaria la amputacion, ó cuando la edad y el estado general del sujeto nos autoricen el intentar salvar el miembro; no obstante, estos puntos los volveremos á tratar cuando nos ocupemos de las fracturas en

particular. En las fracturas por armas de fuego, éstas son las opiniones que generalmente dominan en el día.

Fracturas ocasionadas en la cama.—El mejor tratamiento de las fracturas que se verifican en la cama, es sin duda un catre con un fuerte apoyo y un colchon de crin colocado sobre él; cuando esto es imposible, se podrá sustituir por una ancha tabla resbaladiza que se pone debajo de los colchones, procurando que la lona y los cordeles del catre estén muy bien sujetos. Sin embargo, el colchon de tejido de alambre es un excelente medio.

En la fractura de la extremidad inferior no debe estar demasiado levantada la cabeza del enfermo, la cual sólo estará sostenida por una pequeña almohada.

Las cubiertas de la cama, sobre todo las sábanas, se tendrán bien estiradas, á fin de que no hagan «arrugas», porque suelen ocasionar las úlceras por decúbito, las cuales serán más frecuentes que las producidas por la compresion de los trocánteres. Estas sábanas no se deben cambiar más que cuando sea de absoluta necesidad, aunque se estirarán varias veces al día.

Tablillas.—Las tablillas que se emplean para mantener reducidas las fracturas pueden ser de madera, hierro ó zinc perforado, procurando darles la forma necesaria para el caso especial. Por lo general, las mejores serán las de construccion más sencilla, teniendo cuidado de adaptarlas ántes al miembro sano y de que estén bien limpias, para no perjudicar al enfermo al colocarlas definitivamente.

Almohadillas.—Todas las tablillas deben estar bien acolchadas, á fin de proteger sus bordes, sobre todo de los lazos, para que no compriman inútilmente al miembro. El mejor material para rellenarlas es la estopa, el algodón en rama, la lana, ó las tiras de franela, teniendo cuidado de cubrirlas despues con un pedazo de lienzo. Estas almohadillas se fijarán bien á las férulas con unas buenas cintas, ó mejor aún con buenas correas.

Vendajes inamovibles.—Ademas de las tablillas de madera y de zinc, se emplea lo que los franceses llaman el «aparato inamovible» para las fracturas, y cuya composicion varia extraordinariamente segun el gusto del cirujano.

Este vendaje es muy útil, sobre todo en las fracturas de un solo hueso, como sucede con la tibia y el peroné, en el que por lo regular no hay dislocacion del fragmento roto, cuyo vendaje se aplicará al miembro pocos dias despues del accidente, tan pronto como haya ce-

dido la tumefaccion. En otros casos no se debe emplear hasta no haber pasado los diez ó catorce primeros dias, en cuyo tiempo habrá disminuido la hinchazon y se habrá verificado parte de la reparacion del hueso. En las fracturas de los huesos largos, tales como las que aparecen en el fémur, la aplicacion del vendaje inamovible debe diferirse hasta que sea completa la union. Sin embargo, algunos prácticos, y Erichsen entre ellos, aconsejan su empleo desde el principio del tratamiento. Para aplicarle se cogerá, se limpiará y secará perfectamente el miembro, y despues se colocará el hueso en su lugar de modo que se obtenga una buena coaptacion, protegiéndole en seguida con algodón en rama ó un vendaje de franela. En este estado se preparará la sustancia que despues de endurecida le sostenga firmemente, la cual se extiende con suavidad por todo el miembro que cubre dicho vendaje, sin emplear más «vueltas» que las que sean absolutamente necesarias.

Ademas, como férulas adicionales se emplearán las tablillas de gutapercha, carton, el fieltro de Hyde, el poroplástico de Cocking, ó las tablillas de zinc perforado, siempre que se requiera mantener una inmovilidad completa. Las que yo prefiero son las de fieltro de sombreros ó las tablillas perforadas de zinc. Las cinco primeras sustancias, despues de haberlas cortado por el molde, se ablandarán bien de antemano sumergiéndolas en agua caliente, para amoldarlas al miembro, teniendo cuidado de cortar bien el zinc para que se ajuste exactamente. Entónces se aplican estas tablillas sobre el algodón en rama ó la venda de franela, y el vendaje preparado se le colocará dando vueltas alrededor del miembro; cuando se usa el *almidon* (vendaje de Seutin), se embadurnará libremente con una brocha cada vuelta de venda, y despues de colocado, se darán por encima dos ó tres capas de engrudo. Lo mismo diremos cuando se emplee la *clara de huevo* y la *dextrina*. Del mismo modo se usa la *goma* y la *greda*, cuya mezcla consiste en partes iguales de goma y greda finamente pulverizada, hasta formar la consistencia de una pasta espesa por la adiccion del agua hirviendo, la que se agita gradualmente. Este vendaje es más sólido que el de almidon.

Vendaje de cola.—Mr. De Morgan prefiere el *vendaje de cola*; la mejor cola es la francesa, despues de bien remojada en agua fria, derritiéndola en un puchero; al emplearla será muy útil adicionar á la disolucion una quinta parte de algun espíritu para apresurar su endurecimiento rápido.

Vendaje de yeso ó de escayola.—Cuando se emplea el *vendaje de*

yeso ó de escayola es preciso una venda de tejido flojo, por ejemplo, la muselina que se emplea para encuadernar los libros. El vendaje se prepara de antemano, restregando dicha venda con polvos de yeso bien secos á fin de que se introduzcan entre sus tejidos; luego se humedece en una jofaina de agua por dos ó tres minutos ántes de aplicarle, y despues de colocado, se cubrirá todo el vendaje con un poco de yeso recientemente amasado. En otros casos, cuando se aplica seco, se espolvorea perfectamente bien con el yeso, humedeciéndolo despues. Cuando no se ha preparado el vendaje, se formará una pasta con el yeso, con la que se irá embadurnando segun se va arrollando al miembro, humedeciéndolo un poco despues.

Cuando la superficie es extensa, se diluirá una capa de yeso por la adición de un poco de agua ó de una pequeña porción de cerveza añeja, con la cual se mezcla. La sal y el uso del agua caliente aumenta la rapidez del endurecimiento del yeso.

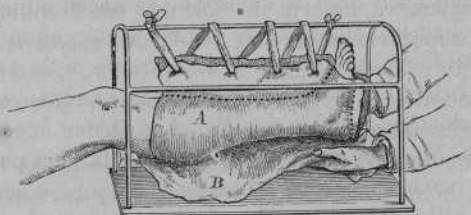
Al siguiente día de aplicado este vendaje, se podrá emplear una capa de pasta de harina, goma ó aún de barniz para que no llegue á descascarillarse.

Vendaje bávaro.—En el apéndice al 'Army Medical Report' for 1869, Mr. Moffitt ha descrito cómo proceden los bávaros á colocar el vendaje inamovible en los casos de fractura, procedimiento que es digno de ser conocido de todos y que yo he empleado con muy buen éxito, sirviéndome de la goma y de la greda en lugar de la escayola, por cuya razon le recomiendo eficazmente, porque es de los más seguros, muy sencillo, y se le puede aplicar en muy poquísimos tiempo. Al efecto se toma una pieza de «franela muy ordinaria» que se ha lavado ántes para que encoja todo lo que pueda encoger, una disolución de greda, mucílago de goma de acacia, una caja proporcionada, y una aguja fuerte enhebrada. Cuando la fractura es de la pierna, se cortará la franela en dos porciones iguales, de una longitud suficiente para que pueda cubrir desde el borde inferior de la rótula hasta tres pulgadas por debajo del talon, cuyos pedazos deben tener seis pulgadas más anchos que la circunferencia de la pantorrilla, para aplicarlos todo alrededor del miembro. El centro de la primera pieza corresponderá al centro de la pantorrilla, y lo restante se colocará alrededor de dicha pierna (Fig. 138), en donde se cosen firmemente sus dos hojas; la costura principiará en la parte superior hasta llegar al empeine del pié, en donde queda bien sujeta. Al llegar á este punto se examinará la dirección del pié, teniendo cuidado de que forme un ángulo recto con la pierna, porque si se le

deja solo, es posible que llegue á formar un ángulo muy obtuso, cuya viciosa posicion suele costar mucho trabajo enderezarla, exigiendo una fuerza considerable, aunque esto sólo sucede en algunos casos. Inmediatamente se da principio á la costura de la planta del pié, comenzando por el dedo gordo hasta el talon, para lo cual se tirará de la franela firmemente hácia abajo.

Se completará la costura á lo largo de la planta del pié, cosiendo despues lo restante de la pieza sobre su dorso, y de esta manera no hay que temer que cambie de posicion.

FIG. 138.



Vendaje inamovible bávaro.

A. Primera capa de franela aplicada al miembro.—B. Segunda capa aplicada por encima.

Despues se encaja firmemente el miembro en la otra porcion de franela, cuyos bordes ó puntas se adaptan bien á la pierna. Luégo se corta la franela á lo largo de la planta del pié como á una pulgada de la costura, cuyas puntas se vuelven sobre su dorso; lo que sobre de la franela queda á lo largo de la pierna y de dicho dorso, con lo que se cuelga el miembro de las varillas de la caja por medio de tres ó cuatro vendos, sujetos con alfileres ó unas puntadas á los bordes adaptados de la franela enfrente de la pierna (Fig. 138); con esto se tiene tirante dicha franela, y hace que se adapte mejor á la forma de la pantorrilla, al tobillo, etc., con lo que se facilita mucho la aplicacion de la goma y de la greda. Luégo se hace una pasta *espesa* de consistencia de la miel, de goma y de greda que se menean en una vasija. Entónces se extiende la pasta espesa sobre la superficie de la franela, bien con una brocha ó restregándola con la palma de la mano, teniendo cuidado de llenar bien todas las desigualdades del vendaje. Hecho esto, se aplica la pieza externa de franela, colocándola de la misma manera que la primera, sin olvidar que su centro corresponda con la línea media de la pantorrilla; se doblan sus puntas alrededor de la pierna, sujetándolas enfrente de la capa anterior.

Estas se mantienen sujetas en su posición con media ó una docena de puntadas colocadas á intervalos regulares cerca de la espinilla de la pierna. Esta última capa se acabará de envolver con maña á lo largo de la planta del pié, juntando las puntas con unas puntadas. De esta manera todo el miembro queda suspendido de las varillas de la caja por veinticuatro horas hasta que se seque, y á la conclusion de este tiempo se separará la vilma del miembro cortando las puntadas con las tijeras á lo largo de la pierna y del dorso del pié, y por la fuerza se separarán los bordes adheridos de la franela.

Ahora sólo nos queda arreglar la vilma, cortar el sobrante de las puntas y venderlo con tiras de cuero que se hacen adhesivas extendiendo sobre ellas un emplasto de resina, y colocando los lazos todos á igual distancia, que se sujetarán enfrente de la varilla.

Para la articulacion de la rodilla.—Si este vendaje se ha de emplear en la articulacion de la rodilla, el proceder necesita algunas modificaciones. No se colgará el miembro en la caja por los bordes de la franela como en el caso anterior, sino que se sentará el paciente en una silla, descansando con el talon en otra, y entónces se aplica la primera capa de franela, se reunen fuertemente las puntas cosiéndolas de modo que aseguren bien la pierna. Despues se extiende una capa espesa de goma y greda, la que al secarse se cubrirá con una segunda capa de franela colocada exactamente lo mismo que la primera; esta segunda capa se sujetará bien á la parte con unas puntadas, dejándola que se seque. Cuando los bordes adyacentes de la franela están enteramente secos, se les puede separar por la fuerza quitando las puntadas con las tijeras. Ultimamente, se corta en dos piezas semilunares por fuera de la rótula la porcion sobrante de franela, asegurándola con correas que se pasan por unos ojales formando lazos enfrente de ellos.

Para la articulacion coxo-femoral.—Para aplicar la vilma á la articulacion de la cadera es necesario que la primera capa de franela rodee la pélvis por encima de la cresta del íleon y tambien al muslo afecto; entónces se colocan las puntadas á lo largo del lado externo en una costura continua, permitiendo que lo restante de los bordes quede unido. Se aplicará la pasta de goma y de greda, y es probable que se encuentre alguna dificultad al aplicarla por encima del sacro, porque el paciente, en este caso, debe volverse primero de un lado y luégo del otro. Miéntras se hace esto se colocará una segunda capa de franela por debajo como para proteger la primera, y luégo de adaptada, se asegurará bien con unas cuantas puntadas á lo lar-

go de la línea de la sutura anterior. Cuando se ha secado todo, puede ó no haber necesidad de descoser y colocar los ojetes; si la vilma permanece sin ocasionar ninguna compresion indebida, se cortarán los bordes muy cerca del miembro, dejando todo como está; pero en los niños, especialmente por efecto de la limpieza, por lo general será mejor cortar las puntadas á lo largo del lado externo, vendar los bordes con vendoteles de cuero en forma de lazos, y de esta manera se podrán separar las vilmas cuando se quiera.

Si fuese necesaria la dureza externa de cualquiera de estas vilmas, se cubrirá la superficie interior de la segunda capa de franela con una pasta de greda ántes de ser aplicada, ó una pieza de gutapercha que se ha amoldado á la parte introduciéndola entre las dos capas de franela (1).

En los casos de fractura compuesta, es conveniente hacer una abertura sobre la herida. Esta vilma es tan buena para los casos de herida de la articulacion como para los de fractura. Además, es el mejor aparato inamovible que poseemos.

Vilmas de fieltro de Hide.—Mr. Hide ha introducido su vilma de «fieltro y cuero», que es de un gran valor; se aplica al instante, es muy ligera y muy fuerte, y rara vez requiere que se la emplee con el almidon. La vilma poroplástica de Cocking llena las mismas indicaciones; estas vilmas se reblandecen al instante sumergiéndolas en agua caliente, y se endurecen otra vez á los pocos minutos de sacarlas del agua; si cuando se han amoldado no llenan exactamente la indicacion, se las puede reblandecer aplicando una esponja empapada en agua caliente.

Parafina.—Mr. L. Tait ('Med. Times', 1865) ha inventado el uso de la parafina con el mismo propósito; derrite esta sustancia y la mantiene líquida sumergiendo el contenido en una jofaina de agua caliente. El vendaje para ser aplicado, se le introducirá en la parafina derretida á 105 ó 120° F. Se colocarán dos ó más capas de parafina por encima de todo el vendaje.

Silicato de potasa.—También se empleará el vidrio líquido (*silicato de potasa*); con esta disolucion se empapa el vendaje con una brocha, y los que lo han empleado hablan favorablemente de él, pero no tanto como de la vilma que he descrito.

Se sabe además que las vilmas de almidon, greda ó yeso de Paris se contraen y se secan, y que por estas contracciones pueden oca-

(1) Debo esta descripcion á Mr. W. H. Harsan.

sionar algun daño y áun hasta la gangrena. Para oponerse contra esta contingencia, cuando se emplean estos vendajes se aplicará una buena capa de algodón en rama alrededor del miembro; aunque con el vendaje bávaro no es necesaria esta precaucion.

En este concepto es peligrosa la práctica de emplear estos vendajes al principio del tratamiento de las fracturas, porque extendiéndose el estado tumefacto, hará que la compresion que se verifica con ellas sea más perjudicial.

Cuando el dolor ó la tumefaccion del miembro sigue á la aplicacion de cualquiera de estos vendajes, es preciso quitarlos al instante cortándolo todo con unas fuertes tijeras, y luégo se sujetarán introduciendo los lazos por los agujeros, juntándolos otra vez por medio de correas y hebillas.

Consolidacion de las fracturas.—En los niños, los huesos rotos se consolidan con rapidez; cuatro semanas será todo el tiempo que se necesite para que sea perfecto el proceso; en los viejos se requieren diez semanas ó más. Cuando las extremidades de los huesos rotos se han colocado y mantenido en su posicion, se consolidan con más rapidez que si se hallan separadas ó no se mantienen en una perfecta quietud. Si los huesos se conservan en su exacta posicion ó se encuentran penetrados, la union será directa, como sucede en las partes blandas; aunque en los casos en que se ha verificado algun movimiento, el material reparador se segregará por fuera y alrededor de los fragmentos rotos, resultando de esta manera el *callo provisional* de los autores, ó callo envainado de Paget. Este material reparador obrará entónces como una férula temporal que mantendrá los huesos coaptados hasta que se verifique su completa consolidacion por el callo permanente, que es por el que se unen los huesos fracturados. No obstante, cuando existe el callo provisional, efecto de la movilidad de los fragmentos rotos, no hay duda que se llegará á obtener dicha reparacion, aunque sería mucho mejor que se verificase directamente sin esta vilma temporal. Esta adicion á nuestros conocimientos es debida á Paget, porque hasta ahora se ha considerado siempre necesario un callo provisional como el único medio de consolidarse todas las fracturas. Nosotros sabemos tambien que sólo se presenta dicho callo cuando se interrumpe la directa reparacion por la movilidad de sus fragmentos.

En la fractura de un hueso, la sangre extravasada depende del grado de la lesion de las partes blandas y del número de los fragmentos que resulten en el hueso, porque si no, es muy excepcional

encontrar sangre derramada entre estos puntos. En las fracturas simples podrá ser desgarrado el periostio transversalmente; y en las conminutas la lesion ha de ser por necesidad más extensa. En una fractura incompleta es probable que quede sano el periostio.

Despues de ocasionada una fractura simple, se verifica una ligera exudacion alrededor del hueso roto, aunque en los sujetos robustos, esta exudacion será tan ligera que no dará lugar á ningun síntoma constitucional; no obstante, en los casos más complicados ó en los individuos caquéticos, dicho derrame suele ser bastante extenso, llegándose á complicar en muchas ocasiones con síntomas generales muy graves.

Sin embargo, en condiciones favorables, este material inflamatorio y la sangre extravasada se reabsorben con facilidad, y el verdadero elemento reparador se segrega del sexto al noveno dia; pero si no existe separacion de los fragmentos, este exudado sólo se verificará entre las porciones de los huesos rotos; en las fracturas conminutas, dicho material es más difuso, y si los fragmentes no se hallan bien coaptados, será mucho ménos definido; cuando el periostio se halla muy separado ó desgarrado, los verdaderos materiales reparadores se segregarán alrededor de los huesos, formando como un callo provisional, principalmente por dicho periostio y la membrana medular, y aún á veces por la porcion de partes blandas que le rodean.

En algunos casos, sobre todo con más particularidad en los huesos planos, la osificacion de ese material reparador posee un estado preliminar de tejido fibroso, y en los huesos largos, despues de absorbida la sangre, la infiltracion celular de los tejidos pasa á formar el tejido conectivo ó *neoplasma*, que se osificará despues, y en los casos más raros aún, al estado de fibro-cartilago. Es probable que en los niños el estado cartilaginoso preceda siempre al óseo, mientras que en los adultos es segregado á la vez, y en la reparacion rápida de las fracturas es casi seguro que esto es lo que sucede con el verdadero proceso. Dicha osificacion se verificará en el blastema del periostio, ó en la membrana medular, ó en los dos á la vez, y estos puntos se consiguen determinar muy bien por la posicion relativa de las extremidades rotas del cuerpo del hueso y la pequeñez de los fragmentos, por cuya razon las grandes dislocaciones se unirán por encima ó se soldarán por medio de masas irregulares de tejido conectivo óseo.

Cuando existe movilidad en los fragmentos del hueso, el cemen-

to ó callo provisional se extiende muchísimo, y en las costillas, en donde es imposible evitar que se muevan, existe siempre dicho callo provisional ó invaginado con existencia constante. En efecto, esto es lo que se observa con la virola de Dupuytren en este callo. Es también muy común en la clavícula, y en los demás huesos suele ser dependiente del movimiento verificado en el transcurso de la curación.—

Union fibrosa. Cuando el movimiento es grande, el proceso de osificación no será homogéneo; de modo que quedará una union ligamentosa ó fibrosa, que impedirá consolidar la fractura, formándose á veces una falsa articulacion. Un buen ejemplo nos presenta de esto la figura 139. La rapidez con que se obtiene la osificación ó la verdadera union ósea depende en gran parte de la quietud con que son favorecidos los fragmentos rotos, y del estado en que se encuentran las fuerzas constitucionales del enfermo.

Estado de reparacion.—El tiempo en que comunmente se completan las distintas partes del proceso de reparacion despues de verificadas las fracturas en los huesos de un adulto, es segun Paget el siguiente: Del segundo al tercero dia aparece la inflamacion de las partes; desde el tercero al octavo ó el décimo, un estado aparente de inaccion con inflamacion profunda; desde este tiempo á los veinte dias se produce el material reparador, y el desarrollo gradual de su naturaleza fibrosa ó cartilaginosa; de aquí en adelante se verifica poco á poco la osificación, una parte del proceso que es más variable en ambos, tanto en su principio como en su continuacion, siendo casi seguro que rara vez llegue á completarse ántes de la novena ó décima semana.

Consolidacion en las fracturas complicadas.—La consolidacion de los fracturas abiertas ó complicadas se parece mucho á las que acabamos de estudiar, y cuando se convierten en simples por la curacion de la herida, entónces precisamente se verifica por los mismos medios. Si queda abierta la herida y se presenta la supuracion alrededor de los fragmentos del hueso, como en las partes blandas, se curará por granulaciones, las cuales se osifican, y las células del tejido conectivo se transforman en células óseas; por cuya razon el citado proceso ha de ser más lento que cuando el elemento reparador se segrega entre las extremidades de los huesos rotos para osificarse directamente.

Si la inflamacion es intensa y los fragmentos fracturados se necrosan totalmente, ó en parte, se retarda la consolidacion, la que no será perfecta hasta que no se ha arrojado ó extraído el hueso necro-

sado. En las fracturas conminutas compuestas este resultado es más comun que en los casos ménos graves.

En las heridas por armas de fuego con lesiones de los huesos, las fracturas conminutas suele ser lo que constituye la verdadera complicacion, por lo que se distinguen de las demas fracturas compuestas.

Por regla general, las fracturas complicadas requieren tres ó cuatro veces más tiempo para consolidarse que las simples.

Falta de union en las fracturas.—La falta de union de las fracturas puede ser dependiente tanto de una causa local como general, que se oponga á la osificacion entre los fragmentos de los huesos rotos, y en la mayor parte de casos este resultado tiene su origen sin duda en la falta de quietud, tan esencial á la union de los huesos. Si los fragmentos no se mantienen coaptados, tambien se retardará la osificacion, de la misma manera que si un músculo ó una fascia se coloca entre los extremos rotos de un hueso. En los sujetos débiles y caquéticos, la consolidacion de las fracturas se verifica con bastante dificultad.

Esta falta en el proceso depende la mayor parte de las veces de la debilidad general del paciente, de la falta de cuidado en el tratamiento local, ó por cualquiera otra causa que obra localmente; no obstante, por regla general en estos casos la union no hace más que retardarse.

Estadística.—Hamilton observa que este retardo en la union de las fracturas ocurre una vez de cada 500 casos; pero esta aseveracion yo creo que es demasiado aventurada. Segun Norris ('Amer Journ. of Med. Sciences', 1842), se encuentra más á menudo en las fracturas del muslo, de la pierna, del brazo, del antebrazo y maxilar inferior. Yo la he visto una vez en la clavícula, otra en las costillas, y se ha citado un caso en que se encontró en la columna vertebral.

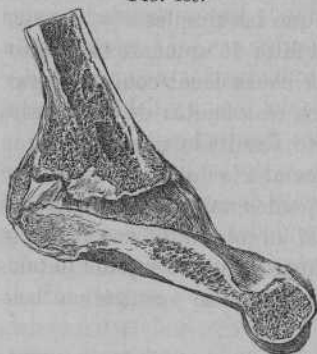
En la mayoría de los casos, la union de los huesos rotos se verifica por un tejido fibroso, cuyo tejido desaparece al osificarse. En la preparacion del Museo de Guy, núm. 1110⁸⁰, está bien especificada esta condicion; las extremidades de los huesos indican la union por tejido ligamentoso fuerte. La longitud de este tejido varía en los diferentes casos. En ejemplos *excepcionales* se forma una falsa articulacion, y las extremidades del hueso están rodeadas y encerradas por un ligamento capsular fuerte; esto se ve muy bien en un ejemplo de fractura del antebrazo ('Guy's Museum', 1119²⁰); pero aún es mejor en la

del húmero (Prep. 1110⁸⁵) (Fig. 139), en que las extremidades del hueso están revestidas de fibro-cartilago, de modo que existe un completo movimiento.

En casos más raros aún hay ausencia total de todo medio de union.

Tratamiento.—En un gran número de casos en que no se unen las fracturas, ó se retarda su union, consiste simplemente en la falta

FIG. 139.



Falsa articulación del húmero.
(Prep. 1110⁸⁵ Guy's Mus.)

completa de inmovilidad del miembro, tan esencial para la consolidacion de cualquiera fractura, y en este concepto es preciso considerar como absolutamente necesario el uso de un aparato inamovible, que se podrá suplir por lo comun con la aplicacion de alguna buena vilma, tal como la de almidon, la de huevo y harina, la de greda, la de escayola, la de silicato de potasa ó vidrio líquido, la de gutapercha, carton grueso ó zinc, ó las férulas de fieltro, incluyendo en el aparato las articulaciones que se encuentran por encima y por debajo del

hueso roto, teniendo cuidado de administrar al mismo tiempo un tratamiento tónico constitucional.

Cuando se ha fijado fuertemente el miembro en una completa inmovilidad, es necesario no hacer uso de él; aunque en ciertas circunstancias un ejercicio moderado suele ser beneficioso, y en algunos casos que yo he tratado se ha visto apresurarse la reparacion. Pero cuando por estos medios no se consigue el objeto, se ha aconsejado restregar las extremidades de los fragmentos del hueso para excitar la irritacion en ellos ántes de volver á aplicar las tablillas, y en los casos más antiguos se taladrarán dichos huesos para asegurar su union por medio de suturas metálicas ó de clavijas de marfil. El crédito de este último proceder se debe á Dieffenbach. El doctor Physick, de New-York, hace algunos años (1804) aplicó el sedal entre las extremidades de los huesos rotos, con cuya práctica llegó á obtener excelentes resultados. Norris refiere que de 72 casos en que ha aplicado este tratamiento, en 54 se obtuvo un éxito completo. El objeto no es más que excitar la accion local entre los fragmentos, y cuando se ha asegurado esta accion se debe quitar el sedal. Malgaigne ha introducido las agujas de acupuntura entre los huesos. Con el mismo fin, Miller

y Mr. Blandin raspan con un tenotomo las extremidades de los huesos para separar el tejido conectivo.

Reseccion.—De sesenta y cuatro veces en que Mr. Norris ha practicado la reseccion de los fragmentos, en treinta y siete el éxito coronó sus esfuerzos. No obstante, es una operacion formidable que sólo está justificada en *condiciones especiales*; por ejemplo, en casos muy antiguos, cuando se haya perdido toda esperanza de curacion por el empleo de aquellos otros medios, ó cuando las extremidades rotas están muy separadas ó el estado del miembro sea tal que no admita otro tratamiento; pero en las demas circunstancias es un proceder aventurado. En fracturas no consolidadas del fémur y del húmero he practicado dicha operacion con excelentes resultados.

Opêracion de Bigelow.—Sin embargo, el doctor H. J. Bigelow, de Harvard, ha obtenido un éxito sorprendente desprendiendo de media á una pulgada de periostio de las extremidades del hueso afecto, y separando los músculos de sus inserciones óseas, asegurando la porcion resecada por medio de un fuerte alambre que se pasa por la mitad del espesor del cuerpo del fragmento, uniendo despues el colgajo del periostio por las suturas, y concluyendo por fijar el miembro sobre una vilma. El alambre se podrá dejar colocado sin temor alguno por un período de tiempo que no baje de dos á seis meses. De once casos en quienes se ejecutó esta operacion, diez se curaron de una manera admirable. ('American Quart.', 1867.)

A veces sucede que una fractura que ha conseguido consolidarse débilmente, llega á desviarse otra vez por un estado valetudinario de la salud, y esto se encuentra á menudo en la convalecencia de una fiebre tifoidea, del escorbuto, ó por cualquiera otra causa. Yo he tratado un caso muy marcado en una jóven con fractura del muslo, y al terminar la consolidacion fué atacada de una fiebre tropical que produjo la desunion completa del hueso, y sin embargo, al cabo de algun tiempo se consiguió una buena curacion. En estos casos, despues de combatir la enfermedad principal, es preciso colocar el miembro en una inmovilidad completa, ayudada de un tratamiento tónico constitucional. Ademas, entre estas lesiones se deben clasificar las fracturas que se originan bajo una influencia debilitante, como se observa debajo de las antiguas cicatrices, de las quemaduras ó de las úlceras crónicas, las cuales requieren un tratamiento higiénico y la administracion de los tónicos, teniendo en cuenta siempre que en todos estos casos se requiere mucho tiempo para obtener un buen resultado.

Deformidades de las fracturas.—Las deformidades que resultan de la union viciosa de las fracturas, la mayor parte de las veces requieren un tratamiento quirúrgico; y si el cirujano es consultado pocas semanas despues, verificará una nueva rotura en el hueso sobre el punto más conveniente del callo, teniendo cuidado de administrar ántes el cloroformo. En efecto, este proceder está plenamente justificado, pero teniendo en cuenta que para conseguir este objeto es necesario el empleo de una gran fuerza, porque de otro modo el caso siempre ha de ser difícil. No obstante, en los sujetos jóvenes la nueva fractura se suele obtener fácilmente; pero en los adultos, los obstáculos pueden ser hasta insuperables. A pesar de esto, Cesterlen y Skey fueron ardientes defensores de esta práctica, quienes la emplearon á las veinticuatro semanas y á los treinta meses respectivamente despues de recibida la fractura, en un muchacho de edad de quince años.

Cuando la union del hueso es demasiadamente sólida, de modo

FIG. 140.



Deformidad seguida de la reparacion de la fractura.

que se oponga á que se verifique la nueva fractura, se ha aconsejado dividir el hueso por medio de una seccion subcutánea, ó empleando otra operacion. En efecto, Mr. Key la ha practicado en una pierna en 1839 ('Guy's Hosp. Rep.', Series I, vol. IV), y Lister, más recientemente, ha obrado de la misma manera ('Brit. Med. Journ.', 1868). El proceder que se debe adoptar para hacer la seccion subcutánea, debe ser el empleado por W. Adams para dividir el cuello del fémur. Sin embargo, estas operaciones sólo están indicadas cuando la deformidad local es muy grande, y hace que se tenga un miembro inútil.

En las fracturas incompletas de la infancia, cuando la coaptacion no es perfecta, suelen presentarse extrañas deformidades.

En el caso que representa la figura 140 se ve este resultado; la tibia y el peroné se hallan con una gran curvadura y un fuerte aumento de volumen por la deposicion del hueso en la concavidad del arco, llegando á medir dicho hueso á traves de su centro seis pulgadas. El enfermo era un muchacho de doce años de edad.

ART. 1.º—FRACTURAS EN PARTICULAR.—FRÁCTURAS
DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES.

Las fracturas del cráneo y de la columna vertebral se describirán con las enfermedades de estas regiones.

§ I.—Fracturas de los huesos nasales.

Las fracturas de los huesos nasales no son raras, y este accidente puede complicarse con otras lesiones; pueden ser simples ó complicadas. Cuando son el resultado de un golpe intenso pueden ir asociadas con la fractura de los huesos de la base del cráneo. Yo he tratado recientemente un caso en un hombre con una fractura compuesta de la nariz, y otra de la mandíbula superior dentro de la órbita, con alguna hemorragia subconjuntival por debajo de los párpados que señalaba el sitio de la lesion, ademas de la movilidad del hueso roto. El accidente fué causado por un pedazo de madero que cayó al mirar hácia arriba. Todos estos casos pueden ir complicados de hemorragia, la que rara vez es intensa. El mejor tratamiento es el cuidado de ajustar los huesos rotos por medio de las pinzas de curar ó un catéter de mujer introducido dentro de la nariz, ayudado por la coaptacion y algun ligero vendaje; el taponamiento de la nariz para mantener los huesos en su posicion es inútil y perjudicial.

§ II.—Fracturas de la clavícula.

Las fracturas de la clavícula son generalmente el resultado de una violencia indirecta, tales como una caída sobre el hombro, más rara vez directa por efecto de un golpe. Cuando es complicada, por lo comun es conminuta. Hamilton y Gurlt refieren ejemplos de fracturas por la accion muscular, y yo sé de un hombre de edad de cuarenta y cuatro años (que nueve ántes habia tenido sífilis), en quien se fracturó dicho hueso al levantar simplemente un gran peso del suelo, cuyo accidente fué acompañado de un crujido, pero en el que se obtuvo una buena curacion; este caso ha sido referido por Mr. Couling, de Brighton, que estaba entónces de cirujano en el Hospital de Guy. La estadística de Middlesex Hospital, dada por los Mrs. Flower y Hulke en 'Holmes's System', vol. II, compilada de la práctica de diez y seis años, prueba que la rotura de la clavícula es más frecuente que la de otro hueso, y que la del radio es la que la sigue

despues, aunque la de éste con el cúbito es más frecuente. La mitad de los casos referidos ocurrieron en niños de ménos de cinco años.

La rotura del hueso, por regla general se verifica por su centro, aunque tambien se encuentra la fractura de las extremidades. Por lo comun, la línea de la fractura es oblicua, y el fragmento interno tiene cierta tendencia particular á cabalgarse sobre el externo, y éste se inclina y se cae hácia abajo.

Sintomas.—Generalmente los síntomas son bien marcados, y entre ellos tenemos la imposibilidad de mover libremente el brazo con dolor fuerte al intentarlo, por lo cual el enfermo se presenta siempre sosteniendo dicho brazo. Al comparar los dos hombros, se observa que la articulacion del lado enfermo está más baja y más hácia adelante que la del sano, inclinándose más sobre la línea media del cuerpo, sobre todo cuando la separacion es de más de una pulgada. Cuando se pasa el dedo por encima del hueso roto, se descubrirá una depression que corresponde á los fragmentos elevados, con exudacion de muchos materiales sólidos, sobre todo si este exámen se hace un día despues de verificado el accidente.—*Crepitacion.* Algunas veces se descubre la *crepitacion*, aunque á este síntoma no hay que darle grande importancia, toda vez que depende mucho del grado de dislocacion de los fragmentos y del sitio de la línea de la fractura.

Fractura de la extremidad acromial de la clavícula.—El doctor R. Smith, de Dublin, dice ('*Treatise on Fracture*', 1850) que en las fracturas de la extremidad acromial de la clavícula, entre los ligamentos conoides y trapezoides, apénas hay dislocacion de los fragmentos, por cuya razon debe establecerse el diagnóstico por el dolor que origina la presion sobre el punto fracturado y la crepitacion producida cuando se ejecutan con los dedos movimientos en los huesos siguiendo opuestas direcciones. Ha demostrado tambien cómo en la fractura externa la dislocacion del ligamento trapezoide es grande, siendo tirado hácia arriba por el músculo trapecio el fragmento interno.

En los niños, estas fracturas casi siempre son *incompletas*. (Figura 135.)

Algunas veces las fracturas de la clavícula son *complicadas y comminutas*, y por lo comun la complicacion consiste en una lesion intensa de los vasos situados por debajo. En el caso de sir R. Peel apareció un tumor sanguíneo pulsátil despues del accidente, el cual se creyó que era debido á la rotura ó dislaceracion de una vena voluminosa con alguna probabilidad de la subclavia, y el intenso dolor

que la acompañaba, por la lesion de algun nervio del plexo braquial. Ademas, Mr. Erichsen ha referido ('Brit. Med. Journ.', June 7, 1873) un caso en que fué comprimida la vena subclavia por un fragmento roto de clavícula; el cual á los diez y seis dias dió lugar á que se practicase la decolacion del hombro; y yo he visto otro caso de fractura de la clavícula seguida de la falta de pulsacion en la arteria humeral del brazo correspondiente. En 'St. George's Hospital' hay un ejemplar en que se ve que la extremidad del hueso fracturado comprime la vena yugular interna.

Tambien se ha citado la fractura de las dos clavículas, y este accidente le he observado en los niños várias veces.

Tratamiento.—La experiencia diaria prueba que las fracturas de la clavícula llegan á consolidarse sin el empleo de tratamiento alguno, y que á menudo, en donde éste ha sido aplicado, la union no era satisfactoria, observándose casi siempre la misma deformidad, á pesar de la diversidad de medios empleados. La experiencia diaria prueba tambien que en la mayoría de las fracturas de la clavícula, los fragmentos se reponen por sí mismos cuando el enfermo se encuentra en una posicion horizontal. En las jóvenes, y en todas aquellas personas en que hay grande interes por prevenir esta deformidad, deben permanecer en la cama en esta posicion hasta que se consiga la consolidacion de los huesos fracturados. No obstante, en los niños y en los adultos esta línea de conducta rara vez tiene imitadores, y sin embargo, felizmente se obtiene casi igual beneficio imitando lo que hace la naturaleza en dicha posicion; al efecto se fijará la extremidad de la escápula al pecho, sujetándola con unas vueltas de venda por debajo del ángulo del tórax, y de este modo se previene el movimiento y la rotacion del hueso hácia adelante, que es lo que constituye la deformidad.

El plan que yo he adoptado hace algunos años es el de colocar una almohadilla sobre la escápula por debajo de su espina, sujetando el hueso al tórax por medio de vendotes colocados oblicuamente hasta que cubran la mitad del pecho, sosteniendo al mismo tiempo el brazo del lado afecto y tirando de la mano hácia arriba sobre el hombro opuesto. Este mismo proceder es aconsejado tambien por el doctor E. Hartshorne, de Pensilvania. Al fijar los vendotes en la escápula, será preciso llevar el brazo hácia atras, ó que el enfermo adopte la posicion reclinada en la cama.

Cuando esta práctica no es aplicable, se debe colocar el codo hácia adelante sobre la tetilla del lado afecto y la mano sobre el hom-

bro opuesto. La almohadilla axilar y el vendaje de ocho de guarismo que se usaba antiguamente suele ocasionar mucha incomodidad al enfermo, y por esta causa está casi abandonado.

Sin embargo, en algunas ocasiones puede ser ventajosa la almohadilla axilar de Desault, teniendo cuidado de sujetarla bien con las vendas que forman círculos alrededor del hombro. El profesor Gordon, de Belfast ('Dublin Quart.', 1859), recomienda en lugar de la almohadilla la extension hácia abajo del brazo enfermo, el cual se fija firmemente al cuerpo por medio de un vendaje, manteniéndole en una extension permanente con una venda que se coloca sobre el antebrazo, que se fijará en seguida en ángulo recto por debajo y alrededor del periné ó sobre la parte superior del muslo.

§ III.—Fracturas de la escápula.

Las fracturas de la escápula casi siempre son el resultado de una violencia directa, aunque podrán ocurrir tambien por efecto de una caída sobre el hombro, cuya caída ocasiona la rotura del cuello de dicho hueso.

En el cuerpo del omóplato se producen fisuras en todas direcciones (Fig. 141), aunque es raro que haya grande separacion de los fragmentos; no obstante, á veces sucede que los músculos se insertan en los extremos rotos, produciendo dicha separacion.

FIG. 141.



Fractura de la escápula.
(Prep. 1097²⁰ del Mus. de Guy.)

Síntomas.—Comunmente, al hacer la coaptacion se distinguen la movilidad y la crepitacion del hueso; sin embargo, en los sujetos obesos es difícil establecer el diagnóstico, sobre todo cuando hay mucho derrame.

Tratamiento.—Una ancha almohadilla ajustada con cuidado entre el brazo y el pecho, sostenida por anchos vendeletes de emplasto que se fijan á la mitad del tórax, en la mayor parte de los casos será el tratamiento más conveniente, sobre todo si se procura mantener el brazo en reposo, con el codo levantado y sostenido por medio de un cabestrillo. A veces se podrá emplear tambien un buen aparato de gutapercha ó de fieltro.

§ IV.—Fracturas del acromion y de la apófisis coracoides.

La fractura de la *apófisis acromion* se encuentra á través de su base ó en cualquiera otra parte; el fragmento externo con el brazo se deprime, y por lo general es tirado hácia abajo, produciendo la caída del hombro; esta fractura se descubrirá al instante por el dolor local y por la deformidad que ocasiona la rotura en la línea normal de la espina de la escápula hácia fuera, sin separacion de sus fragmentos. Además, hay pérdida de fuerza en el brazo y alteracion en sus contornos.

El *tratamiento* de esta fractura consiste en colocar el codo levantado por medio de un buen cabestrillo ó de un vendaje, poniendo una pequeña almohadilla en la axila, que en ocasiones será de excelente valor, y vendado despues el brazo al tórax con algunas vueltas circulares. A menudo la union es ligamentosa, y será imposible mantener los fragmentos en una estrecha coaptacion.

Las *fracturas de la apófisis coracoides* son notablemente raras. No obstante, he visto un caso en una muchacha de quince á diez y seis años, que fué ocasionado por un golpe. Se descubrió la lesion por el dolor local y la crepitacion, con separacion de su apófisis; la punta era tirada hácia abajo, proyectándose su base por la accion del músculo bíceps. En la mayor parte de los casos va asociada con la luxacion del húmero.

Tratamiento.—Este consiste en relajar los músculos que se insertan en la apófisis, el bíceps por medio de la flexion del antebrazo, y el córaco-braquial tirando del brazo hácia delante y adentro. En esta posicion se sujetará dicho brazo por medio de un vendaje, restaurando, si es posible, el mismo hueso á su posicion normal por medio de la coaptacion.

Fracturas del cuello de la escápula.—Las fracturas del cuello de este hueso ó de la *cavidad glenoidea* son muy raras. Sir A. Cooper las ha descrito; pero desde que Malgaigne demostró que los síntomas asignados á ella pueden ser producidos por la luxacion del hombro, con fractura de la cavidad glenoidea, hay algunas dudas de si podia ocurrir ó no la fractura del cuello de dicho hueso. Sin embargo, en el Museo de Guy, prep. 1097⁸³, hay un ejemplar de esta clase de fractura (Fig. 142), otro en el Real Colegio de Cirujanos, y el tercero ha sido citado en el Du Verney ('*Traité des Maladies des Os*', 1751).—*Síntomas*. Los síntomas que establece sir A. Cooper son: allanamiento y hundimiento del hombro, prominencia del acromion, pro-

longacion del brazo y presencia de la crepitacion; ademas, la cabeza del húmero se sentirá en la axila. Tambien dice que cuando el brazo

Fig. 142.



Fractura del cuello de la
escápula.

se coloca en su posicion normal, se volverá á dislocar otra vez despues al dejar caer dicho brazo, lo que constituye uno de los principales síntomas diferenciales de diagnóstico entre el supuesto accidente y la luxacion; pero cuando existe dicha luxacion en la cabeza del húmero con fractura de la cavidad glenoidea, se presentan los mismos síntomas; de modo que este asunto requiere un minucioso exámen para llegar á establecer el diagnóstico diferencial.

Tratamiento.—En los casos en que se sospeche una fractura de este género, es preciso levantar el codo con objeto de comprimir la cabeza del hueso hácia arriba, y mantenerla en esta posicion con una charpa y un buen vendaje. He visto un caso de luxacion de la cabeza del húmero hácia abajo y delante, complicada con una fractura de la porcion inferior de la cavidad glenoidea, en donde la porcion de hueso roto era tirada hácia abajo.

§ V.—Fracturas del húmero.

Las fracturas del húmero forman la sétima parte de todas las fracturas que se verifican en los miembros, y la mitad más frecuentes que las de la clavícula y omóplato juntas. Se las dividirá en fracturas de la *cabeza* y de las *tuberosidades*, del *cuerpo* y de los *condilos*. Por lo comun son el resultado de una violencia directa, y en ocasiones efecto de una accion muscular.

Fracturas de la cabeza y tuberosidades. Causas.—En la mayoría de los casos son el resultado de una violencia directa sobre el hombro, como un golpe ó una caída; en ocasiones son efecto de caídas sobre el codo. En todos los casos es muy importante descubrir la direccion de la violencia, siendo el mejor guía para el cirujano la posicion de los fragmentos y la naturaleza del accidente.

Fracturas del cuello anatómico.—En ocasiones la línea de fractura sigue la del *cuello anatómico*, diciéndose entónces que es *intra-capsular*; sin embargo, estos casos son muy raros. Cuando ocurren, puede ser separada completamente la cabeza del hueso, haciendo las

veces de cuerpo extraño dentro de la articulación. En otros casos es separada la cabeza y fracturada la tuberosidad (Fig. 143); sin embargo, más comunmente la fractura es *penetrada*; el fragmento inferior se introduce dentro de la cabeza del hueso, ó la cabeza dentro del cuello, fracturándose por regla general la tuberosidad mayor (Fig. 144). El doctor R. Smith, de Dublin, dice que cuando existe

FIG. 143.



Fractura de la cabeza y tuberosidades del húmero.

FIG. 144.



A

Fractura penetrada de la cabeza del húmero. (Prep. 1113^{so}, Guy's Mus.)
A. Gran tuberosidad.

este accidente se acorta el brazo, se proyecta la apófisis acromion, el hombro pierde su forma redondeada, el cuerpo del húmero se aproxima al acromion, y no se percibe la cabeza del hueso; cuando la fractura está en la tuberosidad, se descubre la crepitación.

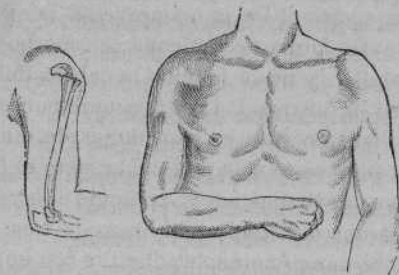
En 1868 he visto un caso en una mujer de cincuenta y nueve años de edad, á consecuencia de una caída sobre el hombro que había ocurrido diez y nueve días antes, tratando el accidente como una contusión. Existía una cortedad en el brazo de tres cuartos de pulgada, percibiéndose una prominencia distinta con engrosamiento entre el acromion y la apófisis coracoides; la cabeza del hueso rodaba libremente en la cavidad glenoidea. Había algun aplanamiento del deltoides. La enferma se curó muy bien, quedando una cortedad permanente del brazo. En 1865 he visto otro caso semejante en un hombre de ochenta y dos años de edad, en el que se verificó una buena reparacion.

Fractura ó separacion en la linea epifisial. Causas. Síntomas.—Más comunmente, una fractura sobre la cabeza del hueso significa una fractura en la linea de la epifisis ó una separacion de dicha epifisis; la epifisis incluye la cabeza y las tuberosidades. Por lo general este accidente es el resultado de una caída sobre el codo, y los síntomas son bastante distintos. La cabeza del hueso se percibe en su posicion

normal, pero no se mueve en rotacion con el cuerpo, y la extremidad dislocada de dicho cuerpo se dirige hácia adelante. Cuando la fractura presenta un borde y duros contornos, cuando se disloca,—accidente que sólo puede ocurrir en sujetos de ménos de veinte años,—aparecerá la extremidad del hueso redonda y ligeramente convexa; sin embargo, estirada hácia adelante por la accion del músculo pectoral, formará proyeccion por debajo de la apófisis coracoides de una manera marcada y característica. En la figura 145 se ve bien esta clase de fractura; se tomó de un jóven de ménos de diez y seis años.

Cuando la separacion es *completa*, la dislocacion será muy marcada. Si es parcial tambien será característica, pero en la separacion parcial del cuerpo existirá alguna movilidad de la cabeza de dicho hueso. En este accidente, el cuerpo en algunos casos puede volverse á colocar otra vez por medio de la coaptacion; «pero en el momento en que se abandonan las partes, contraresta la accion de los músculos y reaparece la deformidad». (Smith.)

FIG. 145.



Separacion del cuerpo del húmero de la epífisis superior.

Cuando hay penetracion de los fragmentos no se descubrirá la crepitacion, á ménos que se ejecuten movimientos muy fuertes al hacer el exámen. Sin embargo, es preciso hacerle con muchísimo cuidado, porque ocasionar una fuerte separacion de los huesos penetrados sería un error fatal; la naturaleza del accidente, la cortedad del miembro, la falta de crepitacion, y el movimiento de la cabeza del hueso al hacer una suave rotacion del cuerpo, serán bastantes síntomas para formar el diagnóstico.

Tratamiento.—En las fracturas del *cuello anatómico*, cuando la cabeza del hueso se ha introducido dentro del cuerpo ó de la tube-

rosidad, como sucede en todas las demas formas de fractura penetrada, se verificará la consolidacion siempre que el cirujano tenga cuidado de no dislocar el hueso al verificar la coaptacion. Con este objeto, el práctico no hará más que aplicar algunas simples tablillas, una anterior, posterior ó lateral, con el fin de mantener en un completo reposo el miembro. En la fractura ó separacion de las epífisis, cuando se ha verificado la coaptacion de los huesos, se mantendrá la union colocando y manteniendo dichos huesos en su posicion por medio de dichas tablillas. En el caso que representa la figura 145 se obtuvo una buena curacion.

Fractura del cuello quirúrgico.—La fractura del cuello quirúrgico del húmero se verifica por debajo de las tuberosidades; sin embargo, es probable que la forma más comun del accidente en la direccion de dicha fractura sea transversal ú oblicua. (Fig. 146.) No obstante, cuando el hueso se rompe por encima de la insercion del músculo pectoral,—que es el asiento comun,—el fragmento inferior se dirige *hacia dentro* del pecho, mientras que el músculo que se inserta en las tuberosidades tiende á tirar del fragmento superior *hacia arriba y afuera*. En este caso, cuanto más oblicua sea la línea de fractura, tanto mayor será la deformidad, proyectándose el hueso *hacia adelante* ó *hacia atras*, segun la direccion de la fractura, y esta direccion dependerá en gran parte de la fuerza empleada. Aquí podrá ocurrir tambien la penetracion de los fragmentos rotos como en la última clase de fracturas, penetrando comunmente el inferior sobre el superior.

FIG. 146.



Fractura del cuello
quirúrgico del húmero.
(Prep. 110757.)

Puede simular una luxacion.—Si despues de la separacion de las epífisis ó fractura de las tuberosidades ó del cuello del hueso, la extremidad superior del fragmento inferior es dirigida *hacia dentro y adelante* por la accion de los músculos pectorales, el caso podrá simular una luxacion. Sin embargo, se podrá evitar este engaño cuando se tienen presentes todos los síntomas que pertenecen al caso.

En el primer período del accidente no deberá cometerse este error, porque el aumento de la movilidad del hueso y la crepitacion son síntomas bastantes para indicar su naturaleza; en el último, cuando la deformidad es visible y como producida por la extremidad del

fragmento inferior, podrá cometerse la equivocacion. No obstante, el conocimiento del hecho y la naturaleza del accidente serán bastantes para prevenirse de antemano contra dicho error.

Tratamiento. — La naturaleza del caso, la tendencia de la fractura, y la cuestion de penetracion ó no penetracion, serán bastantes para simplificar el tratamiento. En la fractura *penetrada*, ya del cuello anatómico ó quirúrgico, el principal objeto del cirujano debe ser el de mantener los huesos penetrados en su posicion, y prevenir que se separen. De este modo se cura el proceso natural, por lo comun en un mes ó seis semanas, quedando un grado limitado de deformidad.

En las *no penetradas*, lo primero será reponer los huesos en una buena posicion (coaptacion) y mantenerlos fijos por medio del vendaje apropiado. Al hacer esto será preciso tener presente que por regla general la tendencia de la fractura será la de tirar del fragmento inferior hácia dentro por el músculo pectoral, y del superior hácia fuera por el escapular. Para neutralizar esta accion, el mejor proceder es colocar el brazo sobre una larga tablilla desde el lado interno de la axila hácia abajo, y otra al lado externo, sujetando las dos por medio del vendaje. Colocar simplemente el antebrazo en un cabestrillo y sujetarle al brazo es una práctica peligrosa. Cuando existe lesion en las partes blandas, ó alguna herida, es una excelente práctica tirar del brazo hácia fuera del cuerpo formando un medio ángulo recto, descansando sobre la vilma, con el antebrazo parcialmente doblado, y teniendo cuidado de que el fragmento inferior no sea dirigido demasiado hácia dentro. Otras veces es muy conveniente colocar el hombro y el brazo en una buena vilma de gutapercha, fieltro ó cuero. Erichsen aconseja colocar el brazo sobre una vilma de cuero introducida por debajo de la axila, fijando la mitad al brazo y la otra al tórax.

En todos estos casos, el cirujano debe advertir bien al enfermo que su curacion depende en gran parte de la inmovilidad del miembro, y que en las fracturas penetradas ha de quedar alguna cortedad.

Fractura de la gran tuberosidad del húmero. — La fractura de la gran tuberosidad del húmero se reconoce comunmente porque va asociada con la luxacion de dicho hueso hácia delante, tirando el músculo escapular de la tuberosidad hácia atras. El doctor R. Smith, en su excelente trabajo sobre las fracturas, describe dos de estos casos. Considera como *síntomas* un notable aumento en las dimensiones de la articulacion, con prominencia del acromion y depresion del

músculo deltoides. Llama la atención también y da como síntomas característicos un surco vertical que corresponde á la corredera bicipital, formado por la cabeza del hueso sobre el lado interno y la dislocación de la tuberosidad en el externo.

Fractura del cuerpo del húmero.—Las fracturas del cuerpo del húmero son las más comunes. Se descubren al instante y se tratan con más felicidad que cualquiera otra. Cuando dicha fractura es oblicua, á menudo va seguida de algun grado de cortedad; pero este resultado es de muy poca importancia práctica, porque no se opone sino muy ligeramente al completo ejercicio de las funciones de la mano. Dichas fracturas, por lo comun son el resultado de una violencia directa ó indirecta, y no es raro encontrarlas por la acción muscular. Yo he mencionado ya un ejemplo que ocurrió en un hombre al dar un abrazo marital, y un segundo caso en que fué producida al tirar una pelota. Lonsdale, Malgaigne, Hamilton y otros han referido ejemplos semejantes.

Cuando la fractura es transversal, no hay separación de las extremidades rotas. Por el contrario, cuando es oblicua, la tendencia del fragmento inferior á levantarse produciendo el acabalgamiento dependerá de la posición de la línea de oblicuidad; así que cuando se verifica por debajo de la inserción del deltoides, el fragmento superior se dirigirá á tirar de él hacia fuera; pero si dicho fragmento es atraído hacia dentro por el músculo pectoral, el fragmento inferior será llevado hacia arriba y afuera por la acción del deltoides.

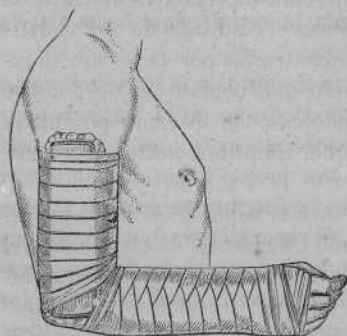
Síntomas.—La pérdida de fuerzas en el brazo, la movilidad del hueso, la crepitación, el dolor local y la deformidad, serán síntomas bastantes para indicar el accidente, de modo que no debe haber error de diagnóstico.

Tratamiento.—El tratamiento de estos casos realmente no es difícil, aunque en este hueso se encuentran más á menudo las fracturas sin consolidarse que en cualquier otro, por lo que aparecerá ménos feliz esta práctica. De una manera proporcional, debe considerarse esta conclusión como verdadera, y en este concepto, yo la explanaría diciendo que es por falta de una debida apreciación de las reglas de tratamiento establecidas por Bóyer, cual es la de mantener las articulaciones en una absoluta quietud por encima y por debajo del sitio en donde se ha verificado la fractura; porque en las del húmero, la práctica tan comun de aplicar las vilmas al brazo y dejar en perfecta libertad la acción del antebrazo debe ser condenada. En efecto, el cirujano olvida entonces que al mover el antebrazo, el trí-

ceps y el braquial anterior, con el bíceps, tienen una poderosa accion, tanto sobre el húmero como sobre el cúbito y el radio.

De manera que en el tratamiento primitivo de todas las fracturas del brazo, una práctica científica y prudente aconseja mantener el antebrazo en quietud; y esto se consigue mejor aplicando alguna tablilla angular extendida desde el hombro ó la axila á la muñeca, asociada á otra más corta anterior ó posterior que alcance desde el hombro hasta el codo. (Fig. 147.)

Fig. 147.



Tablilla para la fractura del cuerpo del húmero.

Despues de dos ó tres semanas, se podrá quitar la tablilla angular, para aplicar algun aparato inamovible, dejando entónces libre el antebrazo.

Cualquiera vilma ó tablilla que asegure la inmovilidad de los huesos rotos despues de haber sido coaptados sus fragmentos por medio del empleo manual, debe considerarse buena, y no se emplearán aquellas que no impidan la libertad de los movimientos del antebrazo. Cuando aparezca que son necesarias dos tablillas laterales para mantener los huesos en su posición,

deben ser angulares, para incluir el codo y doblarle en ángulo recto.

Las fracturas incompletas ó en forma de baston roto de los niños se tratarán muy bien, despues que el hueso ha sido restaurado á su posición normal, por medio de una vilma de carton, de gutapercha ó de fieltro.

Al efectuar la coaptacion de las fracturas del brazo, se tendrá mucho cuidado de no comprimir el nervio músculo-cutáneo que serpea alrededor del hueso, más particularmente cuando la línea de la fractura corresponde á su posición.

Fracturas de la extremidad inferior del húmero.—Las fracturas de la extremidad inferior del húmero, bien sean transversales por encima de los cóndilos, ó verticales por medio de dichos cóndilos, ó en los dos á la vez, ó bien que vayan complicadas con la separacion de las epífisis ó de alguna luxacion de los huesos del antebrazo, siempre son dificiles de diagnosticar, lo mismo que de tratar; y cuando interesa la articulacion, bien por la fractura que recorre dentro de

ella ó por la luxacion, por lo comun hay alguna deformidad despues en los movimientos de dicha articulacion.

La fractura por encima de los cóndilos, en donde el hueso está más abultado y es más delgado, bien sea en el niño ó en el adulto, ó la separacion de la epífisis inferior, accidente del primer período de la vida, que se produce á menudo por alguna caida sobre el codo, cuando la línea de la fractura es oblicua de delante atras y arriba, la accion del tríceps es bastante para tirar el fragmento inferior del hueso con los huesos del antebrazo hácia atras; ademas se presentará la proyeccion del olécranon en la flexura del codo, la extremidad inferior del húmero hácia delante, con la compresion de la arteria en el mismo punto.

Sintomas.—Es preciso distinguir la fractura de la luxacion, como lo hacía muy bien sir A. Cooper, que dice que en la fractura hay, «al practicar la extension, falta de todos los signos que indican una luxacion, cuyos signos reaparecerán tan pronto como desaparece la extension»; que en donde se presenta la fractura se percibe el roce de los huesos bastante bien marcado, desapareciendo dicho roce donde existe dislocacion de las epífisis; mientras que en los huesos luxados no se presenta la crepitacion, y hay marcada inmovilidad de los mismos, perdiendo el antebrazo y los cóndilos del húmero su natural posicion relativa. Malgaigne ha establecido tambien que en la fractura habrá cortedad entre el acromion y el cóndilo interno, mientras que en la luxacion no. En la fractura, la prominencia anterior de la extremidad del húmero está por *encima* del pliegue del codo, cuya prominencia no es tan ancha ni tan redonda como en la luxacion, que está por *debajo* de él.

Cuando la línea de la fractura es oblicua de atras adelante, la accion del bíceps y la del braquial tienen tendencia á tirar el antebrazo con el fragmento inferior hácia arriba y adelante.

Fracturas de los cóndilos dentro de la articulacion.—Este es un accidente grave á quien acompañará alguna rigidez de la misma articulacion; puede ser oblicua en una direccion dada, y fracturarse el cóndilo externo ó el interno, ó asociarse con otra fractura transversal del hueso. (Fig. 148.)

Sintomas.—La existencia de la fractura se manifiesta al hacer la reposicion del hueso, porque varía la suma de separacion y el carácter de la enfermedad; se descubrirá la crepitacion por el roce de uno y otro cóndilo al mover los fragmentos rotos; á menudo la rotacion del radio da lugar á dicha crepitacion si la lesion existe en el

cóndilo externo, y la flexion del cúbito cuando está en el interno. Todas estas fracturas en el interior de la articulacion del codo van

FIG 148.



Fractura conminuta de los cóndilos del húmero. (Prep. 111275, húmero derecho.)

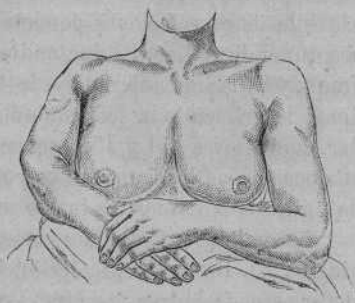
rápidamente seguidas de una extravasacion, la que oculta á menudo los síntomas y hace difícil y aún incierto el diagnóstico; bajo estas circunstancias, no se podrá llegar á formar un conocimiento exacto de la dolencia hasta que por la quietud y las aplicaciones frias se haya reabsorbido la extravasacion y se pueda completar un satisfactorio examen; comunmente este cambio se verifica á los pocos dias. En los casos más raros estará simplemente destrozado el cóndilo interno, sin interesar la articulacion.

Tratamiento.—En todos estos casos de fracturas que atacan los cóndilos del húmero, ya sea dentro ó fuera de la articulacion, se practicará la coaptacion de los fragmentos colocándolos en su verdadera posicion, y con este fin se ejecutará la extension sobre el antebrazo, aplicando despues una vilma articulada y fija en ángulo recto; la mitad superior de la vilma debe cubrir bien el brazo, y la otra mitad inferior á la muñeca. En algunos casos se aplica una tablilla posterior al brazo proyectada por debajo de la apófisis olécranon, sujetando todo bien al miembro por medio de un vendaje arrollado, teniendo cuidado de dejar libre la articulacion para hacer las aplicaciones externas. Algunos cirujanos prefieren desde el principio una cubierta inamovible de gutapercha ó fieltro, y otra vilma lateral de cuero ó pasta de carton; pero yo creo que es preferible dejar descubierta la articulacion.

Periodo de union.—En los niños los huesos se unen á las tres semanas, y en los adultos despues de pasado el primer mes; por consiguiente, todas las vilmas se quitarán á la conclusion de estos períodos, permitiendo al enfermo que ejecute algunos movimientos pasivos. Sin embargo, Hamilton, en su grande obra sobre las fracturas, establece esta regla de que los movimientos pasivos se deben comenzar desde el sétimo dia, perseverando en su empleo hasta que se haya completado la cura. No admite el uso de las tablillas despues de este período, creyendo que el nuevo material ha asegurado firmemente los fragmentos y que el peligro de la dislocacion es muy poco, miéntras que para prevenir la anquilosis demanda prontos y

continuados movimientos. Despues de la fractura del húmero, así como en la de los demas huesos, no es raro encontrar una detencion en el crecimiento de dichos huesos. Yo he visto en una mujer esta detencion en el húmero, de dos pulgadas de cortedad despues de una fractura del cuerpo de dicho hueso; esta fractura se habia verificado cuando la interesada tenia ocho años de edad. Ademas, he referido un caso de una mujer de edad de treinta años ('Guy's Hosp.', 1862) (Fig. 149), en que el húmero tenia cinco pulgadas más corto que el del otro brazo; esta cortedad se referia á una lesion de la parte superior de dicho hueso durante la infancia. Es probable que en el primer caso la detencion de crecimiento fuese debida á la lesion de la arteria nutricia del hueso, y en el segundo á la del cartilago epifisial de la parte superior del cuerpo.

Fig. 149.



Detencion de crecimiento en el húmero despues de la lesion.

§ VI.—Fracturas de los huesos del antebrazo.

Las fracturas de los huesos del antebrazo forman las dos quintas partes de todas las fracturas, y la mitad de los casos consisten en fracturas del radio sólo, una cuarta parte del cúbito incluyendo la apófisis olécranon, y la otra cuarta parte de los dos huesos á la vez; la fractura del radio y del cúbito al mismo tiempo son casi iguales en frecuencia á la de la clavícula.

Fracturas del radio.—Las fracturas del radio pueden aparecer en su cabeza, en su cuello, en el cuerpo ó en la extremidad inferior; cuando la fractura se verifica en el cuello ó en el cuerpo, comunmente los fragmentos del hueso están separados, y á la palpacion producen una crepitacion muy distinta, y ademas se percibirá que la cabeza de dicho hueso no verifica la rotacion en su posicion. Las fracturas de la extremidad inferior del radio son por lo general penetradas; el cuerpo compacto del hueso será introducido dentro del tejido esponjoso de la extremidad carpal.

Causas.—Generalmente, este último accidente es el resultado más comun de una caida sobre la mano; las fracturas del cuerpo ó

del cuello podrán ser producidas de la misma manera, pero en la mayoría de los casos son causadas por una violencia directa.

Fractura de Colles.—Las fracturas de la extremidad inferior han sido siempre de un interes especial. Colles, de Dublin, fué el primero que las describió en 1814 ('Edin. Med. and Surg. Journal'), y estas lesiones son ahora conocidas generalmente con el nombre de fracturas de Colles. El doctor R. W. Smith, en su trabajo sobre las fracturas, ha llamado mucho la atencion sobre su verdadera naturaleza, describiendo la deformidad característica por la accion muscular. Las figuras 150 y 151 presentan la apariencia de la muñeca, con dislocacion de los fragmentos rotos y la mano dirigida hácia atras; la figura 152 demuestra la dislocacion hácia adelante.

Sin embargo, Callender, más recientemente, en un excelente artículo ('St. Barth. Rep.', 1865), ha probado que la manera de considerar estas fracturas por Mrs. Voillemier, Malgaigne y Nelaton es la más verdadera, y que la *penetracion*, más bien que la accion muscular, es la verdadera explicacion de la deformidad.

FIG. 150.



Fractura de Colles de la extremidad del radio y luxacion hácia atras, vista por la cara dorsal.

FIG. 151.



Fractura del radio y luxacion hácia atras, vista de lado.

FIG. 152.



Fractura del radio y luxacion hácia adelante.

«El radio es el que primero se rompe por la continuacion momentánea de la fuerza en la direccion de la caída del cuerpo hácia delante y afuera; el cuerpo del hueso es empujado dentro de la extremidad carpal, introduciéndose él mismo principalmente por la superficie dorsal hácia la palma de la mano y hácia el lado externo ó interno. En un gran número de casos, esta penetracion fija de tal manera los fragmentos que no se pueden sacar de allí, y queda una deformidad permanente.» (Callender.) Los treinta y seis ejem-

plares de fracturas de la extremidad inferior del radio que contienen la Escuela de Medicina y los Museos de Londres, demuestran con claridad que la causa de la deformidad es la próxima penetración en la porción distendida del hueso roto.

Asiento.—La fractura generalmente está colocada casi á media ó una pulgada por encima de la articulación de la muñeca; los fragmentos inferiores serán rodados y dislocados generalmente hacia atrás, dando á la superficie articular una inclinación en la misma dirección; el lado externo de la fractura sobre la apófisis estiloides rodará más que el interno, y los fuertes ligamentos que unen este hueso con el cúbito mantendrán el hueso en su posición. En este concepto, la porción inferior se rompe á menudo verticalmente, dando lugar á mayor deformidad y cortedad del hueso en su borde externo. En algunos casos la extremidad del hueso se reduce á fragmentos ('Guy's Museum', 1119³²). La figura 153 representa un caso de fractura de los dos radios por efecto de una caída sobre las manos.

Diagnóstico.—El diagnóstico de este accidente no es difícil. En efecto, el aspecto de la muñeca puede decirse que es característico. «La superficie posterior del miembro—escribe Colles—presenta una considerable deformidad; se ve una depresión en el antebrazo á pulgada y media por encima de la extremidad del hueso, mientras ocupa una considerable tumefacción la muñeca y el metacarpo. Efecti-

FIG. 153.

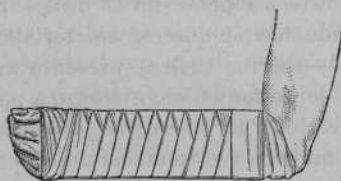
(Prep. 1118²⁰.)Fractura de la extremidad del radio. (Prep. 1118²⁰.)

vamente, el carpo y la base de los huesos metacarpianos aparecen dirigidos hacia atrás, tanto que á primera vista excita la sospecha de que el radio ha sido dislocado hacia adelante. Examinando la superficie anterior del miembro, observamos un considerable aumento, como si fuese ocasionado por los tendones del flexor arrojados hacia adelante; este aumento ó plenitud se extiende hacia arriba á un tercio de la longitud del antebrazo, y termina por debajo en el borde

superior del ligamento anular de la muñeca. La extremidad del cúbito se ve que está proyectada hacia la palma de la mano y sobre el borde interno del miembro.» La cantidad de deformidad depende de la suma de dislocacion de los fragmentos rotos. Habrá dolor en la parte, aumentado por la presion ejercida sobre el asiento de la fractura y sobre el ligamento lateral interno, haciéndose imposibles los movimientos de la articulacion. Al menor movimiento de la mano se percibirá que rueda la cabeza del radio, y entónces la fractura comunmente será penetrada; la crepitacion podrá faltar ó ser muy distinta, descubriéndose sólo por el roce de las extremidades de los huesos rotos—proceder muy cuestionable, sobre todo en los viejos.

Tratamiento.—En todas las fracturas del radio es esencial mantener la quietud de la mano, y por consiguiente todas las vilmas ó tablillas se extenderán de cualquiera manera hasta por debajo de la base de los dedos. En las fracturas del cuello ó del cuerpo, el codo se

FIG. 154.



Tablillas para la fractura del antebrazo.

mantendrá doblado en ángulo recto, y la mano se colocará entre la pronacion y supinacion; dos tablillas bien acolchonadas se extenderán hasta por debajo de los dedos, fijándolas firmemente con anchos vendeletes de espadrapo ó de un vendaje arrollado (Fig. 154).

Cuando en las fracturas del cuerpo hay disposicion á dirigirse los fragmentos hacia dentro, será preciso emplear alguna almohadilla colocada al exterior.

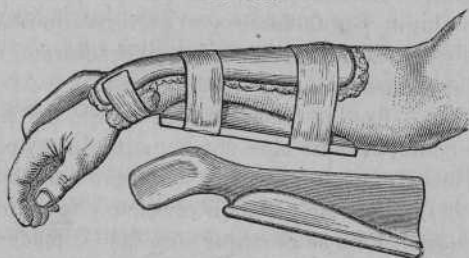
Despues de tres semanas se renovarán las tablillas, dejando libre la mano, con el fin de animar los movimientos de los músculos, y se sustituirá el aparato por algunas tablillas más cortas ó el vendaje inamovible colocado hasta la muñeca miéntras se verifica la consolidacion, procurando evitar siempre la compresion lateral de los vendajes.

En las fracturas de la extremidad inferior del radio, la antigua costumbre de colocar la vilma acanalada es hasta conveniente en algunos casos, siendo su objeto el de mantener la mano y la muñeca en adduccion para impedir la deformidad tan comun á esta clase de fracturas. Algunos cirujanos, particularmente los americanos, la aplican á la cara palmar, y otros, entre ellos Nelaton, á la dorsal, con otra segunda vilma más corta. Yo no puedo creer en sus virtudes, porque si la fractura es penetrada y los fragmentos no están se-

parados, es inútil, y sólo debe verificarse la union entre los fragmentos penetrados para que se pueda obtener la curacion; porque cuando éstos están separados y los huesos yuxtapuestos por la extension y contra-extension, no se necesita la vilma acanalada. En efecto, es probable que llegue hasta ser perjudicial y ocasione la dislocacion de los huesos rotos; así que una tablilla ancha anterior y bien acolchada, que alcance hasta los dedos con otra dorsal, llenará bien todas la indicaciones; y las necesidades del caso individual determinarán el número y la posicion de las extra-almohadillas.

Vilma de Gordon.—El doctor Gordon, de Belfast, ha introducido recientemente una tablilla que goza de gran favor. «Dicha tablilla se compone de un cuerpo con la cara externa convexa y la interna cóncava, cuyos bordes están cortados en bisel, la cual se aplica al dorso del brazo; la extremidad inferior de esta vilma cubital termina en una porcion más estrecha, cuadrilátera, con la cara interna hueca y un poco encorvada para recibir el borde interno de la articulacion del carpo, con un ojal en su borde para sujetarla en dicha region por medio de una correa. La cara interna se halla rellena desde media á una pulgada de su márgen, donde queda sujeta al cuerpo de la tablilla; su corte es oblicuo desde fuera adentro y de abajo arriba, y cuando está colocada sobre la superficie palmar del fragmento superior, le fija en este punto. La extremidad inferior de la parte posterior de la tablilla está muy encorvada hácia adelante para que con la almohadilla comprima la base de los huesos metacarpianos, el carpo y la extremidad inferior del fragmento sobre este punto (Fig. 155); de esta manera se restaura á su posición natural

FIG. 155.



Vilma de Gordon.

la superficie del carpo y la concavidad del radio» ('Gordon on Fractures of Radius', etc., pág. 24, 1875). Según el doctor Gordon, la fractura de Colles «es ocasionada por la caída sobre la palma de

la mano, la cual al forzar dicha mano hácia atras pone los ligamentos anteriores del carpo y los tendones de los flexores violentamente distendidos, con lo que se produce su torsion forzada, obligándoles «á romperse transversalmente», y en este concepto, levanta la extremidad inferior del radio hácia atras, lo cual origina la alteracion de forma en la superficie del carpo, que al dirigirle á esta region deja un hueco enfrente y entre los fragmentos» (pág. 14).

El antebrazo se debe sostener perfectamente sobre una charpa.

La articulacion radio-carpiana pocas veces recobra su movimiento normal, quedando una deformidad permanente despues de esta fractura.

Fracturas del cúbito.—Las fracturas del cúbito casi siempre son el resultado de una violencia directa, encontrándose por lo comun en el tercio inferior del cuerpo del hueso, en cuyo punto es más delgado. Sin embargo, la fractura de la apófisis olécranon es muy frecuente por efecto de una caída ó de un golpe sobre el codo, ó de una accion repentina del tríceps, y tambien se ha descrito una fractura de la apófisis *coronoides* ('Guy's Museum', 1119²⁵), con ó sin luxacion del cúbito hácia atras; no obstante, ésta es muy rara. En el caso del que se tomó la figura 157 existia con fractura de la cabeza del radio.

Síntomas.—En la fractura del cuerpo por regla general hay poca dislocacion, y cuando existe es del fragmento inferior. Por la palpacion se presenta comúnmente la crepitacion y el dolor local.

En la fractura del *olécranon* hay siempre más ó menos separacion de la extremidad de la apófisis, y cuanto más pequeña es la porcion, mayor es la dislocacion, y la base de dicha apófisis se mantendrá en su lugar por la fascia y el periostio que cubre el hueso. La apófisis estiloides del cúbito se puede fracturar y separar hácia adelante ó hácia atras.

Tratamiento.—En las fracturas del cuerpo del hueso el tratamiento es sencillo, el radio obra como una tablilla y previene su cortedad. Por consiguiente, el cirujano sólo tiene que atender á que los fragmentos del hueso roto estén en contacto y se mantengan en una completa quietud. Esto se consigue muy bien colocando una tablilla anterior y otra posterior, teniendo cuidado de que estén bien acolchadas, fijando la mano entre la pronacion y la supinacion.

En las fracturas de la apófisis *coronoides* se mantendrá el antebrazo doblado para relajar el músculo braquial anterior que se inserta en ella, y en las del *olécranon*, casi recto para relajar el tríceps,

por el que se verifica la separacion de los fragmentos. La tablilla se fijará por medio de vendoteles aglutinantes, y en los casos más intensos se aconsejará el aparato inamovible.

En las fracturas del olécranon muy frecuentemente queda alguna separacion de los fragmentos, y esta separacion aumenta cuando se hace uso demasiado pronto del brazo, en que se debilitan las fuerzas del miembro. Sin embargo, es preciso conceder siempre los movimientos pasivos á dicho miembro cinco semanas despues del accidente, condenando ademas todo esfuerzo violento que tienda á reproducir la fractura.

Fracturas del radio y del cúbito.—Las fracturas de estos dos huesos ocurren con tanta frecuencia como la del cúbito solo; pero son una cuarta parte ménos comunes que la fractura del radio. Sus causas ordinarias son las violencias *directas*, porque la caída sobre la mano producirá más á menudo la fractura del radio que la de los dos huesos. Malgaigne ha citado ejemplos de este accidente producido por la accion muscular. En los niños no es rara la fractura de ambos huesos, sobre todo la «*encorvada*» ó «*incompleta*», que se verifica como cuando se dobla una rama verde en que casi se unen las dos extremidades, originándose la rotura en su porcion convexa.

La fractura puede ser transversal, oblicua ó conminuta, y la separacion de los fragmentos variará en sumo grado, segun la direccion y la violencia de la fuerza que la produce.

Estas fracturas se descubren al instante, y á menudo no son difíciles de manejar, aunque algunas veces la tarea del cirujano consiste en prevenir la deformidad.

Tratamiento.—Para tratar convenientemente estas fracturas, es preciso doblar el antebrazo y mantener la mano en semipronacion. En seguida se aplicarán dos anchas tablillas bien acolchadas que vengán por debajo de los dedos, arreglando al mismo tiempo con mucho cuidado las almohadillas con objeto de neutralizar y prevenir la deformidad de la fractura. Cuando el vendaje está demasiado apretado, se comprimirán los huesos y se obtendrá la consolidacion total, pero con la pérdida de los movimientos; ó bien se abrazarán los dos huesos por un istmo huesoso (Fig. 156). No obstante, en todos los

FIG. 156.



Cúbito y radio consolidados despues de la fractura. (Prep. 1119º.)

casos se reducirá la fractura con la mano puesta en supinacion, aplicando primero la tablilla dorsal y luego la palmar, de modo que el antebrazo quede en semiflexion. Cuando se verifica la fractura del cúbito y del radio por encima de la articulacion radio-carpiana, los síntomas pueden simular una verdadera luxacion en esta parte; sin embargo, la mayor movilidad de las extremidades inferiores de los huesos, la crepitacion y el dolor local serán suficientes para evitar este error.

§ VII.—Fracturas de la mano.

Fracturas de los huesos del carpo.—Las fracturas de los huesos del carpo sólo pueden ocurrir por efecto de alguna violencia directa, y una fuerte contusion será la forma más comun. Su diagnóstico puede ser difícil, porque la misma fuerza que produce la fractura obrará sobre las partes blandas que rodean al hueso, ocasionando graves lesiones en ellas. Sin embargo, felizmente el tratamiento de cualquiera lesion intensa de la muñeca es el mismo que se emplea en cualquiera clase de fractura; de modo que la aplicacion de una tablilla anterior, los fomentos frios y la absoluta quietud de la parte interesada son los medios que se deben aplicar siempre en todos los casos, tanto claros como dudosos, y con el cual se asegurará un buen resultado.

Fracturas de los huesos del metacarpo.—La fractura de los huesos del metacarpo no es rara; comunmente es efecto de algun esfuerzo, golpe ó violencia directa; rara vez va complicada con alguna luxacion. No obstante, en los sujetos jóvenes, la cabeza del hueso ó epífisis llega á dislocarse. Se tratará como todas las fracturas, «por la extension», aplicando las almohadillas y las vilmas de modo que llenen las necesidades del caso particular. En la mayoría de ellas será suficiente una simple almohadilla colocada sobre la palma de la mano, con una tablilla anterior. En un caso tratado por Malgaigne, este cirujano colocó una compresa gruesa debajo de la cabeza del hueso, y otra segunda encima de la prominencia dorsal, con dos anchas tablillas al traves de la mano, con lo que obtuvo un excelente resultado. En otro caso, sir A. Cooper vendó los dedos doblados sobre una pelota, con lo que consiguió el objeto que se propuso; pero por regla general, una tablilla anterior y una almohadilla palmar ajustada con cuidado es bastante para llenar todas las necesidades del caso, teniendo presente la forma cóncava de la superficie de los huesos metacarpianos, lo mismo que la de sus falanges.

Fracturas de las falanges de los dedos.—Las fracturas de las falanges de los dedos por lo comun son complicadas; su diagnóstico es fácil y el tratamiento bastante sencillo, toda vez que lo que más requieren es una simple tablilla anterior, aunque alguna vez puede aplicarse otra dorsal. Una pieza de madera suele llenar bien este objeto; pero sobre todo, una vilma delgada y perforada de zinc es de una excelente aplicacion sujetándola con tiras de espadrapo, y una capa compuesta de tintura de benjuí hará el vendaje seguro é inamovible.

§ VIII.—Fracturas complicadas.

En las *fracturas complicadas de la articulacion del codo*, cuando la lesion de las partes es muy intensa, se debe practicar la escision, la que por regla general suele apresurar la convalecencia. Con este proceder, los movimientos articulares del brazo son bastante libres, evitando por este medio una supuracion engorrosa que se presenta casi siempre, y que concluye por el anquilosis de esta articulacion. Sin embargo, cuando el sujeto es jóven y la lesion de las partes blandas no es muy intensa, el tratamiento empleado para las fracturas de esta parte suele ser suficiente. En efecto, en 1874 he tenido un caso de este género en un muchacho de diez y ocho años de edad, en quien se hallaban fracturados los cóndilos del húmero, con herida en la articulacion húmero-cubital, obteniéndose resultados satisfactorios, quedando los movimientos libres de la citada articulacion. No obstante, en los sujetos de alguna edad nos verémos precisados á amputar el miembro, y en un caso del cual se tomó la preparacion (Fig. 157), se empleó este proceder. El grabado demuestra una forma poco comun del accidente—fractura conminuta de la cabeza del radio, y ademas fractura de la apófisis coronoides.

FIG. 157.



Fractura de la apófisis coronoides y de la cabeza del radio, producida por una caída sobre el codo; se tomó de una mujer de setenta años de edad.

Fracturas complicadas del brazo y del antebrazo.—El tratamiento de estas fracturas está basado sobre los mismos principios que el de las simples, esto es, que cuando la lesion no sea tan intensa que haga necesaria la amputacion ó la escision, es preciso reducir los huesos fracturados y colocarlos en su posicion normal, sosteniéndolos por medio de vilmas escotadas con el fin de que queden las heridas al

descubierto, las cuales se cubrirán con compresas empapadas en algun líquido, y sobre todo con la tintura compuesta de benjuí. No obstante, cuando la extremidad superior está de tal manera intere-

FIG. 158.



Luxacion compuesta del cúbito y separacion del cuerpo del radio de su epífisis inferior.

sada que haga necesaria su amputacion, no debe titubearse un momento, porque en estos casos, cuanto más pronto sea practicada, se podrá esperar obtener mejores resultados.

Sin embargo, en un caso grave de fractura conminuta compuesta del húmero, en la cual una bala de fusil atravesó por medio del hueso, en un jóven que yo he tratado en el Hospital de Guy, la cura inmediata de la herida con la tintura compuesta de benjuí y la aplicacion de una tablilla nos ha producido un excelente éxito. El enfermo abandonó el hospital á los tres meses despues de haberse verificado la union del hueso, con el brazo completamente sano. El caso que representa la figura 158 era el de una dislocacion de la epífisis inferior del radio con luxacion del cúbito, cuyos accidentes exigieron la amputacion de dicho miembro.

Cojinete de Stromeyer.—Con respecto al tratamiento de las fracturas complicadas del húmero, debo añadir á lo dicho que el cojinete de Stromeyer se recomienda por sí mismo, tanto por el nombre

FIG. 159.



Cojinete de Stromeyer (por MacCormac).

del autor como por su utilidad. Este cojinete ha sido introducido entre nosotros por Mr. William MacCormac (Fig. 159). Consiste en una cuña triangular cuya extremidad gruesa mide cuatro pulgadas de espesor, la que desde este punto se va adelgazando gradualmente hácia abajo, en una longitud de catorce ó quince pul-

gadas. El codo descansa sobre su extremidad gruesa, y el lado del pecho sobre la delgada. Se asegura dicho cojinete, colocado de esta manera, por medio de una cinta que pasa alrededor del cuello del enfermo, con otra que se rodea al cuerpo; cuando se aplica este sencillo aparato, el brazo descansa y se sostiene muy bien en esta excelente posicion, y no se requiere más que una cura ordinaria de la herida, siempre que el enfermo permanece echado en cama; pero

cuando hay que trasladarle de un punto á otro, ó es conveniente que se pasee, lo conseguirá con la mayor facilidad, porque entónces se le coloca por encima del brazo y alrededor del pecho un ancho vendaje que viene á formar un aparato inamovible. Stromeyer considera á este cojinete «como la mejor invencion de todas las que ha hecho en su vida». En efecto, en la fractura del húmero con enfermedad de la articulacion del hombro le he empleado ventajosamente, adoptando las correas para mantener el brazo y el antebrazo en su posicion.

Luzacion con fractura compuesta de las articulaciones de las falanges.—En las anteriores páginas este estudio no ha sido bastante discutido, tanto con respecto á la posicion y valor de las mismas articulaciones, como á la consideracion que su distinto tratamiento requiere, porque los ligeros síntomas generales que estas lesiones presentan, autorizan al cirujano para no emplear otro tratamiento que el local.

En el dia es inútil insistir para demostrar la importancia de conservar la integridad de las manos, ni hay necesidad de forzar los argumentos para probar el valor de esta medida salvadora, sobre todo cuando se trata del pulgar y de los demas dedos. En efecto, estos conocimientos, establecidos como reglas de práctica, tienen sus límites; porque no debemos olvidar que la anquilosis de una de estas articulaciones en unos casos será una ventaja para el uso libre de la mano, miéntras que en un hombre dedicado á cierta y determinada ocupacion, dicha anquilosis puede ser un impedimento al libre ejercicio de ella, teniendo en cuenta que en otro individuo, un dedo doblado puede llegar á ser de un valor relativo.

No obstante, con el pulgar, la regla establecida puede considerarse como absoluta, por cuya razon es preciso intentar en todos los casos salvar sus articulaciones hasta donde nuestros medios alcancen; así que en las fracturas complicadas será necesario dejar que se verifique la granulacion del hueso ántes de practicar su extirpacion, porque el uso que puede hacerse del muñon del pulgar, ó de otro que ha llegado á fijarse por anquilosis, sólo lo pueden apreciar aquellos que han sido bastante afortunados para atestiguar este aserto.

Con los demas dedos se prescindirá de esta regla, porque á menudo sucede que la separacion de uno de ellos ocasiona ménos inconvenientes que el que produce la anquilosis. Bajo este punto de vista general, tendrémos que para un hombre la anquilosis de la articulacion metacarpo-falangiana podrá ser un impedimento para su ocupacion, miéntras que en otro sujeto esta misma anquilosis le es

de un gran servicio, porque de este modo la parte conserva su debida forma.

En este concepto, dirémos que la anquilosis de la primera falange en algunos sujetos puede ser perjudicial, mientras que en otras circunstancias es de bastante importancia por las razones expuestas. En efecto, una anquilosis de la articulacion de las últimas falanges, muy pocas veces reclamará la intervencion del cirujano.

Despues de lo expuesto, se puede establecer como una buena regla de práctica, diciendo que ántes de proceder al tratamiento de estas lesiones, el cirujano deberá consultar siempre á su enfermo, para amoldarse á las necesidades del caso individual; porque una posicion que ha de ser buena para uno, podrá ser mala para otro, y á veces ninguna de ellas es aplicable á todos. En los hospitales de Lóndres es demasiado comun encontrar individuos que vienen sólo á amputarse los dedos que con tanto trabajo se les habia podido salvar anteriormente de esta mutilacion, sólo porque quedaron formando una direccion viciosa, ó bien porque el dedo anquilosado es un impedimento á la libre ejecucion de su trabajo; de modo que es de absoluta necesidad su amputacion.

En las fracturas compuestas con luxacion del pulgar se deberán extirpar los fragmentos desprendidos, y cuando están interesadas las articulaciones, será preciso practicar la escision, respetando todo lo que sea posible las partes blandas para dejar la curacion de la herida al proceso natural; ademas se tendrá cuidado de cubrirlas despues con una compresa de lienzo saturada con la tintura compuesta de benjuí. Pocas veces será preciso amputar el pulgar á consecuencia de una afeccion de este hueso.

En las lesiones de los dedos es necesario adoptar esta misma práctica, aunque habrá de modificarse segun lo requieran las necesidades del caso individual. Salvar un dedo y tener que amputarlo despues de pasados algunos meses, por efecto de la anquilosis de la articulacion, ó de alguna mala posicion, es perder muy mal el tiempo; cuando está al descubierto una articulacion y se sabe que la cura natural ha de ser por anquilosis, será preciso discutir si es necesario hacer ó no la amputacion ántes que decidirse por esta práctica.

Si la decision recayese en favor de salvar el miembro, se reunirán y fijarán las partes afectadas en una posicion bastante favorable, para lo cual se aplicará una vilma ó una pieza perforada de zinc, colocando ántes una compresa de lienzo empapada en tintura de benjuí.

En la mayoría de los casos, la direccion recta es una direccion

esforzada é inconveniente; no es la que se tiene en estado natural con la mano en reposo. La mejor es sin duda la que resulta ligeramente doblada, que es la que naturalmente toma la mano cuando está en reposo, aquella en que el pulgar y los demas dedos pueden tocarse por sus puntas; aunque en casos excepcionales las posiciones serán tambien excepcionales. Yo he obrado fundado sobre este principio en muchas ocasiones, y siempre con ventaja. La mejor tablilla para los dedos es una pieza perforada de zinc; es bastante delgada, se la puede doblar dándole la curva que se quiera sin producir ningun trastorno, y se fija al instante con espadrapo, ó con una compresa de lienzo saturada en la tintura de benjuí.

ART. 2.º—FRACTURAS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES.

Las fracturas de la pélvis, como las del cráneo, las de la columna vertebral y las del tórax, son de grande importancia cuando están interesadas las vísceras que contienen, y cuando no existen estas complicaciones, comparativamente la lesion no es peligrosa. Bajo el punto de vista clínico, las fracturas y luxaciones de los huesos, que ocurren por lo comun al mismo tiempo, deben considerarse como iguales en sus efectos.

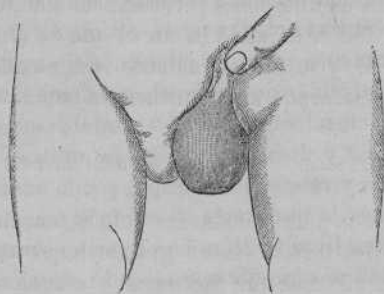
Fractura de la cresta del ileo.—Esta fractura como consecuencia de una violencia directa no es rara, aunque puede considerarse como un accidente poco serio. La quietud en la cama, el reposo de los músculos abdominales, y la aplicacion de una almohadilla con un vendaje, cuando se presenta la dislocacion, ó una ancha almohadilla pelviana, ordinariamente son los medios quirúrgicos que se requieren en estos casos.

§ I.—Fracturas de la pequeña pélvis.

Las fracturas de la pequeña pélvis casi siempre son el resultado de una fuerte compresion, por la que se rompen las partes más débiles de este punto, como sucede con las ramas del púbis, en que á menudo los fragmentos producen una dislaceracion de la uretra; otras veces se origina la separacion de las sínfisis de los púbis complicada de otras fracturas. En efecto, en una ocasion he tratado una mujer de treinta años de edad con una separacion del lado derecho de más de una pulgada, de la cual resultaba una curiosa deformidad; los músculos adductores con el hueso se encorvaban hácia fuera, y producian un vacío en el lado interno del muslo.

En otro caso que me mandó el doctor Bennett, de Builth, de una muchacha que presentaba una gran separacion de los huesos de la pélvis, debida á una fuerte compresion, todos los órganos pelvianos habian sido comprimidos hácia fuera, de modo que más de un pié de intestino grueso, útero, vejiga, etc., todo estaba á la vista, habiéndose roto el periné completamente. El grabado (Fig. 160) re-

Fig. 160.



Fractura de la pélvis en una muchacha con separacion del púbis, etc.

presenta el estado de la enferma cuando la vi por primera vez, catorce meses despues del accidente. Cómo esta muchacha salió con vida fué un misterio; el periné habia desaparecido, los intestinos formaban un gran descenso, y los huesos de la pélvis presentaban una ancha separacion. Casos de esta naturaleza son suficientes para demostrar que, por intensa que sea una lesion de la pélvis, por lo comun se pueden sostener sin producir la muerte del individuo.

Fig. 161.



Fractura de la pélvis. (Prep. 1134, Mus. Guy.)

Como ejemplo de fractura de la pélvis puede citarse la figura 161. En el Museo del Colegio de Cirujanos existe un ejemplar rega-

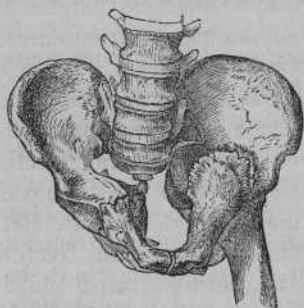
lado por sir D. Gibb, el cual representa la curacion de una intensa fractura grave de la pélvis. En su consecuencia, en el exámen de un paciente en quien se llegue    sospechar una fractura de esta region, será preciso poner el mayor cuidado si queremos formar un buen diagnóstico, sirviéndonos de mucho para conseguirlo generalmente la naturaleza de la fuerza empleada, su direccion y las complicaciones que resulten en la uretra, la más comun de todas en el hombre. Esta complicacion debe tratarse bajo los mismos principios establecidos para el tratamiento de la rotura de la uretra. No obstante, para ilustrar esta práctica citaremos un caso que hace poco hemos tratado. En Junio de 1875, un muchacho de edad de siete años fué admitido en mi sala en el Hospital de Guy con una fractura de los huesos púbis y dislaceracion de la uretra, acompañada de grande hemorragia y retencion de orina, por lo cual no pudo practicarse el cateterismo, lo que hacía aparecer la muerte inminente. En este estado hice una libre incision en el periné sobre una sonda acaanalada, y se verificó una rápida curacion. En todas estas circunstancias es preciso aconsejar la más completa quietud al enfermo, porque al verse el práctico imposibilitado de restaurar los huesos fracturados    su posicion normal, será necesario no hacer nada con el fin de no aumentar la dislocacion    el riesgo de una lesion visceral. Cuando est   indicado sostener las partes por medio de un vendaje, ya de gutapercha    de cualquiera otra sustancia que sirva para prestarle un seguro apoyo, será menester emplearlo; pero por lo general, la quietud absoluta y el tratamiento de las complicaciones será todo lo que se podrá hacer en estos casos. En dos ejemplos he visto la obstruccion de la arteria iliaca asociada con fractura del borde de la pélvis; en uno, el vaso estaba tan distendido que ocasionó la dislaceracion y la obstruccion de sus t  nicas media    interna, produciendo la gangrena del miembro correspondiente. En el otro, la obstruccion duró tres semanas, al cabo de cuyo tiempo apareció la pulsacion en el vaso, con lo que se curó el enfermo.

   II.—Fracturas de las cavidades cotiloideas.

En estas fracturas la cabeza del fémur se ha dicho que era impelida contra el hueso. Earle, en el vol. xix de 'Med.-Chir. Trans.', ha citado un caso en que la pélvis fué rota en sus tres porciones an  micas. Sir A. Cooper y Travers han citado otros, y Moore, en el vol. xxxiv de las mismas 'Med.-Chir. Trans.', ha referido otro con

un grabado que es el que representa la figura 162. Travers cree que el dolor agudo que se siente cuando se comprime la espina proyectada del púbis, y la imposibilidad de

FIG. 162.



Cabeza del fémur introducida por la cavidad cotiloidea.—Caso de Travers. ('Med.-Chir. Trans.', vol. xxxiv.)

mantenerse derecho el sujeto despues de recibida la lesion, son suficientes caracteres para diagnosticar la *fisura de la cavidad cotiloidea*. No obstante, cuando la cabeza se introduce dentro de la pélvis, habrá gran deformidad en la cadera é imposibilidad de mover el miembro, y al intentarlo, un intenso dolor con crepitacion.

La fractura del labio ó reborde de la *cavidad cotiloidea* se suele presentar á menudo en los casos de luxacion de este punto, cuando despues de verificada la reduccion se vuelve á luxar otra vez; porque como no hay nada que la sujete, la cabeza del fémur se desliza y se sale fuera de su cavidad. A menudo este accidente se encuentra asociado con la luxacion de la cabeza del hueso hácia atras. En estos casos, por lo comun la reduccion de este accidente se verifica acompañada de crepitacion, y tan pronto como se vuelve á emplear la extension forzada, se originará la redislocacion. En este concepto, el tratamiento de estos casos debe consistir en la extension fija y continua como la que se emplea en la fractura del hueso del muslo, con una compresion circular á la pélvis.

La fractura del sacro se considera clínicamente como la de la pélvis, efecto de una violencia directa.

§ III.—Fracturas del fémur.

Segun la estadística del Hospital, las fracturas de la extremidad inferior aparecen más comunes que las de la superior; pero esto no es verdad, porque si se tiene en cuenta que una gran mayoría de casos de fractura de la extremidad superior se tratan en sus casas, se verá que el valor de la estadística no puede ser exacto. En efecto, Lonsdale ha recogido todos los casos presentados en seis años en Middlesex Hospital, y resulta que para 516 casos de fractura de la extremidad inferior, ha habido 764 de la superior; de manera que es mucho mayor su frecuencia. De estos datos ha deducido que las frac-

turas de la extremidad superior son 50 por 100 más frecuentes que las de la inferior.

Fracturas del fémur.—Las fracturas del fémur se dividen en *fracturas del cuello ó extremidad superior, del cuerpo y de la extremidad inferior ó condiloideas.*

Fracturas del cuello ó extremidad superior.—De 217 casos consecutivos de fractura que entraron en el Hospital de Guy, 44 fueron de la extremidad superior, ó sea una quinta parte de todos ellos. Esta fractura es más frecuente en los viejos que en los jóvenes, debido sin duda á la falta de nutrición de los huesos, en quienes por la edad la capa exterior se adelgaza casi siempre, aumentando el tejido esponjoso. Sin embargo, yo la he visto en un sujeto de edad de veintisiete años, y Stanley y Hamilton han citado ejemplos de haberse presentado en personas de menor edad aún, y en el Museo de Guy existe una preparacion, 1184, tomada de un niño de nueve años.

La mejor division que puede hacerse de las fracturas del cuello del fémur parece ser aquella que las considera como fracturas *penetradas y no penetradas*, porque la antigua division de intra y extra-capsulares es muy poco científica é inadmisible en la práctica.

Las fracturas de la *base* del cuello casi siempre son penetradas en su origen, sólo que desaparece la penetracion por la dislocacion de los fragmentos penetrados, ó bien porque el hueso se ha reducido á esquirlas (fractura conminuta) (Figs. 137, 163 y 164).

Las fracturas de la *porcion estrecha* del cuello pueden ser penetradas, aunque más comunmente no lo son desde el principio. Esta forma de fractura se llamará con más propiedad que cualquiera otra intra-capsular (Fig. 166).

En algunos casos raros se encuentra una doble penetracion de la cabeza y del cuello del hueso (Fig. 167).

Sir A. Cooper ha visto esto en sumo grado, aunque no reconoció completamente su importancia, porque al describir las fracturas de la parte superior del muslo dijo «que cuando la fractura se halla colocada en la raíz del cuello del fémur, el trocánter se divide, y dicho cuello es recibido dentro de su hendidura. Frecuentemente sucede en esta lesion que la fractura del cuello se complica con una afeccion de los trocánteres mayor y menor, y el cuello de dicho hueso se ve obligado á penetrar en el tejido esponjoso del trocánter mayor».

Es incuestionable que nuestra profesion es deudora al profesor

R. W. Smith, de Dublin, todo lo que casi se sabe sobre este punto, pues se encuentra descrito en su excelente trabajo sobre las fracturas de los huesos inmediatos á las articulaciones, publicado en 1850.

Todas las fracturas extra-capsulares al principio son penetradas.— La oportunidad que he tenido de poder comprobar en el vivo estos casos, así como de examinar las preparaciones morbosas, me autoriza para convenir cordialmente con el profesor Smith, «que todas las fracturas extra-capsulares desde el principio son tambien fracturas penetradas». Creo ademas que muchas de las fracturas llamadas intra-capsulares, así como todas las formas mixtas, primero han sido de igual género. Convengo tambien con el doctor Smith, «*que la penetracion depende principalmente de la violencia con que se origina la fractura*, que el cuello permanecerá implantado entre los trocánteres, ó bien que este proceso será separado del cuerpo del fémur tan completamente como lo permita el escape del reborde de la cavidad que ha formado en el tejido reticular del fragmento inferior. Si la fuerza no ha sido muy grande, el cuello de dicho hueso permanecerá como una cuña entre los trocánteres, y la una ó las dos de estas apófisis serán separadas del cuerpo; pero si los tejidos fibrosos de alrededor del cuello del hueso no han sido lesionados, es posible que estas porciones rotas de los trocánteres se mantengan firmemente en su lugar y el reborde penetrado no llegue á desprenderse (Fig. 163); pero si la fuerza ha sido considerable y se prolonga el impulso, ó bien el hueso se encuentra en un estado de atrofia senil, ó si, como sucede frecuentemente, el individuo al intentar levantarse se vuelve á caer otra vez, entónces, bajo estas circunstancias, no sólo se rompen con el cuerpo del fémur, sino que son dislocados y separados de sus conexiones con las partes blandas, y destruido el hueco ó la cavidad producida para recibir el fragmento superior; así quedará libre el reborde penetrado, y no se opondrá por más tiempo al ascenso del fragmento inferior, presentando entónces el caso los caracteres de la fractura extra-capsular ordinaria con mayor cortedad del miembro» (Fig. 164). En resúmen, la fractura ordinaria de la base del cuello del fémur es primeramente penetrada; los huesos penetrados se desprenderán en algunos casos por una segunda caída, en otros por la excesiva violencia recibida al originarse el accidente, y *en muchísimos ejemplos por la accion del cirujano en su ansiedad por descubrir la presencia de la fractura y la crepitacion*. En efecto, el inquirir ó averiguar la crepitacion en todos los casos de fractura es una práctica peligrosa; en las frac-

turas del cuello del fémur no sólo es innecesaria, sino injustificada; es innecesaria porque el diagnóstico del caso se podrá establecer sin la ayuda de este síntoma; es injustificada porque en todos los

FIG. 163.



Fractura penetrada del cuello del fémur, del museo de mi difunto padre, T. E. Bryant. (Prep. 1187⁷⁵ Mus. Guy.)

FIG. 164.



Fractura conminuta de la parte superior del fémur, con el cuello introducido dentro del cuerpo. (Prep. 1194 Mus. Guy.)

casos de fractura penetrada, el intentar hallar dicha crepitacion, á menudo es ocasionar un daño irreparable.

Diagnóstico de la fractura penetrada.—El diagnóstico de la fractura penetrada es un punto de la mayor importancia, porque no hay duda que de él ha de depender la curacion ó deformidad que pueda quedar en muchos pacientes; el diagnóstico, para ser exacto, descansará, pues, en una verdadera apreciacion del valor de los síntomas, que por lo comun suelen aparecer combinados en esta variedad de fracturas, y con demasiada frecuencia, en el más crítico período del caso. Cuando se comete un error de diagnóstico,—en una fractura penetrada,—es probable que se hagan violentos esfuerzos de coaptacion ó reduccion por una supuesta luxacion ó fractura, ó lo que es igualmente probable, para decidir entre la presencia de las dos, buscando para ello si hay ó no crepitacion, por cuya causa los huesos penetrados podrán llegar á desprenderse ó dislocarse, cambiando el caso de aquel en que los huesos están colocados favorablemente para que se verifique su union verdadera, en otro cuyas condiciones y circunstancias sean totalmente distintas, haciendo que el pronóstico sea desfavorable.

Síntomas.—Sin embargo, felizmente el diagnóstico en estos casos no es difícil, y los síntomas que indican la presencia de una fractura, penetrada ó no, por lo general son más característicos. De

éstos, los más seguros son los siguientes: *un golpe ó caída sobre el trocánter*, que va seguido por la pérdida más ó ménos completa de las *fuerzas del miembro*, acompañada de una cortedad en grado variable, que no se rectifica á pesar de ejercer una moderada extension, y por la posicion *fija* del pié, *ya al lado externo ó al interno ó en direccion recta*. Segun el grado de cortedad que se presente, sucederá que el gran trocánter se encontrará más cerca de la línea media del cuerpo que la que tiene el del lado sano, y que la cabeza del hueso verificará el movimiento de rotacion en la cavidad cotiloidea, rodando con ella tambien el gran trocánter; esta rotacion del trocánter se verificará por medio de un arco de círculo, de cuyo arco la cabeza del hueso es el centro, en lugar de serlo el eje del cuerpo, como sucede en la fractura cuando el cuello está desprendido. No hay crepitacion, y si la hubiese, no se podrá percibir. A la presion se sentirá siempre el dolor local detras del trocánter, y pocos dias despues del accidente se verificará tambien una tumefaccion local.

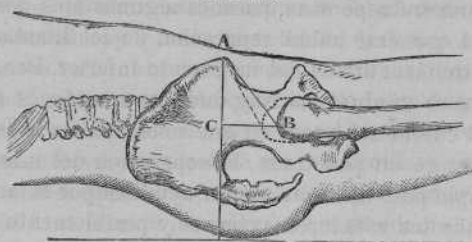
Cuando por la direccion de la fuerza aplicada al trocánter se rompe el cuello del fémur, y su pared *posterior* se introduce dentro de la línea intertrocanterea, el miembro rodará *hácia fuera* y el pié estará inclinado tambien *hácia fuera*; y cuando por la misma causa se introduce la pared anterior dentro del hueso, habrá *inversion* del miembro *hácia dentro*. La primera forma del accidente será mucho más comun que la última, en razon de la mayor debilidad de la pared posterior.

Para descubrir la existencia de la cortedad del cuello del fémur y su cantidad, se podrá emplear la siguiente «línea», que he empleado en mis curas hace muchos años, y la he encontrado de un gran valor. En efecto, como una prueba de su utilidad, diré que de diez y ocho casos consecutivos de fractura del fémur que han sido admitidos en mi sala hasta fines del año de 1875, en sujetos de edad por término medio de setenta y cinco años, en todos se ha verificado la union de los huesos rotos, quedando los miembros útiles. El diagnóstico se ha hecho en todos estos casos por medio de la «línea de prueba», que describiré ahora, y sin excesivas manipulaciones ('Lancet', Junuary 22nd, 1876).

Triángulo ileo-femoral.—Para la demostracion propuesta he descrito como base del triángulo ileo-femoral la línea CB (Fig. 165); los dos lados de dicho triángulo están formados por dos líneas tiradas desde la espina anterior y superior del ileon; la vertical AC atraviesa el lado externo de la cadera al plano horizontal del cuerpo, y la

segunda A B toca sobre la punta del trocánter mayor, correspondiendo en el estado normal de la articulacion de la cadera á la mitad anterior de la línea de prueba de Nelaton para la luxacion de la cabeza del fémur hácia atras. La «línea» C B, en la fractura ó cortedad del cuello, unirá las dos en ángulo recto á la línea vertical que

FIG. 165.



Triángulo ileo-femoral A C B.

C B. Línea de prueba para la cortedad del fémur fracturado (cuello).

se extiende desde ella al trocánter. Cualquiera cortedad de esta línea, comparada con la misma línea tomada en un miembro sano, indica de una manera clara y precisa la cortedad del cuello del fémur; y cuando dicha cortedad es efecto de una lesion, se puede asegurar la existencia de la fractura del fémur, penetrada ó no. Ahora, si se tiene en cuenta esta línea, todas las demas medidas son inciertas. Con ella, la mayor parte de las manipulaciones del miembro lesionado se hacen innecesarias las más de las veces.

En la práctica, la línea vertical y la línea de prueba son las únicas que se requieren. Al comparar los dos lados del cuerpo, es decir, el lado sano con el enfermo, es necesario colocar la pélvis en una recta direccion.

Así los síntomas que hemos descrito, tomados en conjunto, se les podrá considerar como patognomónicos de una fractura penetrada del cuello del fémur; porque aun cuando hay otras lesiones de la articulacion coxo-femoral que por separado pudieran dar lugar á muchos de los citados síntomas, no hay ninguna en que todos ó la mayor parte lleguen á hallarse combinados. En efecto, en las enfermedades de la articulacion de la cadera, la cabeza del fémur no se la podrá hacer rodar en la cavidad cotiloidea, ni aparecerá siempre una cortedad inmediata, como no sea efecto de una fractura; ademas, no hay forma de fractura que pueda originarse en iguales circunstancias, como no sea penetrada, en la cual no se descubrirá la crepita-

cion de los fragmentos, con desviacion completa del pié hácia fuera, una cortedad marcada, y la falta de fuerzas en el miembro.

Todos estos puntos están bien demostrados en un artículo que he publicado en el 'Med. Times', 1869, en el cual he dado un análisis minucioso de catorce casos.

Cuando en la lesion de la cadera aumenta la cortedad del miembro de una manera repentina, pasados algunos dias despues del accidente, por lo general habrá separacion de los huesos penetrados, los que tirarán hácia arriba del fragmento inferior. Por el contrario, si la cortedad es gradual, no hay duda que entónces significará la absorcion del cuello del hueso en que se encuentra la lesion.

En la fractura no penetrada, la separacion del miembro dependerá del simple peso del muslo roto, ayudado por la accion poderosa de los músculos rotadores externos y posiblemente por la de los adductores. La posicion del miembro, inclinada ligeramente hácia fuera, recta ó invertida hácia dentro, en las fracturas penetradas, se determinará por la naturaleza de la penetracion, bien de la pared anterior ó posterior del cuello, ó por el hecho de que el pié se fijará por dicha penetracion en el estado en que estaba al tiempo de suceder el accidente.

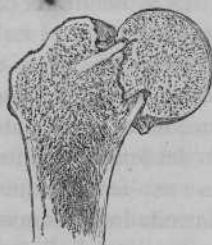
Fracturas intra y extra-capsulares.—Cuando la fractura se verifica cerca de la cabeza del hueso, se llama *intra-capsular* (Fig. 166); cuando sucede alrededor de los trocánteres, *extra-capsular* (Figs. 163 y 164); estos términos deben considerarse como admitidos en la práctica. Las dos formas pueden ser *penetradas*, y en la figura 167 se de-

Fig. 166.



Fractura intra-capsular del cuello del fémur. (Prep. 118759 Mus. Guy.)—Caso de Bryant.

Fig. 167.



Doble fractura penetrada del cuello del fémur.

muestran las dos. En la no penetrada *intra-capsular*, por lo comun hay más cortedad que en la *extra-capsular*; este síntoma depende en ambos casos de la suma de separacion de la cubierta fibrosa del hue-

so roto. En la primera tambien se distinguirá ménos la crepitacion. En las dos de estas formas, la cortedad desaparecerá por la extension, miéntras que en la fractura penetrada, ya sea extra ó intra-capsular, no se producirá este efecto, es decir, por la fuerza ordinaria.

Sólo en los casos de negligencia ó abandono se podrá confundir una contusion de la cadera con una fractura penetrada ó de cualquiera otra clase. Si embargo, yo sé que se ha cometido este error.

Opinion de Bigelow. — «La importancia práctica de identificar esta fractura — escribe Bigelow en su notable monografia sobre la cadera — está ligada al hecho de que las fracturas no penetradas, por lo general se consideran sus progresos de union como más favorables; y que aunque en comparacion éste sea un accidente casi insignificante, sin embargo, presentará poca deformidad; y por último, que el objeto de la extension empleada en su tratamiento no es más que para asegurar que no tire del miembro hácia abajo.»

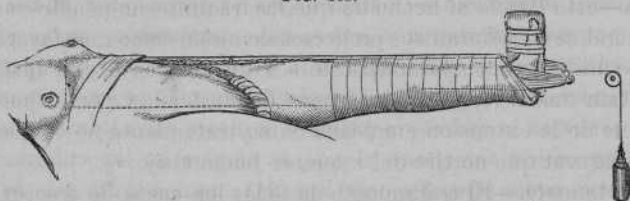
Tratamiento. — El tratamiento de todos los casos de fractura del cuello del fémur, bien sea penetrada ó no penetrada, intra ó extra-capsular, en los sujetos jóvenes, en los de mediana edad ó en la vejez, consiste en reponer los fragmentos rotos, mantenerlos unidos, y la quietud, con lo que las partes coaptadas puedan conservar su perfecta union hasta que se verifique la consolidacion de la fractura. Cuando se hace así, en la mayoría de los casos se obtiene una curacion excelente. En efecto, en las fracturas penetradas, de cualquiera forma que sean, casi siempre se consigue la union de los huesos, con tal que se tengan en perfecto contacto los fragmentos no desprendidos. En las puramente intra-capsulares, la consolidacion de las fracturas se verifica en muchos casos por medio de una secrecion ósea, aunque puede suceder que en las más de ellas sea fibrosa, miéntras que en algunos pocos casos no se llega á conseguir dicha consolidacion; y cuando el tratamiento nos da este último resultado, es posible asegurar que demasiado á menudo despues de la coaptacion, los huesos fracturados no se mantienen suficientemente adaptados y en la más completa quietud. En algunos casos excepcionales se opondrá á esta union una separacion total de la cabeza del hueso, efecto de la contractibilidad de las inserciones de sus músculos por la debilidad del paciente, ó porque dichos fragmentos rotos reciban muy poca nutricion para segregar el material reparador necesario que se requiere en estos casos. En efecto, en estas circunstancias, la cabeza del fémur se encontrará desprendida en la cavidad cotiloidea, se deprimirá su superficie fracturada dentro de dicha cavidad, y la por-

cion redonda del cuello del fémur juega como en una falsa articulacion.

Ya hemos dicho que en las fracturas penetradas se mantendrá el miembro simplemente en reposo, asegurándole bien por medio de una larga tablilla.

En la no penetrada se empleará la extension, dirigiendo el miembro hácia abajo al nivel del otro, donde se le mantendrá con unas largas vilmas colocadas á los lados, y el uso de los pesos (Fig. 168) ó

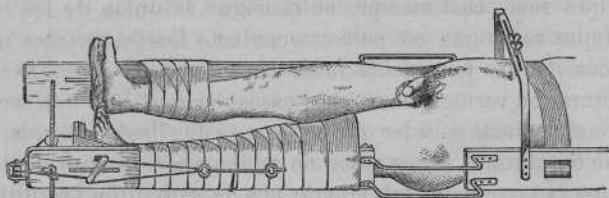
FIG. 168.



Tablilla, etc., para la fractura del cuello del fémur.

el de la vilma doble, como representa la figura 169, en que los dos miembros se mantienen paralelos; de modo que así se previene la abduccion ó la adduccion del muslo fracturado, empleándose la extension, pero sin comprimir sobre los trocánteres. Esta vilma es tan

FIG. 169.



Doble vilma para la fractura del cuello del fémur, ó enfermedad de la articulacion coxo-femoral.

buen para la fractura de los huesos del muslo, como para la enfermedad de la articulacion coxo-femoral. El proceder de sir A. Cooper de colocar al paciente sobre un doble plano inclinado, tiene pocas ventajas, sobre todo cuando se considera necesaria la union; lo mismo podremos decir de los anchos cinturones bien almohadillados que aplicaba alrededor de la pélvis, con el fin de mantener los fragmentos rotos estrechamente unidos; y sólo donde no se puedan

aplicar las largas tablillas, es donde serán sustituidas por el plano inclinado.

Almohadilla perineal.—En las fracturas penetradas, la almohadilla perineal dará muy pocos resultados, porque no ejerce ninguna extension; por el contrario, en las no penetradas es de grande importancia, sobre todo donde no puedan emplearse los pesos, teniendo mucho cuidado de que esté bien aplicada y bastante rellena, particularmente en los sujetos de alguna edad. No obstante, una venda perineal de goma elástica es mucho mejor que la de cuero.

Vendaje inamovible.—Cuando es preciso permanecer mucho tiempo en una posicion supina y ésta se hace intolerable por las úlceras por decúbito que se desarrollan, será necesario volver al empleo de las largas tablillas, y bajo estas condiciones, el proceder más prudente será fijar la cadera, la pélvis y el muslo con algun fuerte vendaje inamovible, semejante al que se emplea en las enfermedades de la articulacion coxo-femoral (Fig. 241); teniendo cuidado de mantener extendido el miembro por medio de pesos sujetos al pié durante el tiempo que se crea necesario. El vendaje será de cuero, fieltro, zinc perforado ó franela, extendiendo por encima una buena capa de almidon, goma y greda.

Dejar levantar al paciente sin ningun aparato, es no sólo renunciar á toda esperanza de curacion por la falta de union de sus fragmentos, sino que se añadirá ademas la irritacion local; los extremos rotos del hueso rasparán uno contra otro, é irritarán las partes blandas que los rodean, ocasionado á menudo un trastorno intenso local y constitucional; bajo estas condiciones es preciso asegurar la inmovilidad de dicho hueso, ya sea por la aplicacion de las tablillas al lado externo del miembro, ó por un vendaje inamovible bien ajustado.

Fracturas por el trocánter.—En ocasiones se presentan las fracturas por el trocánter, y sir A. Cooper las ha descrito con el nombre de fracturas oblicuas, las cuales no interesarán el cuello del fémur; se las reconoce por la movilidad del fragmento inferior de dicho hueso, hallándose fijo el superior, y todos los demas signos que presentan las fracturas, como la crepitacion, etc. Su tratamiento es el mismo que el de las fracturas del cuello.

Separacion de las epífisis de la cabeza del fémur.—La separacion de las epífisis de la cabeza del fémur se han descrito por algunos autores. South ha referido algunos casos en su 'Chellius's Surgery', y Post, de New-York, en el 'New-York Journal', vol. III, ha citado tambien otros de igual género, aunque no existe ninguna prepa-

racion para demostrar el hecho. No hay duda que en la juventud puede presentarse algun ejemplo, que se llegará á reconocer por algunos de los síntomas que acompañan á la fractura del cuello; sin embargo, la crepitacion se cambiará por lo que South ha llamado «sensacion oscura y distinta». Ademas, como consecuencia de una enfermedad, se describirá cuando nos ocupemos de las afecciones articulares.

Fractura de la epífisis del trocánter mayor.—Esta fractura es un accidente más definido, y no hay duda que se ha presentado algunas veces. Sir A. Cooper refiere un caso de este género, el cual habia sido observado por Mr. Aston Key, cuyo diagnóstico se comprobó despues de la muerte del enfermo. Sin embargo, en aquel caso los fragmentos rotos no se habian dislocado; se mantenian en su posicion por las cubiertas fibrosas y tendinosas; se verificó la fractura á consecuencia de una violencia local directa; la abduccion del miembro producía un dolor intenso, aunque se ejecutaban todos los demas movimientos; la preparacion existe en el Museo de Guy, que es la que representa la figura 170. Un caso semejante ha ocurrido recientemente en la práctica de Mr. Poland, y que yo he visto debido á su amabilidad; ocurrió en un muchacho de doce años, originado por un golpe directo; se caracteriza por la proyeccion y el engrosamiento del trocánter (Fig. 171). Iguales ejemplos se han publicado tambien

FIG. 170.



Caso de Aston Key. (Prep. 1195
Mus. Guy.)

FIG. 171.



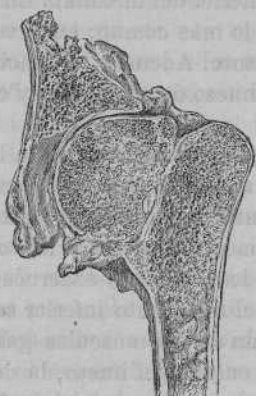
Apariencia durante la vida.
Caso de Poland.

por el doctor Roddick, de Montreal ('Canadá Med. and Surg. Journal', Nov. 1875), y por Mr. McCarthy ('Path. Trans.', 1874).

Absorcion intersticial del cuello del hueso.—La absorcion intersticial se encuentra algunas veces despues de la fractura del cuello, y se ha dicho tambien que podría verificarse á consecuencia de una

contusion sin fractura. En la figura 172 el primer hecho está bien demostrado; el cuello del fémur ha desaparecido casi por completo por la acción de dicho proceso. Esto se ve muy bien comparando la sección del hueso enfermo con la del sano en el muslo opuesto (Figura 172 A). En la osteo-artritis reumática existe también esta misma

Fig. 172.



Absorcion del cuello del fémur
después de la fractura.

Fig. 172 A.



Fémur del lado opuesto, para demostrar la cantidad de hueso absorbido.

condición, pero cómo se verifica este accidente es una cuestión todavía no resuelta. No obstante, mis propias observaciones tienden á admitir que en todos estos casos ha existido alguna fractura, aunque al mismo tiempo es bastante difícil probar la verdad de esta opinión; por cuya causa, la cuestión requiere estudiarse detenidamente para que se pueda dilucidar.

§ IV.—Fracturas del cuerpo del fémur.

Las fracturas del cuerpo del fémur se pueden producir en cualquier punto de su extensión, aunque son mucho más comunes en el centro del cuerpo de dicho hueso, y como consecuencia de una violencia indirecta; sin embargo, también pueden ocurrir como resultado de una fuerza directa, y en casos mucho más raros, por la acción muscular. Por esta causa la he visto por columpiarse del miembro sobre un carro en el acto de bajarse de él, y en un sujeto epiléptico por el espasmo de los músculos estando echado en cama. También sé que se ha verificado por la misma causa estando el hueso atacado de cáncer.

Direccion de las fracturas.—Las fracturas, con respecto á su direccion, pueden ser *transversales, oblicuas, dentadas ó conminutas*. Estos puntos de la direccion de las fracturas se determinan por la naturaleza y modo de obrar de la fuerza; así que un golpe fuerte podrá producir una fractura transversal, una fuerza comprimente una conminuta, etc.; una fractura indirecta probablemente será oblicua, segun la curvadura natural de la parte inferior del miembro. En medio del hueso, una oblicuidad natural es lo más comun; en el tercio inferior, la oblicuidad será de atras adelante. Ademas, las fracturas pueden tambien ser dobles en el mismo hueso ó compuestas y complicadas.

La *separacion* que se verifica depende en gran parte de la línea de oblicuidad y la posicion de la fractura. En las que aparecen por debajo del trocánter menor, el fragmento superior está bastante predispuesto á que por la accion de los músculos psoas é iliaco sea tirado hácia adelante, y afuera por la de los rotadores externos. En las fracturas por encima de los cóndilos, el fragmento inferior se dirigirá hácia atras por la accion antagonista de los músculos gastrogeminos. En las fracturas del centro del cuerpo del hueso, la deformidad depende de la línea de oblicuidad. La rotacion hácia fuera del fragmento inferior se encuentra en casi todos los casos.

Diagnóstico.—Por lo comun no es difícil diagnosticar una fractura del cuerpo del hueso, presentándose de ordinario los síntomas siguientes: Por efecto de una caída ó de una lesion, el miembro presenta una pérdida de fuerza; hay cortedad que se puede rectificar por la extension; la deformidad es angular con extramovilidad de la parte inferior del miembro fracturado y crepitacion; ademas, habrá proyeccion de una extremidad de un fragmento con eversion del pié. Cuando la fractura es transversal, es muy raro observar la cortedad del miembro, y si es oblicua, la direccion de la deformidad angular indicará á menudo la línea de oblicuidad.

En las fracturas incompletas de los niños se presentará la cortedad con la inclinacion del miembro despues del accidente; la sensacion peculiar de crujido y la flojedad que se observa al hacer la reposicion de los fragmentos, manifiestan la naturaleza de la lesion.

Tratamiento.—El tratamiento de estas fracturas consiste en reponer con cuidado los fragmentos en su posicion por medio de la extension y suaves manipulaciones (coaptacion), mantenerlos reunidos y observar una completa quietud. Para mantener la extension de los huesos coaptados, se emplearán los medios mecánicos y una suave

compresion sobre la parte afecta, ayudado de algun anestésico, sobre todo cuando la intensidad del dolor hace imposible la quietud tan necesaria en estos casos, porque cualquiera accion espasmódica de los músculos podrá oponerse al cumplimiento de la verdadera consolidacion.

Los medios que se emplean para conseguir este fin variarán considerablemente, segun el modo de pensar del cirujano y la moda de la escuela.

Vilma de Liston.—En efecto, en algunos hospitales, y en donde la influencia escocesa es bastante, por lo general se suele emplear la vilma larga de Liston. Esta tablilla se extiende desde la axila hasta algunas pulgadas por debajo del pié (Fig. 169 sin solera). Esta vilma se la rellena bien y se la adapta una correa de cuero ó una pieza de tubo de goma elástica perineal. Ademas, se tendrá cuidado de proteger bien el tobillo y el empeine del pié con algodón en rama, de modo que el vendaje esté bien aplicado, con el fin de que sea igual la compresion en todos los puntos.

Vilma de Desault modificada.—En el Hospital de Guy, en donde se han empleado por muchos años las vilmas largas, en el día se prefieren más generalmente las tablillas con solera de Desault (Figura 183), con la adición de la barra atravesada para mayor seguridad. Las vilmas pueden ser de madera ó de metal, con una corredera dispuesta de tal modo que se la puede ajustar muy bien á diferentes enfermos.

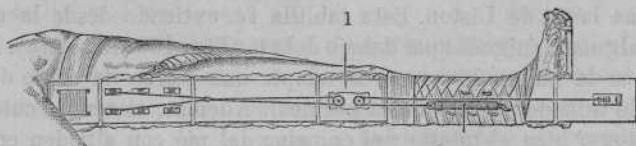
En las fracturas del tercio superior, donde el fragmento superior puede levantarse por delante y verificar su rotacion hácia fuera, el plano inclinado se ha empleado muchas veces; no obstante, su uso debe reservarse para aquellos casos en que las vilmas largas no llenan completamente la indicacion, y á pesar de todo, estos planos inclinados cada día son ménos aceptados.

Proceder de los pesos de Gurdon Busk.—En estos últimos tiempos ha encontrado una favorable acogida el empleo de los pesos de Gurdon Busk para obtener la extension continua del miembro; este proceder reúne á su buena cualidad la de su sencillez. En efecto, para ejercer la contra-extension forzada, se aplica una venda perineal de goma elástica que se sujeta á la cabecera de la cama del enfermo, poniendo el miembro sobre un saco largo de arena que se coloca á su parte externa, el cual se sostendrá bien sujeto por medio de unos vendeletes ó de una vilma corta al muslo. Sin embargo, este método tiene la desventaja de que no asegura lo bastante la inmovilidad de

los huesos rotos, y debe únicamente emplearse en union con las vilmas largas.

Vilmas de Cripp.—Mr. Cripp ha ideado una excelente vilma para mantener la extension y contra-extension del miembro fracturado por medio de una fuerza regularizada con cuidado. Esta vilma la he empleado con grande ventaja, por lo cual la considero de una utilidad provechosa. Sin embargo, la almohadilla perineal debe ser blanda y gruesa, como se ve en la figura 173.

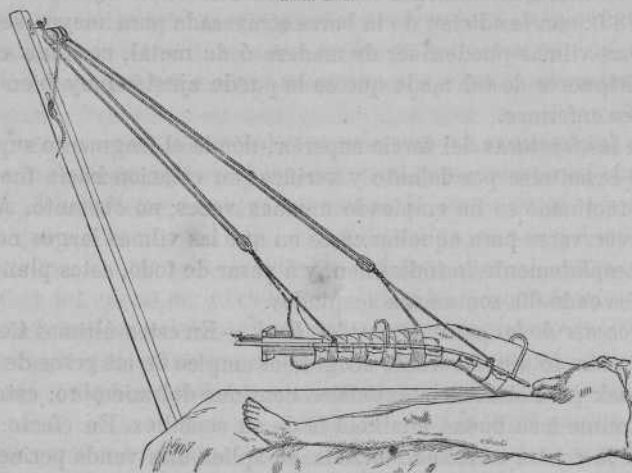
FIG. 173.



Vilma de Mr. Cripp.—1. Doble polea.

Recientemente, en el Hospital de Guy se ha introducido una tablilla (Fig. 174); se ha tomado de las que se emplean en el Hospital

FIG. 174.



Tablilla de suspension del doctor J. Hodgen, como se usa en el Hospital de Guy.

de Greenwich, en donde Mr. Johnson Smith me ha dicho que la ha empleado desde 1870 en treinta casos, y siempre con buen éxito. Es una modificacion de la vilma inventada por el doctor J. T. Hodgen,

de St. Louis, U. S. ('Treat. on Mil. Surg.', por F. H. Hamilton, 1865, pág. 411). Para las fracturas por armas de fuego, esta vilma es de goma galvanizada ó de alambre (número 2).

Vilma Hodgen.—El miembro fracturado se sostiene sobre una pieza de franela que cuelga de una varilla de hierro ó de las mismas piezas del vendaje.

La vilma, como se ve en la figura 174, se adapta aparentemente á todas las formas de fractura del cuerpo del fémur, y aún á las de los huesos de la pierna. Es muy cómoda para el enfermo, y en los casos en que se ha empleado en el Hospital de Guy, ha dado excelentes resultados. En efecto, J. F. Fry dice ('Guy's Gazette', Dec. 11, 1875) que de diez y siete casos de fractura del muslo tratados consecutivamente con esta vilma, el término medio de la cortedad que resultó en el miembro fué de media pulgada, y que en seis enfermos no hubo cortedad.

La extension se mantiene con los vendoteles colocados sobre el pié enfermo y á la parte inferior de la vara travesaño de la vilma y las cuerdas suspendidas de las poleas, y la contra-extension se verifica por el peso del miembro de encima en donde se halla la fractura y el peso del mismo cuerpo.

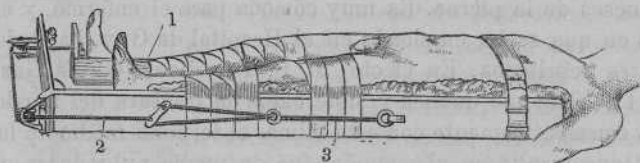
Es preciso no confundir esta vilma con la de alambre de Nathan Smith, en que la tablilla se coloca á la superficie anterior del miembro fracturado, y cuya suspension se verifica por las poleas (Figura 188).

En las fracturas complicadas es conveniente emplear una vilma escotada para poder curar la complicacion sin descomponer el apósito; además se colocarán otras más cortas para asegurar mejor la firmeza del hueso roto, aplicándolas de frente, por dentro ó detras del muslo, segun lo requieran las necesidades del caso. El asiento de la fractura siempre debe quedar descubierto, de modo que se interrumpirá el vendaje al llegar á esta parte, volviendo á continuar su aplicacion por encima cuando se crea necesario, y para prevenir su descomposicion despues de aplicado, se tomará la precaucion de darle con una capa de cola ó de yeso.

Además de estos medios se han introducido otras muchas modificaciones que mencionaremos brevemente. Así, Paget ha añadido á la vilma larga de Busk una articulacion en el lado opuesto de la cadera; esta articulacion ayuda á sentar al enfermo despues de conseguida la union, sin afectar al hueso del muslo. Mr. C. de Morgan, en Middlesex, emplea la extension sobre el miembro fracturado, por

una fuerza dirigida desde el pié por el pedal de una barra atravesada de la vilma aplicada al lado opuesto (Fig. 175). Esta tablilla es tan buena para las fracturas como para las enfermedades de la articulacion coxo-femoral, en donde es necesario emplear la escision. Sir W. Fergusson hace la contra-extension por un fuerte apoyo que fija con cuidado en el tercio superior del muslo opuesto, desde el cual

Fig. 175.



Vendaje de Mr. Campbell de Morgan.

1. Miembro enfermo.—2. Cordon para asegurar la extension del miembro afecto.—3. Sujetador de goma.

extiende por detras y enfrente de la extremidad superior de la vilma una venda, obrando de la misma manera con la almohadilla perineal.

Durante la aplicacion de una vilma larga, se tendrá cuidado de que un ayudante competente mantenga una traccion sostenida en el miembro enfermo. Cuando el espasmo muscular es muy intenso, algunos cirujanos emplean la compresion de la arteria femoral sobre la ingle. De esta manera, dicen que detienen el espasmo de los músculos en todos los casos, y en los que yo la he empleado, el éxito ha sido completo.

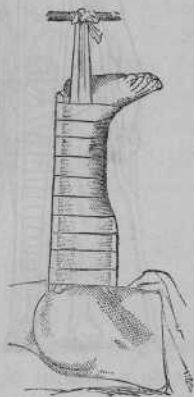
En los niños de ménos de tres años, el tratamiento de las fracturas del muslo es bastante difícil, porque sea el que quiera el apósito inamovible que se aplique, constantemente se ensucia con la orina y las heces fecales, etc., y en este concepto, será preciso cambiarle á menudo, de modo que necesariamente se ha de contener la consolidacion que vaya efectuándose. Mrs. Paget y Callender, teniendo en cuenta estas razones, han tratado en estos últimos años muchos casos de fracturas del muslo en los niños «empleando un tratamiento negativo, sin tablillas ni ningun otro apósito, no haciendo más que colocar al enfermo en una cama firme, y despues de haber ejecutado la coaptacion de los huesos rotos, doblan la cadera y la rodilla, dirigiéndola sobre su lado externo» ('St. Barth. Hosp. Rep.', 1867).

Yo no puedo recomendar esta práctica, aunque no debo enteramente condenarla, teniendo en cuenta el nombre de sus autores; pero sinceramente quisiera advertir á mi vez que creo más prudente doblar el miembro del niño en ángulo recto con la pélvis y fijarle con una ligera tablilla, levantándole despues hácia arriba, donde se le sujetará á un gancho ó una vara colocada encima de la cama (Fig. 176); por este medio el peso del cuerpo obra como si fuese una contra-extension forzada constante; ademias, es necesario vigilar bien al niño para limpiarle tan pronto como se ensucie, cuya limpieza se hará entónces con bastante facilidad, con lo que se puede esperar obtener buenos resultados. En efecto, con esta práctica, en el Hospital de Guy el éxito es siempre completo.

Las vilmas de gutapercha, fieltro ó cuero se usan á menudo con los pesos cuando no hay dificultad en su aplicacion, colocando despues de la segunda semana el vendaje inamovible; no obstante, en algunos casos dicho aparato se podrá aplicar á la vez que las citadas vilmas, pero teniendo cuidado de mantener bien extendido el miembro durante su aplicacion, aunque en todas ó las más de las condiciones es preferible el vendaje de franela bávaro (Fig. 138).

Este apósito inamovible se podrá emplear tambien en los adultos ventajosamente pasada la cuarta semana de recibida la fractura, con el que el enfermo goza de mayor libertad. Sin embargo, algunos cirujanos creen que en las fracturas del muslo, desde su principio se debe aplicar el vendaje inamovible. Erichsen es uno de los más ardientes partidarios de esta práctica, y dice ('Science and Art. of Surgery.', pág. 255) «que en la mayoría de los casos se debe emplear el vendaje almidonado, envolviendo el miembro afecto en una gruesa capa de algodón en rama, colocando en la parte posterior de dicho miembro desde las nalgas al talon una pieza larga de carton fuerte, de cuatro pulgadas de ancha y mojada en una disolucion de almidon. Cuando el enfermo es muy robusto, de modo que por su grande musculatura hace que el muslo sea de mucho volúmen, será necesario reforzar el apósito, especialmente en su parte superior, almidonando tambien los vendeletes con que se le ha de sujetar.

FIG. 176.



Fractura del fémur en un niño, tratada por la extension vertical.

En seguida se aplicarán dos tiras más estrechas de carton á cada lado del miembro, desde la cadera al tobillo, con otra más corta por

Fig. 177.



delante del muslo y otra doble capa de vendaje almidonado, colocando por encima de todo un fuerte y bien almidonado espica (Fig. 177). Del segundo al tercero dia se cortará el vendaje, el cual se adaptará perfectamente al miembro, y cuando se vuelve á aplicar otra vez, queda como si estuviese metido en un estuche, prestándole un apoyo eficaz. Con este aparato Erichsen ha tratado muchas fracturas del muslo, tanto en los adultos como en los niños, sin tener en cama al enfermo más que tres ó cuatro dias, y sin la más ligera cortedad ó deformidad del miembro. Los puntos á que con especialidad hay que atender son que la tablilla posterior sea bastante fuerte, y sobre todo por la parte superior, y que el espica esté

aplicado muy bien y con seguridad, de modo que la cadera y toda la pélvis queden completamente inmóviles».

§ V.—Fracturas de los cóndilos del fémur.

Estas fracturas por necesidad han de interesar tambien la articulacion; pueden ser transversales, oblicuas ó verticales (Fig. 178). En sujetos de ménos de veintiun años *se podrán separar las epífisis inferiores del cuerpo*, simulando muy bien una fractura transversal (Fig. 178 A).

Estos casos han de ser muy serios por la complicacion articular, acompañándolos comunmente una rigidez de la articulacion, aunque no en todas las ocasiones; este resultado dependerá de la accion inflamatoria que se verifica despues de recibida la fractura. Estas mismas observaciones son aplicables cuando se fractura la cabeza de la tibia dentro de dicha articulacion. Es probable que en estos casos fuese mejor colocar la tablilla posterior, como lo aconseja MacIntyre (Fig. 187), y acaso mejor aún doblar ligeramente la rodilla. Cuando la articulacion está complicada, será preciso emplear las aplicaciones de hielo, y si no fuese suficiente, se podrán poner sanguijuelas.

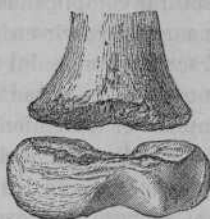
En casos excepcionales, el fragmento superior del hueso se introduce dentro del inferior, dando así lugar á una fractura penetrada; generalmente entónces se curará bien con la simple quietud.

FIG. 178.



Fractura de los cóndilos.
(Prep. 1200 Mus. Guy.)

FIG. 178 A.



Separacion de las epífisis.
(Prep. 1210⁴⁵ Guy Mus.)

En todos estos casos, cuando atacan á las articulaciones, se ejecutarán algunos movimientos pasivos al fin de la quinta ó sexta semana.

Nathan Smith, de New-York, aconseja el uso de una vilma anterior compuesta de una simple pieza de hierro ó de alambre del grosor de un catéter del número 11, la cual se amolda con cuidado á las desigualdades del miembro, asegurándola por medio de vendolletes, y el vendaje apropiado; despues se suspende dicho miembro del techo con una cuerda que se sujeta al alambre por encima y debajo de la rodilla, con lo que se verifica la extension; y para obtener la contra-extension, se levantará el pié de la cama hasta inclinarle con el cuerpo hácia la cabeza del enfermo (Fig. 188).

Fractura del tercio inferior por encima de los cóndilos.—En estas fracturas, los músculos gastro-geminos tienden á tirar del fragmento inferior hácia atras hasta llevarle dentro del espacio poplíteo; en este caso, algunos cirujanos prefieren emplear el plano inclinado, y no hay duda que donde los huesos no pueden de otra manera mantenerse en contacto, ésta será una excelente práctica. Sin embargo, yo creo que cuando se quiera volverle afuera, será mucho mejor dividir el tendón de Aquiles y aplicar una larga tablilla; esta operacion paraliza la accion de los músculos gastro-geminos, y permite así colocar los huesos en una buena posición, que se curarán entón-

ces como si fuese una fractura ordinaria. Este modo de obrar lo he estado enseñando por diez años consecutivos, pero sólo he tenido una oportunidad para comprobar su valor.

§ VI.—Fracturas complicadas del muslo.

Las fracturas complicadas del muslo son accidentes muy desesperados, que suelen ocurrir en proporción de uno para cada seis ó siete casos de fractura simple del fémur, teniendo en cuenta que cuando sucede, se mueren la mitad de los enfermos. Donde es posible, será preciso emplear el tratamiento establecido bajo los principios de la cirugía conservadora; es decir, que se practicará la amputación sólo en aquellos casos en que las partes blandas, los vasos y los nervios estén de tal manera destrozados que hagan perder toda esperanza razonable de poder obtener una buena curación por otros medios; especialmente en los sujetos jóvenes, la cirugía conservadora es la que está indicada; no obstante, aún cuando no quede ninguna duda sobre la necesidad de amputar, todavía será mejor ensayar salvar el miembro, empleando para ello todos los recursos razonables aconsejados en estos casos ántes de practicar dicha operación, aunque en los sujetos viejos esta conducta dará muy pocos resultados.

Sin embargo, los cirujanos militares aconsejan seguir esta práctica conservadora en las fracturas por armas de fuego del tercio superior del muslo, y la amputación para todas aquellas que se verifican por el tercio medio é inferior; porque la naturaleza de las heridas de estas partes se opone á toda esperanza de una curación natural. En efecto, todos los cirujanos militares modernos, tanto ingleses como franceses, americanos y alemanes, están de acuerdo sobre este punto, y desechan la opinión de Dupuytren, Hennen, Larrey y Guthrie, que decían que en las heridas de armas de fuego del muslo, «por no practicar la amputación perdemos más vidas que miembros salvamos», y «que en los casos excepcionales en que se obtiene la consolidación de la fractura, el estado en que queda el miembro es muy poco satisfactorio para aconsejar esta práctica».

La amputación del muslo por fractura compuesta es de las más fatales, si se tiene en cuenta que de cada tres casos se mueren dos. En efecto, la mortandad en la amputación del tercio superior del muslo es muy grande.

Por este único hecho es por lo que los cirujanos militares aconsejan el tratamiento de la cirugía conservadora en las fracturas com-

plicadas de la parte superior del fémur, y Mr. Erichsen asegura que la amputacion en el tercio superior del muslo por una lesion de esta clase es una operacion que no está justificada.

Cuando no se haya de practicar dicha operacion, se limpiará bien la herida y se extraerán todos los cuerpos extraños, con los fragmentos de los huesos rotos; se escindirán ademas las porciones proyectadas del hueso, se contendrá la hemorragia, y se curará la herida sangrienta con la tintura compuesta de benjuí, ó alguna sustancia antiséptica, aplicando á la vez una vilma y una moderada extension, y tratando el caso por los principios generales establecidos.

§ VII.—Fracturas de la rótula.

Las fracturas de la rótula por lo comun son transversales, efecto de una accion repentina del cuádriceps femoral, ó por un esfuerzo violento para prevenir la caida del cuerpo hácia atras; esta causa suele ser la más comun, doblándose la rodilla parcialmente. Más á menudo se encuentran estas fracturas en el centro del hueso, aunque muy bien pueden observarse por encima y por debajo de dicho hueso. «Si dicha fractura está muy baja, es probable que la rodilla se doble muy poco, y de este modo se tendrá que la mayor parte del hueso descansen aún sobre los cóndilos.» (Hutchinson, 'Med.-Chir. Trans.', 1869.) En algunos casos se fracturan las dos rótulas á la vez ó consecutivamente; en otros más raros, la misma rótula suele romperse por más de un punto. Yo he tratado un caso en un sujeto en quien una de las rótulas se habia fracturado dos veces y la otra tres; y en el Museo de Guy hay una preparacion (Fig. 179) en que dicho

Fig. 179.



Fractura múltiple de la rótula. (Prep. 1212²⁰.)

hueso se habia roto transversalmente en cuatro fragmentos, y es probable que fuese por diferentes lesiones ó por alguna fuerza directa, teniendo cada fragmento una union ligamentosa.

Las fracturas transversales son á veces, aunque raras, el resultado de una violencia directa. No obstante, los cirujanos franceses y americanos creen que entónces dichas fracturas serian muy frecuentes. En efecto, la violencia directa produce más bien lo que se llama

fractura estrellada ó vertical que la transversal, y en estos casos suele haber poca separacion de los fragmentos; por el contrario, en la transversal dicha separacion es muy grande en ocasiones, dependiendo este hecho de la cantidad de accion muscular que se emplea

Fig. 179 A.



Fractura de la rótula. Separacion de los fragmentos.

al verificarse la fractura, aumentándose grandemente esta separacion por el derrame que se ocasiona dentro de la articulacion de la rodilla. Este aumento se originará ademas por la flexion de la pierna, sucediéndose ambas ántes que se haya conseguido la union, y áun muchos meses despues, en que dicha union es de naturaleza ligamentosa. Con frecuencia esta separacion puede llegar á tener una pulgada y más. Sir A. Cooper cita un caso que tenia cinco pulgadas, y en la figura 179 A está bien demostrado el accidente.

Diagnóstico.—El diagnóstico de las fracturas transversales de la rótula pocas veces es difícil, porque teniendo en cuenta la naturaleza de la violencia, la pérdida repentina de las fuerzas del miembro, la distinta separacion de los fragmentos, y la abertura de la membrana sinovial entre las porciones divididas del hueso, tendremos los síntomas más característicos. En las fracturas *estrelladas* sobresaldrán las diferentes piezas del hueso, en las *verticales* será más difícil el diagnóstico, y sólo se podrá establecer por medio de la palpacion. En algunos casos excepcionales en donde se rompen, bien el ligamento de la rótula ó el tendon de los extensores por encima de dicho hueso, habrá alguna dificultad para formar el diagnóstico, aunque tales accidentes son muy raros. Cuando la fractura transversal no es más que una fisura, apénas se encuentra separacion de los fragmentos, y esta separacion estará determinada por la extension de las cubiertas dislaceradas fibrosas y tendinosas del hueso. Si dicha separacion es ligera y la dislaceracion es parcial, habrá mejor esperanza de obtener una estrecha union ósea que cuando es muy grande la citada separacion y completa la dislaceracion; porque se sabe que la union ósea probablemente es rara, siendo más comun la que se verifica con fuertes ligamentos, con media ó una pulgada de separacion. No obstante, para probar que la falta de union se origina alguna veces, William Adams en el 'Path. Trans.', vol. XIII, nos dice que de treinta y un casos que él ha examinado, en

quince no se había unido la fractura, en doce se encontró verdadera union ligamentosa, y cuatro eran dudosos. En la fractura no consolidada, la separacion de los fragmentos era muy grande; en la ligamentosa, pocas veces pasaba de una pulgada á pulgada y media. En la fractura no consolidada, los fragmentos separados del hueso sólo estaban unidos por una simple capa de tejido fibroso.

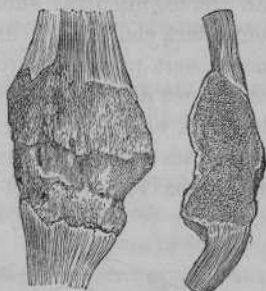
Que se verifica la union huesosa está por todos reconocido como una verdad general. En la preparacion 1211⁷⁸ del Museo de Guy, tomada del de mi padre, el hecho está bien demostrado. En la figura 180 se ha hecho una seccion vertical del hueso; el caso ha sido descrito cumplidamente con observaciones hechas por el difunto Mr. W. King en el 'Guy's Hosp. Rep.', 1.^a serie, vol. vi.

En las fracturas estrelladas ó verticales de la rótula, por lo general es segura la union ósea; estos casos se obtienen pocas veces sin completa dislaceracion del periostio ó de la cubierta fibrosa del hueso.

Tratamiento.—En todos los casos de fractura de la rótula, en cualquiera de sus formas, se deberá aplicar una larga tablilla posterior que esté bien rellena, extendida desde la tuberosidad del isquion al pié, con una solera bien ajustada para que le sirva de sosten, dejando la rodilla descubierta por el vendaje. Ademas se pondrá sobre dicha articulacion una vejiga de hielo ó fomentos frios, porque como consecuencia directa del accidente se llegará á formar algun derrame de sangre, y como efecto secundario, la inflamacion de la membrana con casi segura extravasacion de la sinovial.

Generalmente se ha tenido la costumbre de levantar el talon con la idea de destruir la accion de los músculos extensores; pero en el dia se cree que esta precaucion es inútil, en el concepto de que dichos músculos se paralizan al instante que se verifica la fractura, de modo que ningun buen resultado se obtiene de esta medida; así que por lo general, despues de unir bien los fragmentos por medio de la coaptacion, se colocará al enfermo en la posicion horizontal con el cuerpo levantado. En el dia es un punto discutible el de si se han de

Fig. 180.

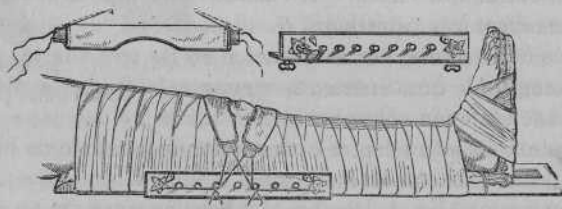


Superficie anterior. Seccion vertical.
Fractura de la rótula unida por el hueso.

retener coaptados los fragmentos aplicando algun aparato, porque se sabe que obrando así, la articulacion misma se ha curado de los efectos de la fractura, mientras que si se deja que la sangre tome alguna extension ó que se llene la cápsula sinovial con el derrame inflamatorio, no es admisible esta práctica; porque es preciso tener en cuenta que cualquier intento que se haga para unir los huesos, sólo podrá resultar levantar hácia adelante las superficies que requieren que estén colocadas en su posicion, sin obtener el efecto deseado.

En efecto, mientras subsista la accion inflamatoria, el cirujano se contentará con ejercer una simple compresion; pero pasado este momento, será preciso asegurar los fragmentos rotos, bien por medio de vendoteles de emplastos aplicados diagonalmente, ó con una venda de goma elástica cubierta con un cuero bien limpio, y sujeta á unos ganchos que se colocan á intervalos de una pulgada á los lados de las vilmas (Fig. 181).

Fig. 181.



Vendaje de Dunnage.

Ganchos de Malgaigne.—Los ganchos de Malgaigne están compuestos de cuatro garfios que se atraen por medio de un tornillo, y son sin duda un excelente medio. No obstante, penetran mucho en las partes blandas, son muy dolorosos á su aplicacion y tiran demasiado de los fragmentos rotos, por cuya causa se han hecho muchas objeciones á su empleo.

Vilna bávara.—Cuando ha cesado la accion inflamatoria de la articulacion y se han colocado los huesos en su perfecta posicion, se aplicará un aparato inamovible, tal como el vendaje bávaro de franela, teniendo en cuenta que es preciso dejar la rótula al descubierto, segun lo crea oportuno el cirujano. Al vendar el hueso se tendrá cuidado de no comprimir por encima de él, porque en algunos casos he visto desarrollarse una supuracion secundaria con necrosis y otras complicaciones serias en dicha articulacion. Erichsen emplea generalmente en estas lesiones el vendaje almidonado, del cual ha obte-

nido excelentes resultados. Al principio fija una almohadilla encima del hueso fracturado con un vendaje de ocho de guarismo. No obstante, sea el que quiera el aparato que se emplee, se le mantendrá aplicado por cinco ó seis semanas lo ménos, sustituyéndole despues que se le ha quitado con una ligera férula de cuero ó de fieltro. No se permitirá que el enfermo doble el miembro ántes de los tres meses, porque sería un proceder azaroso que llegaria á ocasionar la desunion ligamentosa y la completa debilidad del miembro; por cuya razon debe aconsejarse que se lleve permanentemente una rodillera de cuero bien ajustada, con el fin de evitar estos accidentes tan desagradables.

Sin embargo, es necesario añadir que, aun con grande separacion de los fragmentos, por regla general se asegurará un miembro muy útil.

Fractura complicada de la rótula.—Las fracturas complicadas de la rótula por lo comun son accidentes graves; de cada cuatro casos suele morirse uno; de modo que cuando tiene alguna intensidad, es preciso practicar la amputacion. No obstante, en los sujetos sanos y robustos se puede asegurar su curacion en las tres cuartas partes de casos. Poland, en una excelente memoria leida en la Med.-Chir. Society, 1870, ha dado el análisis de ochenta y cinco casos, y en sus conclusiones aconseja adoptar el tratamiento ordinario de las fracturas simples de este hueso, inculcando la idea de que siempre es necesario intentar salvar el miembro. La herida se cerrará por medio de la sutura; tambien podrán emplearse constantemente las tiras aglutinantes y el hielo. Si se verifica la supuracion, no se debe titubear en hacer grandes incisiones para favorecer la salida del pus de la articulacion, y si faltan las fuerzas al enfermo, será preciso practicar la amputacion. Cuando se han desprendido los fragmentos del hueso, se separarán de una vez. De los ochenta y cinco casos, veinte murieron efecto de la fractura, curándose los sesenta y cinco; en los treinta y uno la anquilosis fué más ó ménos completa, en veinte con movimiento, en cuatro se practicó la reseccion, y cinco fueron amputados. La articulacion supuró cuarenta y tres veces, y en todas ellas terminó de una manera fatal.

§ VIH.—Fracturas de la pierna.

Estas fracturas son dos veces tan frecuentes como las del muslo. En seis años fueron admitidos en el Hospital de Guy 1090 casos,

y 541 de muslo, y de éstos, 202, ó sea 1 para cada 5, fueron de fractura compuesta; de los casos simples no murió ninguno, pero de las fracturas complicadas murieron el 27 por 100.

Por regla general se fracturan los dos huesos; el peroné suele romperse una vez en cada seis casos, y la tibia uno por cada siete; en la estadística de Lonsdale están muy bien indicados estos puntos. Estas fracturas son más comunes en los adultos que en los niños.

En las fracturas de los dos huesos, las de la mitad superior por lo regular son el resultado de una violencia directa; en las de la mitad inferior, dicha violencia será indirecta, tal como la torcedura del pié ó de la pierna por una caída, un salto, etc.

Fracturas de la tibia.—En las fracturas sólo de este hueso á me-

FIG. 182.



Detencion de crecimiento en el cuerpo de la tibia derecha (una pulgada), con inclinacion del peroné, seguida de lesion de la epifisis superior, dos años despues, en un niño de ocho de edad.

nudo la direccion es transversal, y por esta causa á veces es difícil formar el diagnóstico; cuanto más cerca esté de la rodilla, más transversal será su direccion. Estas fracturas dependen por lo comun de una violencia directa, y se suelen consolidar sin dejar ninguna huella externa. En efecto, pueden ir acompañadas de tan poca dislocacion de los fragmentos, que nunca llegue á romperse la línea del hueso. He visto más de un sujeto pasearse apoyado directamente sobre el miembro fracturado despues del accidente, y en un caso el hombre subió toda la escalera y se fué á su habitacion con una ligera cojera. Además, he tratado á una mujer en 1874 con una fractura de la tibia y del peroné, que á la conclusion de la primera semana se marchó del Hospital. Bajo el punto de vista médico-legal, estos hechos son muy importantes. Cuando el cuerpo del hueso se ha separado de su epifisis superior, se puede veri-

ficar una detencion de crecimiento. Este caso está ilustrado en la figura 182.

Fracturas del peroné.—La fractura del peroné sólo es un accidente más comun que la de la tibia, principalmente en su tercio inferior. En los dos tercios superiores, dicha fractura por lo regular es originada por una violencia directa, y en el tercio inferior la violencia es indirecta, como sucede con una torcedura lateral del pié, con luxacion *hacia fuera*, y el borde externo levantado, produciendo

entonces la conocida fractura de Pott. Más á menudo esta fractura va asociada con una fuerte inclinacion del pié hácia fuera. Cuando hay inclinacion del pié hácia dentro, se rompe con facilidad la extremidad de la tibia; por el contrario, en la fractura con inclinacion del pié hácia fuera, ó llamada fractura de Pott, el ligamento lateral externo permanece sano, la fuerza se concentra sobre el peroné, á dos ó tres pulgadas por encima del maléolo. Sin embargo, la luxacion del pié no es necesaria para descubrir la fractura, porque parece más bien que es el resultado de la continuacion de la fuerza fracturante primitiva, ó de otra que se adiciona, como cuando se intenta andar. En la fractura indirecta es probable que la línea de dicha fractura sea oblicua, y esta oblicuidad será determinada por la direccion de la fuerza.

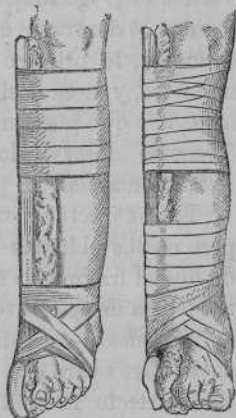
Diagnóstico.—En la fractura de un hueso sólo de la pierna, el diagnóstico puede ser algun tanto difícil, particularmente cuando no se presenta ninguna dislocacion de los huesos. No obstante, á veces se descubre la crepitacion cuando se intenta mover ó doblar con fuerza los fragmentos inferiores, ó cuando se inclina repentinamente el pié hácia fuera ó hácia dentro; pero es preciso que al ejecutar estos movimientos se verifiquen con la mayor suavidad; ademas, el dolor local producido por la compresion ejercida con el dedo pulgar sobre el asiento de la fractura, es un excelente signo para establecer el diagnóstico en estos como en todos los casos de fractura de este género.

Los prolongados y repetidos exámenes del miembro se deben evitar en lo posible, porque ellos por sí solos añaden un gran peligro á la enfermedad.

Tratamiento.—Las fracturas de cualquiera de estos huesos encuentran siempre en el sano una vilma natural que les sirve de sosten; por consiguiente, es muy raro que esta afeccion vaya seguida de una cortedad ó deformidad del miembro. En estos casos, el cirujano aplicará simplemente una vilma en el lado interno de la pierna en la fractura del peroné (Fig. 183), y al lado externo si la rotura es de la tibia (Fig. 184), para asegurar la quietud de los huesos rotos y la de los músculos que mueven el pié; estas vilmas

FIG. 183.

FIG. 184.



Vendaje de Desault.

tendrán una solera ó plantilla para colocarla en la planta del pié y asegurar su inmovilidad. En la fractura del tercio inferior del peroné, el pié se suele inclinar hácia dentro, de modo que el vendaje se colocará de afuera adentro, aunque en muchos casos no se requiere más que una absoluta quietud; no obstante, en otros á menudo hay necesidad de emplear una gruesa almohadilla en el lado opuesto al asiento de la fractura, teniendo cuidado de que de ningun modo dicho vendaje cubra el punto de la lesion.

Despues de pasados algunos dias, ó á lo más una semana, cuando ha desaparecido toda hinchazon y demas síntomas locales, se colocará ventajosamente el miembro en un aparato inamovible.

En los casos de fractura de Pott, ó de luxacion del pié hácia fuera, y fractura del peroné, Pott colocaba al paciente sobre el lado afecto, con el miembro roto doblado; luégo fijaba la pierna sobre una vilma externa y otra interna. Sin embargo, el mejor proceder consiste en colocar una vilma posterior y dos laterales, con un columpio, como se ve en la figura 186; esta forma de suspender el miembro sustituye de una manera excelente al columpio de Salter (Figura 187).

Fractura de los dos huesos.—La forma más comun de estas fracturas es la transversal, á tres pulgadas por encima del tobillo, aunque se encuentran tambien en las oblicuas, dentadas, conminutas y verticales (Fig. 134). Cuando la fractura se halla cerca de las articulaciones ó dentro de éstas, la vertical suele ser muy comun. En este concepto, lo primero que debe hacer el cirujano es examinar el miembro, y si es posible, descubrir la oblicuidad de la fractura y la *tendencia* que puedan tener los fragmentos á cabalgarse en cualquier direccion, observando siempre la mayor suavidad y delicadeza en el exámen manual.

En las fracturas transversales, muy pocas veces hay deformidad, pero en las oblicuas es el resultado casi constante, á consecuencia de que el fragmento inferior será rodado hácia fuera, por la excesiva tendencia del pié á volverse en esta direccion.

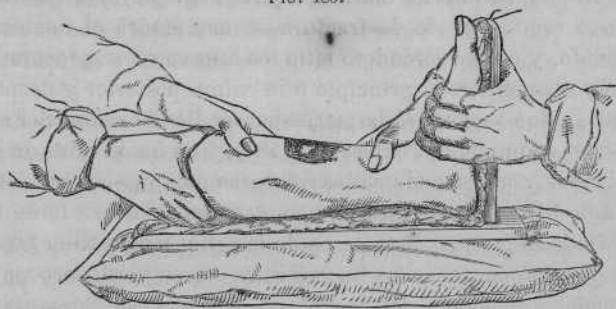
Síntomas.—Los síntomas de las fracturas de la pierna son demasiado claros para que se les pueda confundir con otra afeccion distinta. En efecto, la tibia es un hueso superficial, de modo que cualquiera solucion de continuidad ó desviacion de la línea de su espina nos indica la naturaleza del accidente; ademas, la debilidad del miembro, la deformidad y la crepitacion son síntomas que nos ayudarán á formar un buen diagnóstico. No obstante, á veces en las fracturas

que se verifican cerca de las articulaciones suele ser difícil distinguir si el hueso fracturado está dentro de la cavidad articular, y cuando queda alguna duda sobre este punto, será preciso ir con mucho cuidado con respecto al pronóstico y á su tratamiento. En las fracturas que se originan inmediatas al tobillo, acompañadas de separacion de los fragmentos, algunas veces simularán la luxacion de este punto; pero con un poco de cuidado se descubrirá la verdadera naturaleza del caso. La facilidad con que se rectifican las partes luxadas, el hecho de que el maléolo conserva su posicion normal y relativa con el pié, y que la articulacion tibio-tarsiana se mueve fácilmente, serán indicios bastantes para probar que la dislocacion es debida á la rotura del hueso y no á su luxacion. Cuando las epífisis inferiores de la tibia se disloquen con el pié, habrá alguna dificultad para conocer el verdadero estado del caso; pero este accidente sólo ocurrirá en los niños, apareciendo como una fractura transversal sin ningun borde agudo del hueso, como sucede por lo comun en la fractura, y la reposicion de los fragmentos separados no dará lugar á la crepitacion ordinaria de dichos huesos, sino á una sensacion más oscura.

Cuando una herida se complica con una fractura, se formará pronto el diagnóstico.

Tratamiento.—En las fracturas de la pierna, como en las de los demas huesos, será prudente practicar la «reposicion» al instante, colocando el miembro en una posicion recta por medio de buenas tablillas.

FIG. 185.

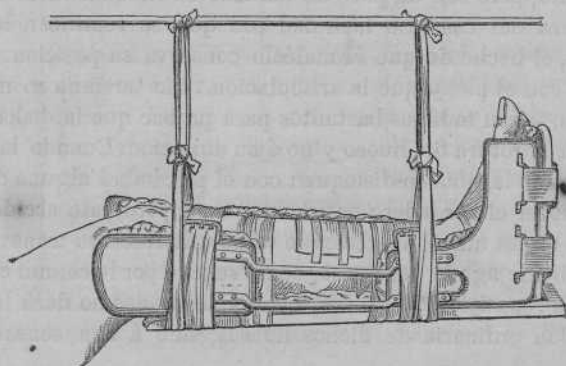


Coaptacion de una fractura de la pierna.

Por regla general, en las fracturas de los dos tercios inferiores de estos huesos, el mejor aparato es un plano recto, que no sea demasiado ancho, con una vilma posterior de metal ó de madera (Fig. 185),

una pieza rectangular al pié y dos vilmas laterales (Fig. 186), teniendo cuidado de que estén bien rellenas, sujetándolas con vendotes anchos de aglutinante ó anchas vendas de un tejido no elástico ó con un buen vendaje, procurando si es posible que el asiento de la fractura quede al descubierto para su observacion. En la figura 186

Fig. 186.



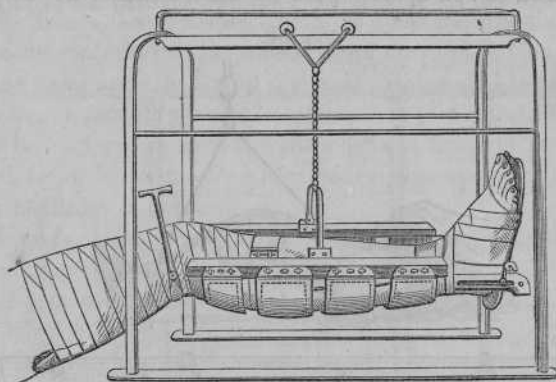
Aparato para fijar y colgar una fractura de la pierna.

está representado todo el aparato, donde se ve una férula escotada como las que se emplean para las fracturas compuestas. Para reducir una fractura de la pierna es preciso doblar parcialmente la rodilla, la cual sostendrá un ayudante, y entónces obrará el cirujano sobre la porcion inferior del fragmento (Fig. 185). Durante la coaptacion ó reposicion de la fractura se mantendrá el miembro bien extendido, y en su verdadero sitio los huesos rotos, procurando fijar el pié y el miembro al principio á la vilma posterior y despues á la lateral. Luégo se colgará la pierna por medio del vendaje (Fig. 186), ó sobre el columpio de Salter (Fig. 187), y en las heridas de las partes blandas, como sucede en las fracturas compuestas, se debe aplicar la tablilla escotada lateral, como se demuestra en la figura 186.

Cuando la fractura está cerca de la articulacion tibio-tarsiana, y no se pueden mantener los huesos rotos en su verdadero punto por la accion espasmódica del tendon de Aquiles, éste será dividido, y por esta simple operacion el cirujano repondrá las partes con admirable facilidad y hará que el aparato retentivo sea completamente útil, sin que se interrumpa la reparacion, tanto del tendon dividido como de los huesos rotos. Cuando la fractura está cerca de la rodilla

ó dentro de ella, se aplicará una vilma posterior como la de MacIntyre ó la de Amesbury. En efecto, algunos cirujanos emplean estas vilmas en la mayor parte de las fracturas de la pierna (Fig. 187).

FIG. 187.



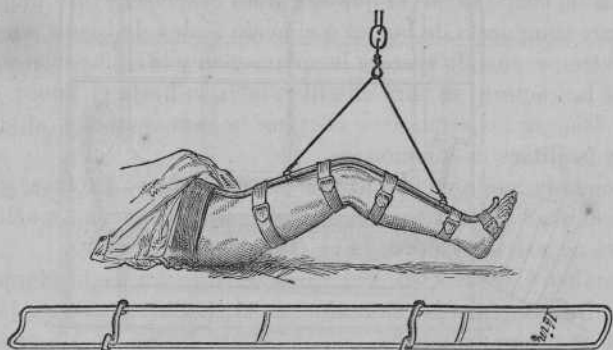
Vilma y columpio de MacIntyre.

Para reponer una fractura en dicho miembro nos servirá de guía el sano, procurando que quede en igual posicion, y debiendo preguntar al enfermo si existia ya de antemano alguna deformidad natural ó adquirida, para prevenir el error. Generalmente se colocará el pié en ángulo recto con la pierna, descansando el talon en la pieza de madera, teniendo cuidado de que dichos talones no se desarreglen, con el fin de que no inclinen hácia arriba el fragmento inferior del hueso, y de protegerles de la presión envolviendo el pié en algodón en rama. «Sin embargo, se tomará — escribe Paget, 'Lancet', Feb. 27, 1869 — la del pié como guía para su posicion; y si observamos al reducir las fracturas de la pierna que el pié del enfermo y la solera de madera de detras de la vilma se corresponden bien, será difícil que dicho miembro presente ningun defecto de reparacion. La correspondencia entre el eje del pié y el de la vilma que le sujeta, le asegura y le impide la rotacion ó inclinacion, bien hácia fuera ó hácia dentro. Entónces se cuidará de nuevo de que dicho pié toque en la solera de madera por tres partes, por el talon, el dedo gordo y por el dedo pequeño.»

Vilma anterior de alambre. — El doctor Shrimpton, de Paris, emplea con buen éxito la vilma anterior de alambre de Mr. Nathan Smith en las fracturas de las piernas, con la diferencia que la suya

está compuesta de dobles alambres separados á pulgada y media, unidos por cuatro barras atravesadas y sujetas á la pierna por unas correas, como se demuestra en la figura 188 ('Lancet', 1872); de este modo queda el miembro colgado en una direccion vertical, como hace Esmarch con su aparato para las enfermedades de las piernas

Fig. 188.



Vendaje de alambre de Nathan Smith, con la modificacion del doctor Shrimpton.

ó para despues de las operaciones practicadas sobre el maléolo. Cuando con estas vilmas se ha verificado la union de los huesos rotos, y despues de pasado el mes del empleo de este apósito, se le debe sustituir por un *aparato inamovible* como el de franela bávaro (Fig. 138), con el que se puede levantar el enfermo apoyándose en unas muletas. No obstante, hay poca ó ninguna separacion de los fragmentos y muy poca hinchazon. Tan pronto como hayan pasado los efectos inmediatos de la fractura, que por lo regular sucede despues de la primera semana, se aplicará una vilma inamovible, teniendo en cuenta las necesidades del caso individual, que es el que nos ha de servir de guía en este tratamiento. Cuando la fractura es conminuta, y algun fragmento roto tiene tendencia á cabalgarse ó á levantarse de su posicion, se empleará una almohadilla, aplicando despues una buena compresion local con el fin de mantener coaptadas las partes. Algunas veces suelen acompañar á estas fracturas una irritacion local ó el derrame de sangre extravasada, y en estos casos es necesario emplear los fomentos frios y las vejigas de hielo á la parte, combatiendo los síntomas generales que resulten con los medios apropiados.

Fracturas complicadas de la pierna.—Esta clase de fracturas se

tratará como las simples, por la coaptacion, teniendo cuidado de aplicar una vilma escotada sobre la herida (Fig. 186). Cuando la solucion de continuidad es muy extensa, se empleará con ventaja la vilma acanalada de MacIntyre, ó cualquiera otra de las modificadas.

Cuando dicha fractura es conminuta, será preciso extraer las porciones de hueso desprendidas; luégo se limpiará completamente la solucion de continuidad, la que se curará despues de bien limpia con la tintura compuesta de benjuí ó el ácido fénico de Lister; en el último extremo, cuando aparece la inflamacion y la supuracion sobre el sitio de la fractura, se hará una libre incision hasta el hueso, extrayendo despues los secuestros necrosados; esta operacion aliviará el dolor y facilitará la curacion.

Cuando la lesion de las partes blandas es muy extensa, y están interesados los grandes vasos ó la misma articulacion, muchas veces será necesario practicar la amputacion del miembro.

Estadística. — De cada tres casos de fractura de la pierna, uno será de las complicadas, de modo que el término medio de la mortandad guardará la misma proporcion, es decir, uno de cada tres fracturas compuestas. En los amputados, el 60 por 100 terminará fatalmente.

Cuando está indicada la amputacion *primitiva*, á los dos ó tres dias despues del accidente, el resultado será más favorable que cuando dicha operacion es *secundaria*.

§ IX. — Fracturas del pié.

Las fracturas del pié comunmente son lesiones serias á consecuencia de las partes blandas que unen los huesos, y por lo regular el resultado de una fuerte compresion. Cuando la fractura es simple, se curará por la quietud y la aplicacion de los fomentos frios, etc., como se verifica en las fracturas de los demas huesos.

La fractura del *calcáneo* puede ser efecto de una caida originada desde una grande elevacion; pocas veces va asociada á la luxacion de los demas huesos, y en este concepto se curará muy bien dejando el proceso á la consolidacion natural. En los casos excepcionales, el fragmento roto puede ser elevado hácia arriba por la accion de los músculos gemelos, y en este estado será preciso mantener la pierna doblada con el pié extendido, colocando ademas una vilma al lado externo para proteger la posicion de dichos fragmentos. No obstante, en todos estos casos rara vez recobra el pié completamente sus funciones naturales.

Fracturas del astrágalo.—Estas fracturas ocurren también por efecto de una caída ó de una fuerte violencia, de la cual resultan más comunmente las fracturas complicadas. Hace algunos años he tratado un caso en que se hallaba dividida la superficie superior de la cabeza del hueso, de modo que sus esquirlas atravesaban la piel, y otro en que el hueso estaba deprimido dentro de los fragmentos y rechazado por debajo del maléolo externo. En el primer enfermo, las partes blandas estaban tan afectadas que fué necesario practicar la amputación; en el último, la fractura se consolidó por un proceso natural, pero quedando una pequeña anquilosis, aunque no dificultaba las funciones del miembro.

Sin embargo, también suelen presentarse las fracturas simples del astrágalo, aunque es bastante difícil llegar á diagnosticarlas, sobre todo cuando no coexisten con alguna luxación. Este accidente creo que es más común que lo que por lo regular se supone. En dos casos he tenido ocasión de extirpar toda la superficie articular superior necrosada, con la mitad del espesor del astrágalo, en muchachos que habían tenido una inflamación aguda del hueso y de la articulación. En los dos la operación fué seguida de un excelente éxito. Las porciones extirpadas se consideraron como efecto de una fractura, la cual había producido la necrosis del hueso.

La fracturas complicadas de los huesos del *metatarso* y de las *falanges* de los dedos, será necesario tratarlas bajo los mismos principios, para lo cual se curan las heridas inmediatamente con la tintura compuesta de benjuí, teniendo cuidado además de evitar la acción del aire y de colocar dicha herida todo lo que sea posible en las condiciones de una solución de continuidad subcutánea. Cuando las partes están irreparablemente destrozadas, será menester separarlas, procurando al mismo tiempo no sacrificar ningún tejido sano, con el objeto de poder practicar una segunda operación.

ART. 3.º—FRACTURAS COMPLICADAS.

Frecuentemente sucede que las fracturas llegan á complicarse con una *extravasación de sangre* entre los tejidos, y es muy difícil descubrir en ciertos casos si su origen procede de una arteria ó de una vena. En las fracturas complicadas, esta dificultad es mucho ménos evidente que en las simples, porque el carácter ó color del chorro sanguíneo, su pulsación y la facilidad con que se contiene, indican á menudo el asiento de la lesión; no obstante, en esta última

clase dicha dificultad es bastante grande, sobre todo cuando el miembro está simplemente distendido por el líquido extravasado y no existe pulsacion ni inflamacion. Pero si los vasos que se encuentran por debajo de la fractura pulsan, es probable que la sangre sea de origen venoso; por el contrario, cuando desaparece dicha pulsacion, entónces no sabrémos con certeza si procede de la dislaceracion de algun vaso arterial, porque las arterias pueden estar simplemente comprimidas por encima de la sangre extravasada. Cuando la tumefaccion pulsa, no hay duda que se simplifica el diagnóstico, porque por lo general este síntoma suele ser debido á un aneurisma traumático, originado por la rotura de una arteria de gran volumen.

Felizmente la cuestion no es de grande importancia bajo el punto de vista clinico, porque en el día la mayoría de los cirujanos saben perfectamente el tratamiento que conviene en esta clase de casos.

Tratamiento.—En las *fracturas complicadas* será necesario ligar ó torcer el vaso herido, dilatando la solucion de continuidad todo lo que se crea conveniente y necesario. Cuando no es posible seguir esta práctica, si la naturaleza de la fractura y el estado de los tejidos que la rodean hacen probable la curacion de la parte enferma, se ligará la arteria principal del miembro por encima del asiento de la lesion, porque dichas fracturas se consolidan muy bien á pesar de la disminucion del riego sanguíneo que se obtiene y de que estaba encargada dicha arteria. En efecto, recuerdo muy bien que de estudiante vi un caso tratado por Mr. Bransby Cooper, de fractura compuesta de la pierna, complicada con dislaceracion de la arteria femoral, y en donde este cirujano ligó dicha arteria en el punto de la herida, verificándose despues una excelente consolidacion, tan bien, que tanto en esta fractura como en cualquiera de los casos de que he sido testigo, el resultado no pudo ser más lisonjero. Mr. Bransby Cooper ha citado en su 'Surgical Essays' otro caso de fractura del fémur en que se ligó la arteria femoral á consecuencia de la rotura de la arteria poplitea, y cuya curacion se verificó en seis semanas.

En el otoño de 1873 he tratado un jóven de diez y ocho años de edad, que tenia una fractura complicada de los cóndilos del húmero dentro de la articulacion del codo, y una herida en el centro de la arteria braquial, suficiente para contener toda circulacion por ella. La solucion de continuidad de dicha articulacion era bastante extensa; pero como mi ayudante la habia curado tan bien ántes que yo la viese, me pareció prudente dejar que el caso siguiese su pro-

ceso natural. En efecto, el enfermo marchó muy bien, sin ninguna complicacion; de modo que al abandonar el Hospital ejecutaba muy buenos movimientos con el brazo, y creo que el buen éxito del caso se debe atribuir al hecho de que al hacer la cura habia sido obstruida la arteria braquial.

No obstante, si el estado del miembro en el asiento de la fractura nos hace sospechar que no se puede curar el enfermo, será preciso practicar la amputacion primitiva; però si quedase alguna duda de que tal vez se llegase á salvar el órgano, se aplicará la ligadura á la arteria principal por encima de la herida, practicándose despues la amputacion secundaria.

Fracturas simples.—En las simples fracturas, cuando se manifiesta un gran derrame de sangre, pero sin ningun indicio de pulsacion en la parte, se debe emplear el tratamiento expectante, como la quietud, la elevacion del miembro y las aplicaciones frias, y en algunos casos excepcionales se aplicará la compresion. Pero si se presenta la pulsacion como efecto de una dislaceracion arterial, este mismo tratamiento será aún suficiente, porque todos los cirujanos saben que en estos casos, el empleo de estos medios ha dado muy buenos resultados. Yo puedo citar varios ejemplos de fractura de la pierna con intensa dislaceracion arterial, terminados felizmente. La regla establecida por John Bell, de cortar por debajo de la fractura y ligar despues la arteria, debe ser completamente abandonada, conservándose la práctica de ligar por encima de la lesion, sobre todo cuando la fractura y demas partes que la rodean tienden hácia una terminacion saludable. No obstante, cuando amenace el desarrollo de la gangrena, el único tratamiento aplicable será la amputacion del miembro afecto.

Sumario.—Por vía de sumario dirémos que en la fractura complicada de hemorragia arterial se ligarán los vasos en la herida ó por encima de ella cuando es posible, empleando la amputacion primitiva y secundaria en los casos y condiciones que dejamos establecidos.

En las *fracturas simples*, la regla general será la del tratamiento expectante, y cuando la intervencion quirúrgica sea absolutamente necesaria por el carácter de la hemorragia, se ligará la arteria principal por encima de la fractura; debiendo recurrir sólo á la amputacion cuando se presente la gangrena en el miembro, empleando ántes la compresion. No obstante, en casos excepcionales podrá ser conveniente ligar el vaso en el sitio de la herida.

ART. 4.º—FRACTURAS QUE ATACAN Á LAS ARTICULACIONES.

Estas fracturas son siempre enfermedades graves. Cuando son simples, de ordinario el accidente más grave será la anquilosis de la parte, aunque este resultado no es constante; y se han visto algunos casos, aunque raros, en donde se ha asegurado despues un buen movimiento articular; no obstante, se repondrá la fractura y se fijará el miembro en una posicion conveniente, teniendo cuidado de oponerse á la anquilosis, comenzando por algunos movimientos pasivos despues de los treinta dias de verificado el accidente, y cuando aparezca la inflamacion, se combatirá con los medios apropiados.

Las *fracturas complicadas* de las articulaciones son sin duda los casos más graves de este género, sobre todo las de las extremidades inferiores, porque las más de las veces requieren la amputacion. Cuando la herida y la fractura de la *articulacion de la rodilla* son muy intensas, no debe diferirse esta operacion, aunque se han citado casos excepcionales en que se ha empleado la escision. En los casos de ménos intensidad está indicada la cirugía conservadora para procurar salvar el miembro; y cuando esta práctica no dé ningun resultado, será necesaria la amputacion secundaria. Estas reglas se tendrán presentes en el tratamiento de las heridas de las articulaciones, por más que una simple fisura de un hueso por sí sola añadirá un peligro insignificante á dicha herida; en los casos de fractura conminuta puede decirse que casi son nulas las probabilidades del éxito.

En las fracturas complicadas de la articulacion *tibio-tarsiana*, cuando no hay luxacion, por regla general se obtienen buenos resultados del tratamiento de la cirugía conservadora.

En las fracturas complicadas de la articulacion *escápulo-humeral* y en la *del codo*, rara vez está indicada la amputacion, como no sea en aquellos casos en que las partes blandas estén irreparablemente magulladas, ó que el individuo sea tan viejo que no quede ninguna esperanza de curar su enfermedad por otros medios. No obstante, en muchos casos la escision de las partes, con el objeto de obtener los movimientos en ellas, será la práctica más prudente; sobre todo si se tiene en cuenta que la curacion por el proceso natural ha de producir la anquilosis de la articulacion, á ménos que la herida sea muy pequeña y la lesion de los huesos poco intensa.

Sumario.—Las fracturas complicadas de las articulaciones se

deben considerar como casos de heridas de estas partes, por cuya razon se tratarán bajo los mismos principios; sin embargo, el número de esquirlas y su dislocacion tendrán una influencia importante en el tratamiento, determinando la naturaleza de la intervencion operatoria.

En las grandes articulaciones, donde es inconveniente ó peligrosa la escision, es preciso recurrir á la amputacion del miembro; no obstante, en algunos casos se preferirá la escision, y en la muñeca y el tobillo, en donde se proyectan las extremidades articulares de los huesos, será necesario extraerlas, excepto en los sujetos jóvenes.

La *fractura comminuta* es otra de las complicaciones que requieren que nos ocupemos de ella, aunque en las *fracturas simples* no hace más que dificultar el tratamiento del caso, aumentando el riesgo de alguna cortedad ó deformidad. Sin embargo, cuando resulta de un golpe «por una bala de fusil» ó por la accion de otros proyectiles, pueden aparecer muchas esquirlas, contundiendo á la vez el hueso y las partes blandas; en este concepto, el peligro se agrava mucho, no sólo por la accion directa de la lesion, sino por la osteítis que se desarrolla tan á menudo.

Sin embargo, en las *fracturas compuestas* su influencia es importante, porque añade un peligro más, que es el de la supuracion, y por consiguiente, disminuye las probabilidades de obtener un resultado satisfactorio, obrando cada esquirla de hueso como un cuerpo irritante que á menudo ocasiona su necrosis. Por consiguiente, en estos casos es preciso extraer las porciones de hueso desprendidas, y si sus extremidades están desiguales, será necesario escindir las. No obstante, las grandes esquirlas sostenidas por una cubierta perióstica es preciso respetarlas, porque por medio de su exudacion se suelen consolidar completamente. Estas pequeñas esquirlas de los huesos se encuentran con más frecuencia en las heridas por armas de fuego, porque con las balas cónicas del dia estallan más que con las redondas de otros tiempos.

En todos los casos de fractura compuesta donde las extremidades de los huesos se proyectan por la herida, si no se pueden reducir, la práctica más prudente será separarlas por medio de la sierra, sobre todo cuando son muy puntiagudas, extrayendo luego el hueso destrozado. No obstante, si dicho destrozo es de grande consideracion, se tendrá mucho cuidado de no separar grandes porciones, porque entónces la falta de union llegaria á producir una falsa articulacion.

ART. 5.º—FRACTURAS PRODUCIDAS POR ARMAS DE FUEGO.

Las fracturas producidas por armas de fuego unas veces son simples, pero más á menudo aparecen complicadas. Las *simples*, por lo general son efecto del golpe de las balas ú otros proyectiles cuya fuerza no es bastante para atravesar los tejidos, aunque los huesos pueden ser hendididos, rajados ó reducidos á fragmentos (fractura conminuta) y contundidos de la misma manera que las partes blandas, y el hueso se rompe no pocas veces verticalmente dentro ó en la inmediacion de una articulacion. En las fracturas *complicadas*, por lo comun existen los mismos accidentes, y ademas de ser reducido el hueso á fragmentos, se asocian con otras complicaciones, tales como la intensa dislaceracion de los vasos sanguíneos y de los nervios, así como de las partes blandas, con los peligros inherentes de la introduccion de fragmentos, ó de todo un cuerpo extraño que se aloja en el hueso ó en las partes blandas, la lesion directa de una articulacion, etc.

«En las *fracturas parciales*—dice el profesor Longmore ('Holmes's System')—los cirujanos militares han encontrado casos: 1.º haciendo el proyectil un surco á su paso á traves de su superficie, y originando un verdadero canal, del que se ha extraido una porcion de hueso; 2.º produciendo la rotura de la parte cilíndrica externa de un hueso, del cual se han extraido fragmentos longitudinales; 3.º partiendo parte de un hueso por una puncion completa en un punto de él, dejando así un agujero que penetra en su sustancia; 4.º la fractura parcial se introduce dentro de la parte del cilindro externo del hueso, alojándose el fragmento en el tejido esponjoso, con ó sin engaste del proyectil.»

Las *fracturas completas* consisten en fragmentos conminutos y el hundimiento vertical del hueso, en la completa separacion de alguna parte del cuerpo de dicho hueso, á cuyo accidente se le ha denominado «fracturas ressecadas», la cual se debe aplicar á estos casos. Un hecho curioso, producido en ocasiones por el peso de las balas cónicas, se ha referido en la circular número 6 del Departamento de la Guerra de Washington, en el cual resultó una fisura en el hueso que se redujo á fragmentos, aunque en menor parte que lo que es comun en el punto en que choca la bala, miéntras que á dos ó tres pulgadas por encima ó por debajo de este sitio se produjo casi una fractura transversal de su estuche; en algunos ejemplos, las fracturas trans-

versales no están en conexión con las fisuras de la fractura ocasionada por la bala. Es probable que estas lesiones sean debidas al calor de las balas, y á lo que vulgarmente se llama recibir el tiro á boca de jarro.

Longmore dice que cuando la bala es cónica y choca por arriba ó por debajo de los trocánteres del fémur, por lo comun deja la cabeza y el cuello del hueso sanos, pero ocasiona fisuras, que á menudo se extienden á larga distancia por debajo del periostio; y cuando dicha bala atraviesa la cabeza, suele suceder que todas las partes que se encuentran por debajo de ella se escapan á la fractura; pero si fuese perforado el cuello, por lo general dicha fractura se extenderá por encima y por debajo de esta region. Esta misma regla es preciso tener presente cuando la lesión aparezca en la extremidad superior del húmero, aunque en menor grado.

Osteo-mielitis.—En todas estas fracturas puede presentarse la osteo-mielitis y la septicemia á consecuencia de la conmocion del hueso y de la pequeñez de los fragmentos. Esta asercion ha sido sostenida por Julio Roux, de Tolon, en 1860 ('Bulletin de l'Academie Imperiale de Medecine'), y Longmore ('Med.-Chir. Trans.', 1865). J. A. Lidell ha demostrado que las contusiones por armas de fuego de los huesos largos son más fatales que las fracturas conminutas producidas por la misma causa ('American Journal', vol. XLIX).

Las fracturas de la extremidad inferior están más predispuestas á la piohemia que las de la superior, influyendo mucho para ello el volumen de los canales venosos; cuanto más grande y mayor sea el número de venas de una parte, tanto más peligro habrá para el desarrollo de la septicemia.

Stromeyer cree que las heridas de los huesos de la pélvis ocasionadas por armas de fuego están más predispuestas á la piohemia que cualquiera otra. Es de opinion tambien que la exposicion al frio favorecerá su desarrollo.

Las fracturas de la extremidad superior ocasionadas por armas de fuego son ménos graves que las que se verifican en la inferior, y «se procurará salvar el miembro en todos los casos, á no ser que la division del hueso sea muy extensa y producida por un proyectil de gran volumen, ó en las fracturas conminutas longitudinales que interesan las articulaciones, y la salud del enfermo amenace acabar pronto sus dias». (Longmore.) Cuando el hueso ha sido reducido á muchas esquirlas, será necesario examinar con el dedo el estado de los cuerpos extraños ó las porciones desprendidas, con el fin de eje-

cutar su extraccion. Cuando las puntas agudas atraviesan las partes blandas y no se las puede unir al hueso, se las debe separar por la reseccion, teniendo cuidado de ensanchar la herida y de practicar al efecto una libre incision sobre ella, tratando el caso como una fractura compuesta ordinaria si no existe más que una solucion de continuidad.

En las heridas del hombro y del codo se practicará la *escision* de la articulacion, en los casos en que el estado de las partes blandas no haga necesaria la amputacion; la experiencia de las últimas campañas acredita el valor de este proceder.

No obstante, las heridas de la articulacion radio-carpiana, demasiado á menudo requieren la amputacion, y en los casos ménos graves no hay duda que se intentará salvar el miembro por todos los medios posibles. Estas mismas observaciones se deben aplicar á las manos y á los dedos, separando sólo aquellas partes que no son remediabiles; porque el valor de uná porcion de pulgar ó de cualquier otro dedo no puede ser estimado; de modo que es preciso perseverar todo lo que sea posible para obtener su salvacion.

Las *fracturas de la extremidad inferior producidas por los proyectiles* son accidentes mucho más graves que los de la superior. Sin embargo, Longmore establece como regla que las ocasionadas por las balas de fusil por debajo de la rodilla, *nunca darán lugar á la amputacion primitiva*, mientras que las que se presentan por encima de este punto, exceptuando algunos casos especiales, la mayor parte de los cirujanos militares consideran dicha operacion como una *medida necesaria*.

Por el contrario, las fracturas del tercio inferior del fémur ocasionadas por armas de fuego, cuando hay duda si está ó no interesada la articulacion coxo-femoral, se deben tratar como casos especiales; porque en estas circunstancias, el peligro que acompaña á la amputacion es tan grande, que será preciso consultar cuál de las dos operaciones será mejor, la escision de la parte lesionada de dicho hueso para separar los fragmentos desprendidos y esperar los efectos de la union al proceso natural, ó decidirse por la amputacion.

No obstante, esta decision por lo general ha de fundarse en la extension del destrozo de las partes blandas, en la edad y estado del sujeto, así como en las circunstancias que le rodean. Cuando la arteria y vena femoral han sido divididas, el intento de conservar el miembro será una práctica fatal para el enfermo.

En efecto, en las heridas de la articulacion coxo-femoral ocasio-

nadas por armas de fuego, *la amputacion debe ser condenada*, y sólo llegará á practicarse cuando se la considere como el último recurso extremo, ó cuando la parte inferior del miembro esté completamente mutilada, é interesados los grandes vasos; y cuando haya alguna duda sobre la probabilidad de poder salvar el miembro, se pospondrá la operacion, aguardando á practicar la amputacion secundaria.

La experiencia de todos los cirujanos está conforme con las conclusiones establecidas por Longmore, que dice que en las fracturas del muslo por armas de fuego se empleará la cirugía conservadora en las del tercio superior, miéntras que en las del tercio medio é inferior, la amputacion es la práctica más segura.

Mr. Legouest, en un ensayo publicado en las 'Mem. of the Society of Surgeons' de Paris, cree que la amputacion de la articulacion coxo-femoral es preciso reservarla para las fracturas compuestas y complicadas con lesion de los grandes vasos, y aconseja retardar dicha operacion todo el tiempo que sea posible.

En las *fracturas de la cabeza del fémur por armas de fuego*, en donde las partes blandas no estén muy destrozadas ni el hueso reducido á esquirlas, es donde se ha de ejecutar la *escision*, porque los únicos casos de curacion que se obtuvieron cuando la guerra de América, fueron aquellos en que se adoptó esta práctica. En la circular número 3 se refieren tres ejemplos, de los cuales dos terminaron felizmente, lo que ha inclinado al doctor Otis á decir «que estos casos colocan la escision de la articulacion de la cadera en las lesiones por armas de fuego entre las operaciones admitidas en cirugía». Así que de ochenta y siete escisiones verificadas en dicho punto, se obtuvieron ocho curaciones.

En las *fracturas del muslo*, dice Stromeyer que «ha visto durante la última campaña lo que él queria manifestar hace algunos años, cual es el mal que resulta de transportar un herido, pues le parece de tanta gravedad, que en los casos de fractura del muslo por armas de fuego, los enfermos no deben ser llevados á grandes distancias, sino por el contrario, se les conducirá al instante al punto más cercano para hacer allí inmediatamente la cura». Aconseja el empleo del tratamiento conservador para todos estos casos, y que cuando esté indicada alguna operacion, se prefiera siempre la escision á la amputacion.

No obstante, en las *fracturas de la pierna*, la cirugía conservadora es de un éxito más seguro, sobre todo cuando la lesion afecta al cuerpo del hueso, reservando la amputacion cuando la lesion se

halla en la rodilla. En efecto, la experiencia diaria condena la escision en estos casos, á pesar de la opinion de Langenbeck, que en las heridas por armas de fuego de la articulacion fémoro-tibial recomienda el tratamiento conservador, reservando la amputacion para aquellos casos en que las partes blandas están intensamente destruidas y los huesos destrozados. Sin embargo, establece como punto de la mayor importancia la necesidad de fijar el miembro fracturado en el momento de verificarse la reduccion de la fractura sobre un aparato inamovible, dando la preferencia á las vilmas de escayola, ayudadas de la aplicacion del hielo á la parte. En las fracturas producidas por armas de fuego en el cuerpo de los huesos de la pierna sin interesar las articulaciones, son aplicables las mismas reglas de práctica que las que quedan establecidas para el tratamiento de indéntricas fracturas del húmero, etc.

En las heridas por armas de fuego que interesan las articulaciones *tibio-tarsianas*, el mejor tratamiento sin duda es el de la amputacion; no obstante, en los casos excepcionales en donde la lesion es muy poco intensa, esto es, cuando el hueso está sólo fracturado simplemente en la articulacion, se procurará salvar el miembro. La escision como operacion primitiva nunca está justificada, pero como secundaria ha sido aconsejada por Langenbeck, el cual dice que de once casos en que la practicó despues de la guerra de Bohemia, nueve se curaron felizmente; advirtiéndole que para obtener este resultado es preciso mantener las partes en completa inmovilidad, envolviéndolas en vilmas de escayola, etc., como aparato indispensable.

Con respecto á la *amputacion por heridas de armas de fuego*, desde el tiempo de Guthrie, todos los cirujanos creen que debe preferirse la *primitiva* á la *secundaria*. Esta amputacion primitiva se practicará ademas lo más pronto posible de verificado el accidente, sin aguardar á que hayan pasado los efectos de la conmocion, á ménos que el colapso sea muy intenso y detenga la mano del cirujano. Sin embargo, la intensidad del colapso no debe diferir la operacion, porque entónces es más que probable que exista alguna lesion interna, ó cualquiera otra complicacion que se oponga al desarrollo de una franca reaccion.

Cloroformo.—En la práctica militar debe administrarse el cloroformo ó cualquier otro anestésico con la misma libertad que la que se emplea en la civil. Estos agentes tienen una poderosa influencia para prevenir la conmocion, y en casos de necesidad se podrá prolongar una operacion, que de otro modo no llegaria á emprenderse,

sin el temor consiguiente á sus peligros. Es preciso recordar ademas que en la práctica militar á menudo es necesario sacrificar un miembro que en la civil podria haberse salvado, y que con frecuencia la escision es sustituida por la amputacion, por la imposibilidad en que se hallan los cirujanos de sostener la quietud absoluta que se requiere, así como el no poder atender á los enfermos con la misma solitud con que se hace en los hospitales civiles; «porque cuando se procede á practicar activas operaciones, y es necesario llevar los enfermos á bastante distancia, es obvia la ventaja de una pronta separacion de los miembros destrozados, sobre todo cuando son defectuosos los medios para obtener vendajes que pongan en un estado de inmovilidad el miembro durante el transporte, ó que el mismo transporte tenga que hacerse por ásperos caminos ó en malos vehículos, y donde la esperanza de un feliz éxito por el tratamiento de la cirugía conservadora por todas partes puede decirse que está reducida á cero». (Longmore.)

El doctor Gordon, enviado inglés acreditado en el ejército frances en la última guerra franco-prusiana, dice que las principales conclusiones establecidas por los cirujanos militares fueron: que la amputacion era más favorable que la escision ó la reseccion en los enfermos que se llevaban con el ejército; que igualmente los resultados de la escision y de la reseccion fueron mucho más felices cuando se practicaban en la extremidad superior que en la inferior; que la escision para sustituir á la amputacion de la rodilla, en los casos de heridas de esta articulacion, fué tristemente desastrosa; que la práctica de la cirugía conservadora en los hospitales estacionarios no llegó á proporcionar ningun criterio provechoso en conformidad con la de los hospitales movibles; que su ejecucion llamaba de tal manera la atencion del cirujano, que sólo se podia atender en los casos en que comparativamente hay pocos enfermos de tal gravedad; y por último, que en muchos ejemplos en donde se han salvado los miembros, relativamente han quedado casi inútiles.

MacCormac dice que la mortandad despues de una amputacion primitiva es mucho menor que la que acompaña á la operacion secundaria, y por cuya razon debe insistirse mucho sobre este punto.

ÍNDICE.

	Págs.
PRÓLOGO.....	1
INTRODUCCION.....	1
Diagnóstico quirúrgico.....	2
Valor de la historia clinica	5
Diátesis.....	8
Puntos de observacion en cirugia.....	11
CAPITULO I.—INFLAMACION.....	15
ART. 1.º—Fenómenos de la inflamacion.....	22
ART. 2.º—Abscesos.....	29
Abscesos crónicos.....	32
ART. 3.º—Senos y fistulas.....	38
ART. 4.º—Úlceras.....	41
Úlceras locales.....	43
Úlceras constitucionales.....	43
Úlceras simples cutáneas.....	44
Úlceras indolentes y callosas.....	45
Úlcera irritable.....	47
Úlcera varicosa.....	48
Úlcera gangrenosa y fagedénica.....	49
Úlceras frias de Paget.....	49
ART. 5.º—Úlceras escorbúticas.....	50
Úlceras sifilíticas.....	51
Lupus.....	52
ART. 6.º—Úlceras por decúbito.....	53
ART. 7.º—Mortificacion ó gangrena.....	55
Gangrena anémica.....	55
Gangrena extática.....	56
Gangrena seca y húmeda.....	56
Gangrena traumática.....	56
Gangrena inflamatoria.....	56
ART. 8.º—Gangrena de hospital.....	64
Infiltracion difteritica.....	66
ART. 9.º—Erisipelas.....	68
Erisipela flemonosa.....	72
ART. 10.—Eritema.....	79
ART. 11.—Fiebre traumática, septicemia.....	82
Lesiones patológicas de la septicemia.....	87
ART. 12.—Fiebre hética.....	97
CAPITULO II.—VENENOS ANIMALES.....	101
Heridas envenenadas.....	101
ART. 1.º—Heridas producidas por la diseccion.....	101
ART. 2.º—Tubérculo anatómico.....	104
ART. 3.º—Picadura de los insectos.....	104

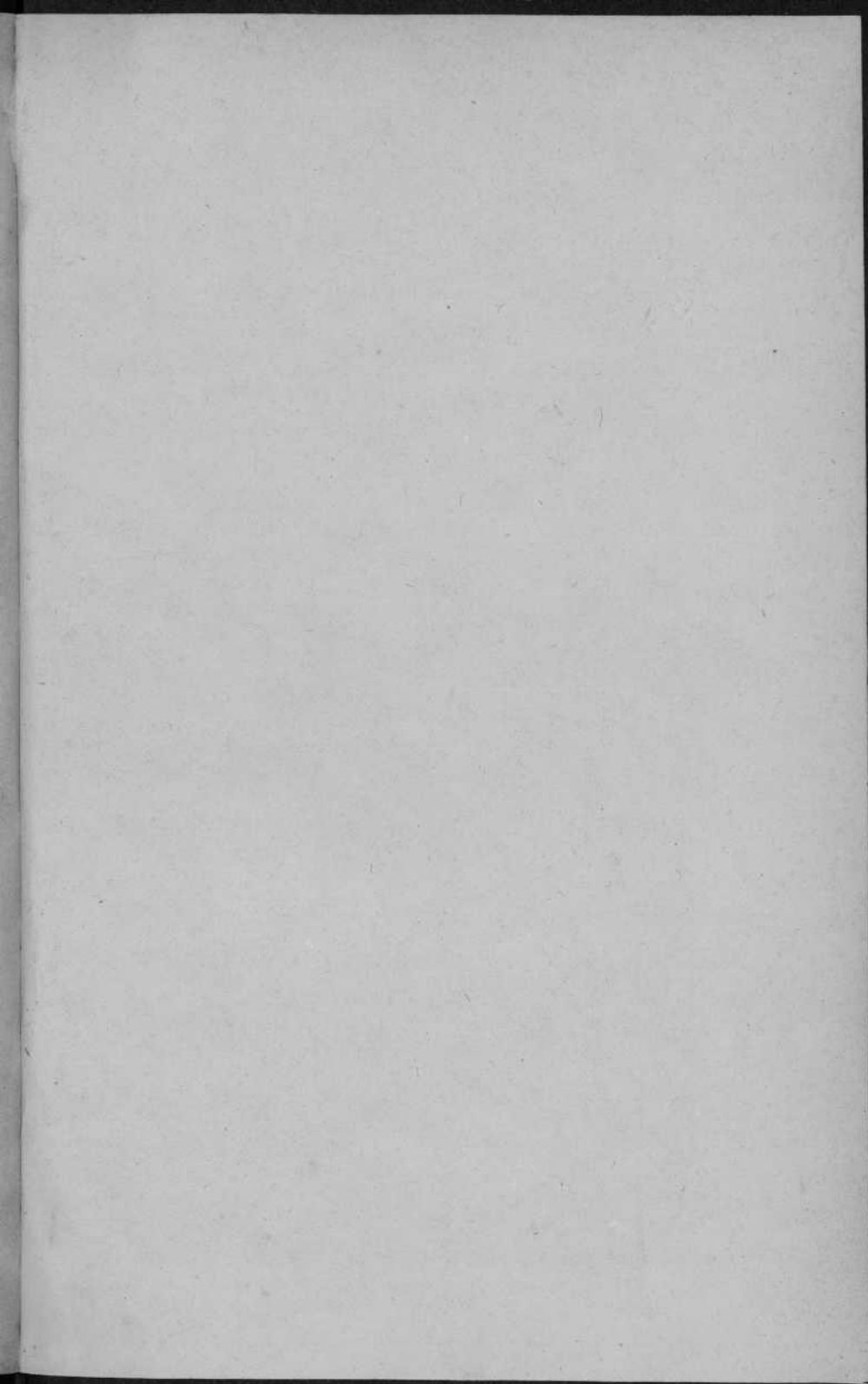
ART. 4.º—Mordedura de las serpientes.....	105
ART. 5.º—Mordedura de los animales enfermos.....	109
Hidrofobia.....	109
ART. 6.º—Muermo.....	115
ART. 7.º—Sifilis.....	119
I.—Sifilis adquirida.....	122
II.—Sifilis hereditaria.....	133
CAPÍTULO III.—TUMORES.....	144
Tumores inocentes.....	155
ART. 1.º—Quistes serosos.....	155
Quistes cutáneos ó sebáceos.....	159
ART. 2.º—Tumores fungosos ó foliculares.....	162
ART. 3.º—Tumores lipomatosos.....	163
ART. 4.º—Tumores fibro-celulares y mixomatosos.....	165
ART. 5.º—Tumores fibrosos. Sarcoma.....	168
ART. 6.º—Encondroma ó tumores cartilaginosos.....	169
ART. 7.º—Tumores mieloides.....	171
ART. 8.º—Tumores adenoides. Adenomas.....	172
ART. 9.º—Tumores recurrentes ó semimalignos.....	174
ART. 10.—Tumores cancerosos.....	176
Cáncer blando ó medular.....	178
Cáncer duro.....	179
I.—Cáncer escirroso.....	180
II.—Cáncer medular.....	182
III.—Cáncer melánico.....	185
IV.—Cáncer epitelial.....	187
V.—Úlcera rodens.....	189
VI.—Cáncer coloide.....	190
ART. 11.—Causas del cáncer.....	191
ART. 12.—Tratamiento del cáncer.....	193
ART. 13.—Anatomía microscópica de los tumores.....	198
Caracteres de los tumores malignos.....	201
Osteoma, osteoide, condroma, encondroma.....	204
Sarcoma.....	206
Mixoma.....	207
Adenoma.....	209
Carcinoma.....	210
Linfoma.....	214
CAPÍTULO IV.—CIRUGÍA DEL SISTEMA CUTÁNEO.....	216
ART. 1.º—Contusion.....	216
ART. 2.º—Heridas de las partes blandas.....	219
ART. 3.º—Heridas incisas.....	220
Suturas.....	221
Sutura entrecortada.....	221
Sutura enclavijada.....	222
Sutura ensortijada.....	223
Sutura de pellejeros.....	224
ART. 4.º—Heridas punzantes.....	226
ART. 5.º—Heridas originadas por flechas.....	227
Heridas contusas y dislaceradas.....	228
ART. 6.º—Heridas subcutáneas.....	228
ART. 7.º—Contusiones y heridas por armas de fuego.....	229
Heridas penetrantes.....	230
Heridas por contragolpe.....	231
Extracción de las balas.....	240

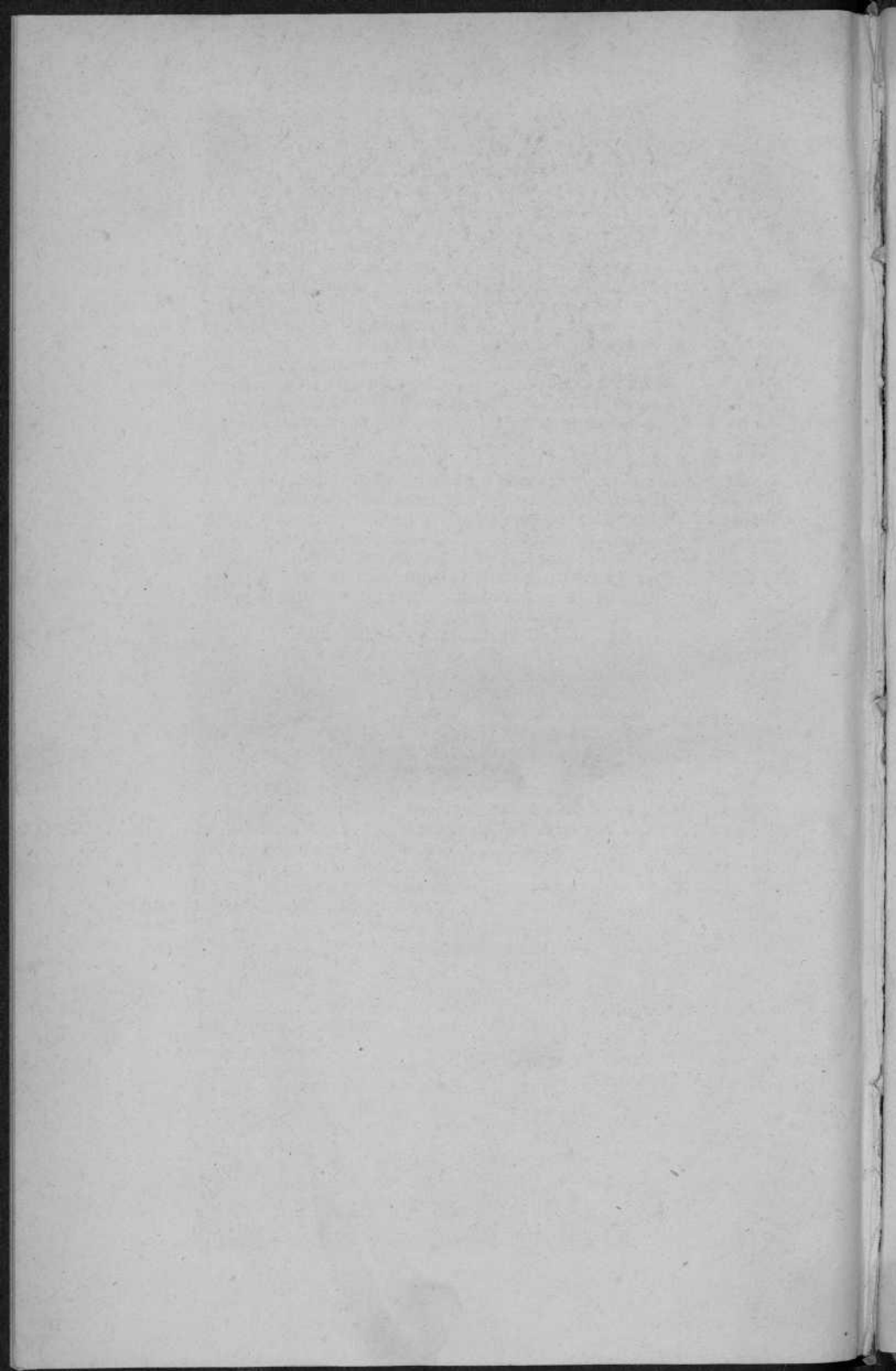
ART. 8.º—Heridas de cabeza por armas de fuego.....	241
ART. 9.º—Heridas de pecho por arma de fuego.....	247
ART. 10.—Heridas del corazon por armas de fuego.....	248
ART. 11.—Heridas del abdómen por armas de fuego.....	249
ART. 12.—Heridas de la cara por armas de fuego.....	253
ART. 13.—Heridas de las extremidades por armas de fuego.....	253
ART. 14.—Quemaduras.....	254
ART. 15.—Enfermedades y tratamiento de las cicatrices.....	263
Ulceracion de las cicatrices.....	266
Tumores keloides.....	266
Cáncer de las cicatrices.....	267
ART. 16.—Ingerto epidérmico.....	268
ART. 17.—Sabañones.....	275
ART. 18.—Congelacion.....	276
ART. 19.—Divieso y carbunco.....	278
I.—Carbunco.....	281
II.—Carbunco facial.....	284
III.—Pústula maligna.....	285
ART. 20.—Úlcera perforante del pie.....	286
ART. 21.—Verrugas, lunares, cuernos y callos.....	288
I.—Lunares.....	289
II.—Callos.....	290
III.—Juanetes ó bolsas mucosas.....	291
ART. 22.—Uña encarnada.....	293
Onychia maligna.....	295
ART. 23.—Elefantíasis.....	297
ART. 24.—Tumores del ombligo.....	300
ART. 25.—Parásitos.....	301
Nicua.....	302
Cisticercus celuloso.....	303
CAPITULO V.—CIRUGÍA DEL SISTEMA CIRCULATORIO.....	305
ART. 1.º—Heridas del pericardio y del corazon.....	305
ART. 2.º—Heridas de las arterias.....	307
Contusion de las arterias.....	313
ART. 3.º—Hemorragia y su tratamiento.....	314
ART. 4.º—Tratamiento local de las hemorragias.....	316
Compresion.....	317
Torniquete.....	318
I.—Ligadura.....	319
II.—Acupresura.....	321
III.—Torsion.....	323
ART. 5.º—Tratamiento general de las hemorragias.....	327
ART. 6.º—Transfusion de la sangre.....	328
ART. 7.º—Enfermedades de las arterias.....	330
ART. 8.º—Embolia.....	335
ART. 9.º—Aneurismas.....	338
Aneurisma disecante.....	339
Aneurisma externo.....	343
I.—Tratamiento por la compresion.....	347
II.—Tratamiento por la ligadura.....	355
III.—Tratamiento por las manipulaciones.....	360
IV.—Galvano-puntura.....	361
V.—Inyeccion del saco.....	361
ART. 10.—Aneurisma traumático.....	363
Tratamiento del aneurisma traumático.....	364

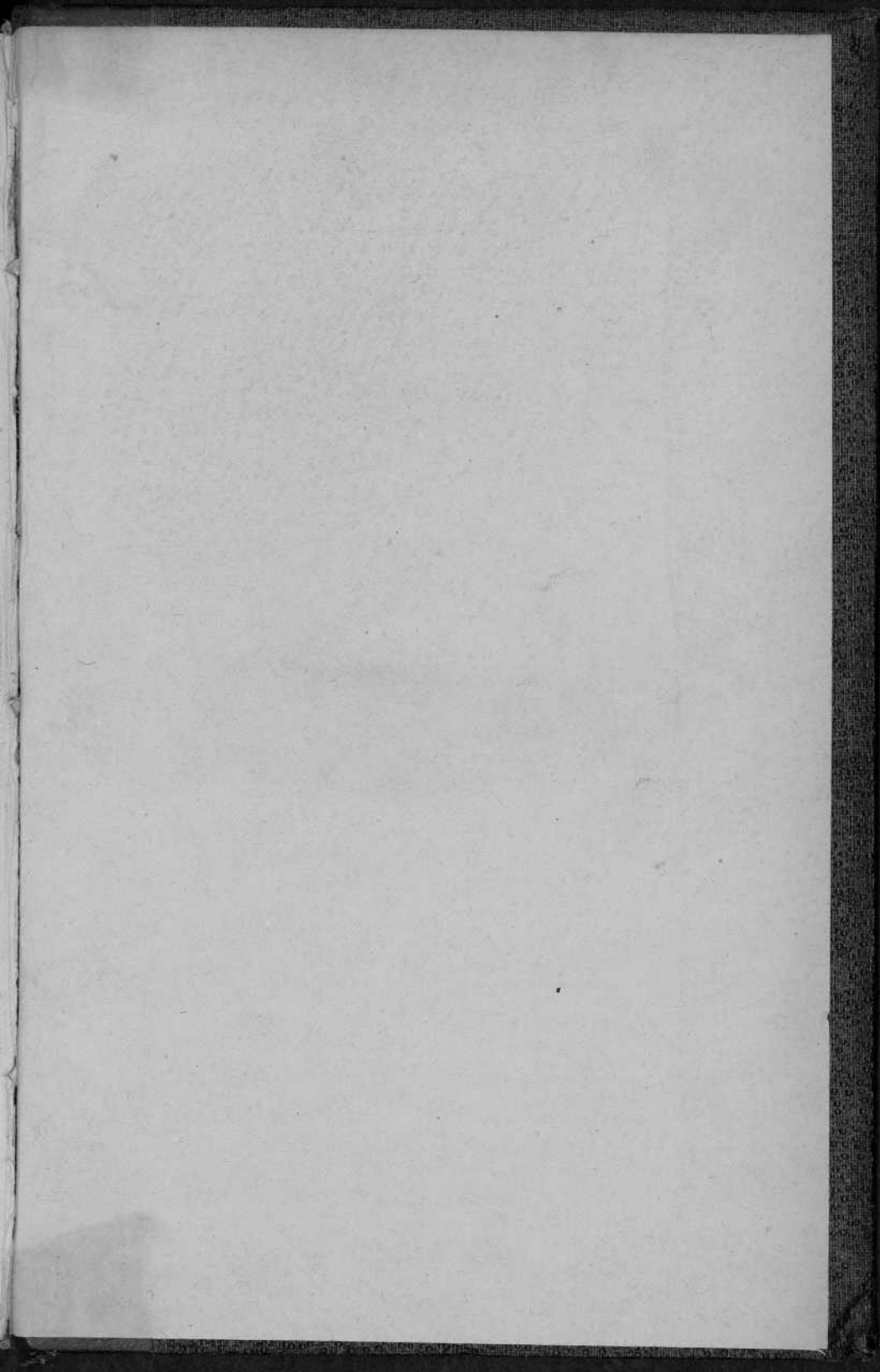
ART. 11.—Aneurisma arterio-venoso.....	366
Aneurisma varicoso.....	366
ART. 12.—Aneurisma cirsoide.....	369
ART. 13.—Nævus.....	371
CAPITULO VI.—LIGADURAS DE LAS ARTERIAS.....	377
ART. 1.º—Importancia de los conocimientos anatómicos.....	377
I.—Ligadura de la aorta abdominal.....	381
II.—Ligadura del tronco innominado.....	383
III.—Ligadura de la carótida primitiva.....	385
Ligadura de la carótida externa.....	389
Ligadura de la arteria lingual.....	390
IV.—Ligadura de la arteria subclavia.....	391
V.—Ligadura de la arteria axilar.....	395
VI.—Ligadura de la arteria braquial.....	397
VII.—Ligadura de la arteria radial.....	399
VIII.—Ligadura de la arteria cubital.....	400
IX.—Hemorragia de la palma de la mano.....	401
ART. 2.º—Ligadura de la arteria iliaca externa.....	402
I.—Ligadura de la iliaca primitiva.....	404
II.—Ligadura de la iliaca interna.....	405
III.—Ligadura de la arteria femoral.....	405
IV.—Ligadura de la arteria poplitea.....	408
V.—Ligadura de la arteria tibial posterior.....	409
Ligadura de la arteria tibial anterior.....	411
Ligadura de la arteria dorsal del pié.....	412
CAPITULO VII.—HERIDAS Y ENFERMEDADES DE LAS VENAS.....	413
ART. 1.º—Heridas de las venas.....	413
ART. 2.º—Flebitis adhesiva.....	415
Flebitis difusa.....	419
I.—Introduccion del aire en las venas.....	420
II.—Hipertrofia y atrofia de las venas.....	422
Enfermedad ateromatosa de las venas.....	423
Enfermedad varicosa de las venas.....	423
III.—Operaciones que se practican en las venas.....	428
Obliteracion natural.....	428
Division subcutánea.....	429
Acupresura.....	429
IV.—Flebotomia.....	431
Sangria del brazo.....	432
Sangria de la yugular.....	433
CAPITULO VIII.—CIRUGÍA DEL SISTEMA LINFÁTICO.....	435
ART. 1.º—Inflamacion de los vasos linfáticos y sus glándulas.....	435
ART. 2.º—Infarto glandular crónico.....	439
I.—Enfermedad de Hodgkin de las glándulas.....	440
II.—Heridas de los linfáticos. Fistula linfática.....	442
CAPITULO IX.—AFECCIONES DE LOS MÚSCULOS Y TENDONES.....	443
ART. 1.º—Contusiones y roturas de los músculos y tendones.....	443
Rotura subcutánea de los músculos.....	443
Dislaceracion compuesta.....	445
I.—Dislocacion de los tendones.....	446
II.—Rotura de los tendones.....	446
ART. 2.º—Inflamacion de los músculos.....	448
I.—Atrofia de los músculos.....	450
II.—Tumores de los músculos.....	453
Trichinosis.....	454

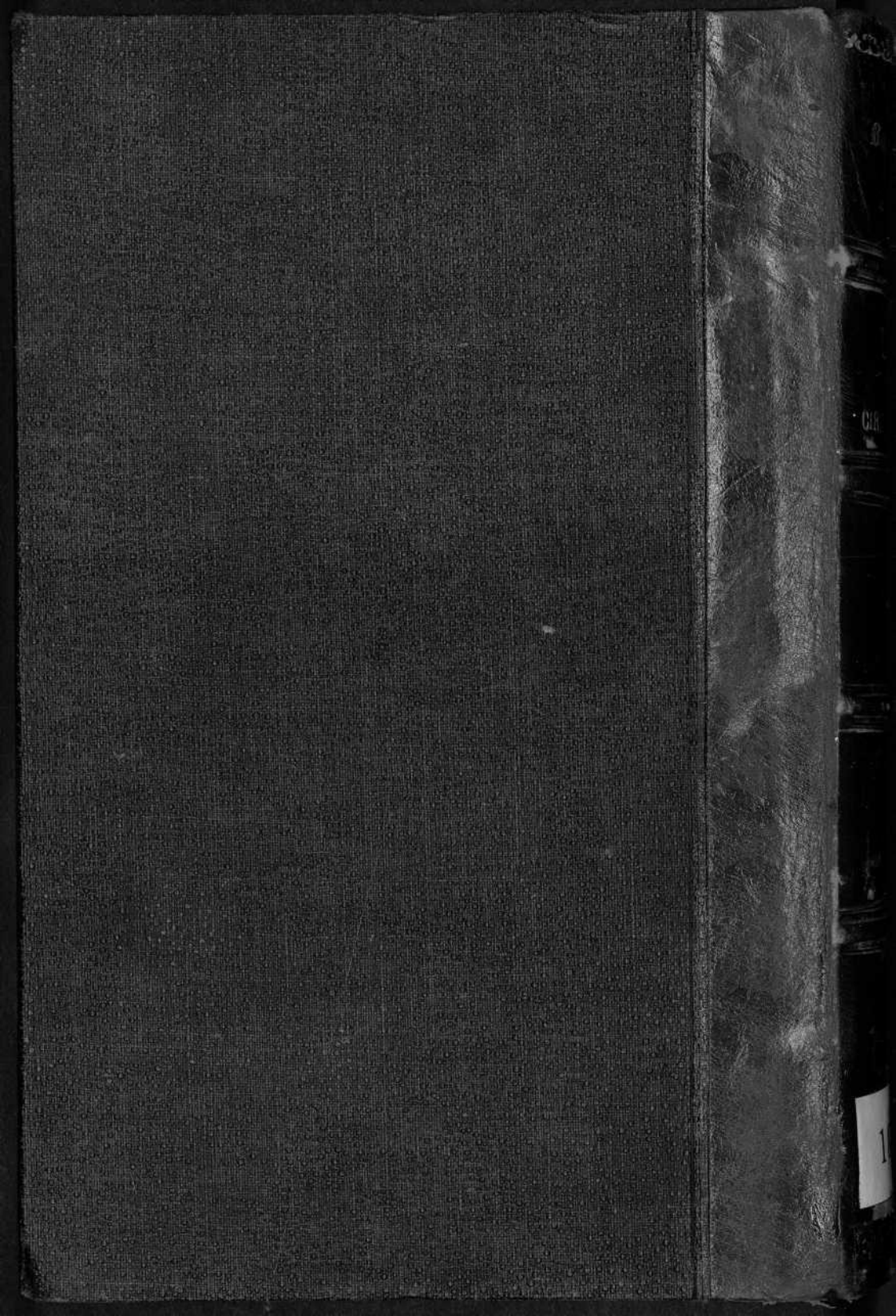
III.—Tumores de los tendones.....	455
IV.—Inflamacion de los tendones.....	456
V.—Inflamacion crónica de los tendones.....	459
ART. 3.º—Afecciones de las bolsas mucosas.....	459
Inflamacion crónica de las bolsas.....	460
Bolsa por debajo de los extensores del muslo.....	462
Bolsa por debajo del ligamento rotuliano.....	463
Bolsa en el espacio popliteo.....	464
Bolsa simulando un tumor.....	464
Bolsa mucosa del psoas.....	465
ART. 4.º—Gangliones.....	465
CAPITULO X.—CIRUGÍA DEL SISTEMA ÓSEO.....	468
ART. 1.º—Enfermedades de los huesos.....	468
ART. 2.º—Inflamacion de los huesos.....	469
Depósitos subperiósticos.....	473
I.—Inflamacion aguda de los huesos.....	474
II.—Abscesos agudos de los huesos.....	477
III.—Abscesos crónicos de los huesos.....	478
ART. 3.º—Periostitis y endostitis crónica.....	481
ART. 4.º—Necrosis.....	485
ART. 5.º—Secuestrotomia.....	490
ART. 6.º—Cáries.....	493
Cáries perióstica.....	494
Cáries endotelial.....	494
ART. 7.º—Tumores de los huesos.....	496
I.—Exóstosis.....	497
II.—Encondroma.....	500
III.—Osteo-sarcoma.....	502
IV.—Osteo-encondroma.....	502
V.—Tumores mieloides.....	503
VI.—Cáncer de los huesos.....	504
VII.—Cáncer epitelial.....	507
VIII.—Diagnóstico de los tumores de los huesos.....	507
IX.—Tumores pulsátiles de los huesos.....	509
Quistes de los huesos.....	510
X.—Hipertrofia y atrofia de los huesos.....	511
XI.—Reblandecimiento óseo.....	513
XII.—Raquitismo.....	515
CAPITULO XI.—DE LAS FRACTURAS.....	519
Variedades.....	519
Fracturas subperiósticas.....	525
Tratamiento de las fracturas.....	526
Consolidacion de las fracturas.....	538
Deformidades de las fracturas.....	544
ART. 1.º—Fracturas en particular.....	545
I.—Fracturas de los huesos nasales.....	545
II.—Fracturas de la clavícula.....	545
III.—Fracturas de la escápula.....	548
IV.—Fracturas del acromion y de la apófisis coracoides... ..	549
Fracturas del cuello de la escápula.....	549
V.—Fracturas del húmero.....	550
Fracturas del cuello anatómico.....	550
Fractura ó separacion en la línea epifisial.....	551
Fractura del cuello quirúrgico.....	553
Fractura de la gran tuberosidad del húmero.....	554

	Fractura del cuerpo del húmero.....	555
	Fracturas de la extremidad inferior del húmero.....	556
	Fractura de los cóndilos dentro de la articulacion....	557
§	VI.—Fracturas de los huesos del antebrazo.....	559
	Fracturas del radio.....	559
	Fractura de Colles.....	560
	Fracturas del cúbito.....	564
	Fracturas del radio y del cúbito.....	565
§	VII.—Fracturas de la mano.....	566
§	VIII.—Fracturas complicadas.....	567
	Fracturas complicadas del brazo y antebrazo.....	567
	Luxacion con fractura de las falanges.....	569
ART. 2.º	—Fracturas de las extremidades inferiores.....	571
§	I.—Fracturas de la pequeña pelvis.....	571
§	II.—Fracturas de las cavidades cotiloideas.....	573
§	III.—Fracturas del fémur.....	574
	Fracturas del cuello.....	575
	Diagnóstico de la fractura penetrada.....	577
	Triángulo ileo-femoral.....	578
	Fracturas intra y extra-capsulares.....	580
	Tratamiento.....	581
	Fracturas por el trocánter.....	583
	Fractura de la epífisis del trocánter mayor.....	584
§	IV.—Fracturas del cuerpo del fémur.....	585
§	V.—Fracturas de los cóndilos del fémur.....	592
	Fractura del tercio inferior del fémur.....	593
§	VI.—Fracturas complicadas del muslo.....	594
§	VII.—Fracturas de la rótula.....	595
	Tratamiento de las fracturas de la rótula.....	597
	Fractura complicada de la rótula.....	599
§	VIII.—Fracturas de la pierna.....	599
	Fracturas de la tibia.....	600
	Fracturas del peroné.....	601
	Fractura de los dos huesos.....	602
	Tratamiento de las fracturas de la pierna.....	603
	Fracturas complicadas de la pierna.....	606
§	IX.—Fracturas del pie.....	607
	Fracturas del calcáneo.....	607
	Fracturas del astrágalo.....	608
ART. 3.º	—Fracturas complicadas.....	608
ART. 4.º	—Fracturas que atacan á las articulaciones.....	611
ART. 5.º	—Fracturas producidas por armas de fuego.....	613









Baldovinos

MANUAL
DE
CIRUGIA PRÁCTICA

1

18.019