

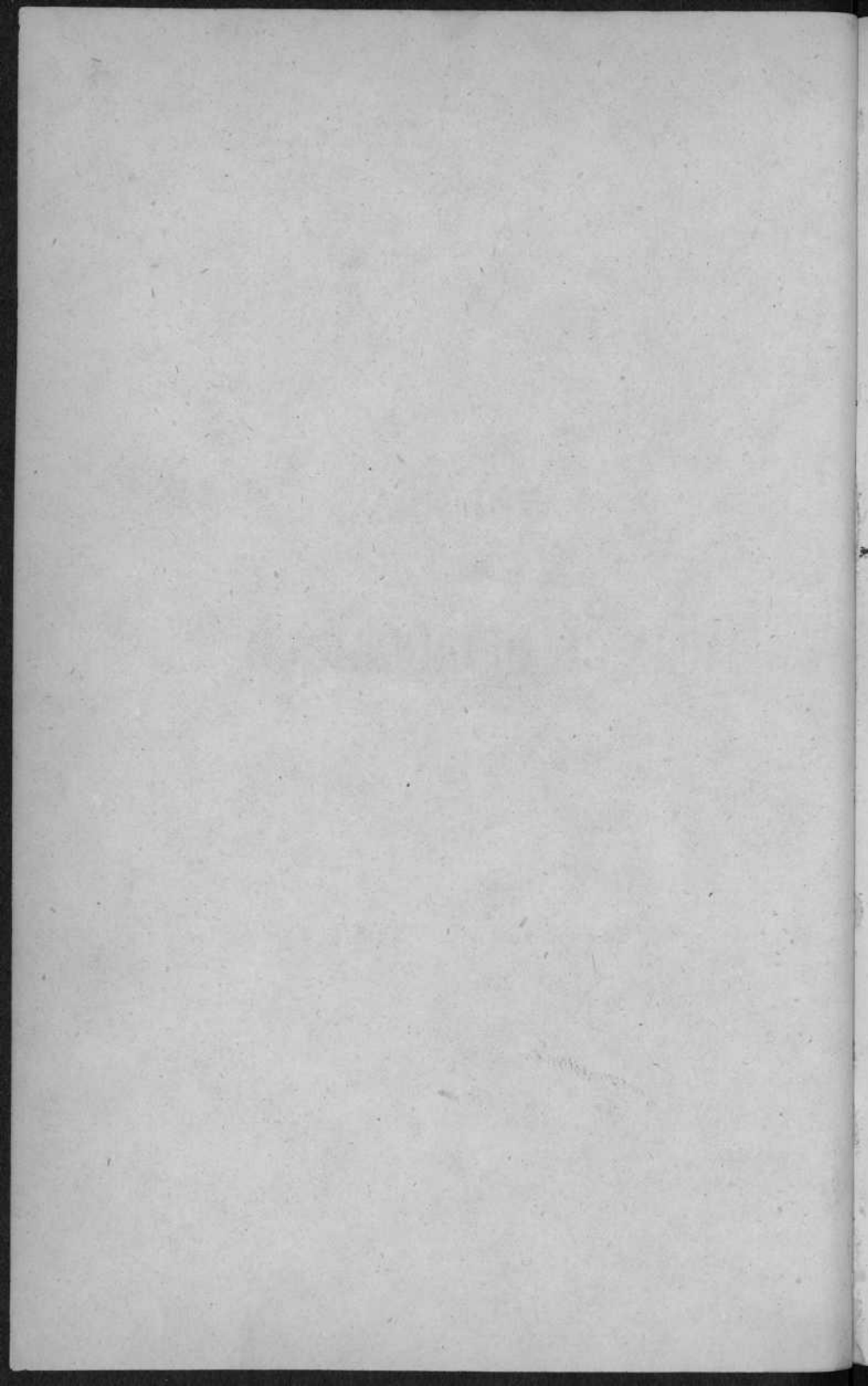
28

15928  
~~7759~~

3  
247

PATOLOGÍA

CLÍNICA QUIRÚRGICAS.



PATOLOGÍA  
Y  
CLÍNICA QUIRÚRGICAS.

PATOLOGIA

CLINICA QUIRURGICAS

EL DOCTOR J. A. FORT

DE OPERACIONES PATOLOGIA

CLINICA QUIRURGICAS

EL DOCTOR M. GARCIA

1873

7e

# PATOLOGÍA Y CLÍNICA QUIRÚRGICAS

POR

**EL DOCTOR J.-A. FORT,**

antiguo interno de los hospitales, Profesor libre de Anatomía en la Escuela práctica.

**SEGUNDA EDICION CORREGIDA Y AUMENTADA,**

SEGUIDA DE UN PRONTUARIO

**DE OPERACIONES, VENDAJES Y EMBALSAMAMIENTOS,**

ILUSTRADA CON 542 FIGURAS INTERCALADAS EN EL TEXTO,

TRADUCIDA POR

**A. SANCHEZ BUSTAMANTE,**

Licenciado en Medicina.

REVISTA Y ADICIONADA CON NOTAS Y OBSERVACIONES CLÍNICAS,

POR

**EL DOCTOR M. GOMEZ PAMO,**

Cirujano de número del Hospital general de Madrid, etc., etc.

-----  
**TOMO I.**  
-----

MADRID

CÁRLOS BAILLY-BAILLIERE

Plaza de Topete (antes de Santa Ana), número 10.

—  
1873.



PATOLOGIA  
CLINICA Y QUIRURGICAS

EL DOCTOR L. A. FORT

---

Es propiedad, y queda hecho el depósito  
que exige la ley.  
Todos los ejemplares que carezcan de los  
siguientes sellos serán denunciados como  
ilegales.

---





## PRÓLOGO.

« Esta segunda edicion de la *Patología y clinica quirúrgicas* ofrece modificaciones y adiciones importantes. Hemos seguido el método que nos sirvió de guia en la primera edicion, como podrá observar el lector.

» 1.º La descripcion de cada enfermedad va precedida, segun su importancia, de un *Exámen del enfermo*, es decir, la manera de estudiar el alumno, más ó ménos inexperto, las alteraciones funcionales, la de aplicar sus sentidos á la comprobacion de los síntomas físicos y los demás que presente el enfermo.

» 2.º Hemos aumentado las figuras en el texto, con objeto de facilitar al alumno el estudio de aquellos puntos, sobre los que hubiere podido encontrar alguna dificultad; de 435 figuras se ha elevado el número á 542.

» 3.º Hemos añadido al fin del segundo volumen un *Manual de medicina operatoria; de vendajes y de embalsamamiento*. Cada operacion va descrita muy sucintamente, y como siguiendo á la mano que la ejecuta. Se han consagrado 400 figuras á las operaciones y á los vendajes, á lo que principalmente debe enseñarse al lector y presentarle ante sus ojos, como son la posicion de las manos del operador y de los ayu-

dantes, la dirección del cuchillo y la de las incisiones que practica el operador. Este Manual de medicina operatoria está dispuesto de tal manera, que se podrá desprender y hacer de él una obra distinta.

» Los médicos de los pueblos pequeños, y algunas veces los de las ciudades, se encuentran en el mayor apuro cuando tienen que proceder á un embalsamamiento, habiendo llegado el caso de tener que recurrir á personas extrañas en el arte de curar; para evitar este inconveniente hemos creído que debíamos tratar aquí este punto.

» 4.º Como en la primera edición, hemos recurrido á los conocimientos especiales de médicos que gozan autoridad en la materia. El capítulo de *Enfermedades de los ojos* ha sido revisado y aumentado por el Dr. Camuset; el de las *Enfermedades de los oídos*, por el Dr. Ménière; el de las *Enfermedades de los dientes*, habiendo recibido todo el desarrollo que su importancia reclama, ha sido redactado con presencia de los trabajos del Dr. Magitot y revisado por él. Otro tanto diremos de las *Enfermedades de las vías urinarias*, revisado y corregido por un hábil especialista, que no nos ha autorizado para publicar su nombre.»

A estas novedades del autor, debemos añadir que, en esta *segunda edición española*, aparecerán casi todas las notas de la primera edición, además de otras nuevas y varias *observaciones clínicas*, no solo con el objeto de hacer verdad uno de los títulos de la obra,

sino tambien con el de presentar el cuadro sintomatológico de dolencias que no puede fotografiarse en la exposicion dogmática del texto. Muchísimas más de las que lleva hubiéramos podido añadir; pero nos ha contenido el temor de aparecer exagerados; las que ofrecemos no las presentamos como modelos á nuestros lectores, á quienes creemos suficientemente instruidos para escribir una historia clínica, sino como observaciones curiosas escogidas de entre las más importantes del numeroso catálogo que hemos podido formar en más de once años de visita en los hospitales de Madrid, y de cuya autenticidad podemos responder.

De esta manera creemos corresponder á la benevolencia con que nos ha distinguido el público médico: cualquiera observacion que se nos hiciera sobre el trabajo que nos pertenece, la acogeríamos con muestras de reconocimiento.

Madrid 4.º de Abril de 1873.

MARCELIANO GOMEZ PAMO.

The following is a list of the names of the persons who  
were present at the meeting held on the 14th day of  
April 1851. The names are arranged in alphabetical order.  
The names are as follows: [illegible text]

[illegible text]

[illegible text]

[illegible text]

[illegible text]

# PATOLOGÍA

Y

## CLÍNICA QUIRÚRGICAS.

---

### PARTE PRIMERA.

---

#### NOCIONES GENERALES.

No pretendemos tratar en esta parte de la obra toda la Patología general, y sí solo nos contentamos con indicar aquellos principios que nos parecen más indispensables conocer. La asistencia de los alumnos á los hospitales nos ha convencido efectivamente que los más graves errores los cometen aquellos que carecen de una noción muy exacta de estos principios.

En este libro se encontrará el método que nos ha guiado en la redaccion de nuestra *Anatomía descriptiva y diseccion*. Suponemos que el lector principia sus estudios, y cumplimos el deber de hacer esta obra elemental, la cual será suficiente para aquella clase de alumnos que solo buscan lo estrictamente necesario, y será muy útil para los demás: no queremos, sin embargo, que los primeros crean conocer una enfermedad porque hayan leído con cuidado una descripción exacta de ella. Las enfermedades forman tantas variedades como son los individuos que las padecen: los autores no pueden todavía dar sino sus caracteres generales, y sus descripciones no explican los casos excepcionales. A la cabecera del enfermo es como el discípulo puede completar lo que el libro le habrá enseñado.

La Patología, exposicion dogmática, no debe separarse de

la Clínica, y no se puede prescindir de esta sin aquella. Si el teórico corre riesgo de encontrarse perplejo delante de un enfermo, el práctico puede también, falto de conocimientos teóricos y generales, quedar atónito en presencia de los fenómenos que por primera vez se le presentan.

La clínica ocupará, pues, una parte muy amplia en esta obra, y empezaremos por la exposición de sus principios más elementales.

En esta parte del libro trataremos 1.º del *papel del alumno en el hospital*, 2.º de la *manera de examinar las enfermedades*, y 3.º de *las observaciones*.

### I.—DEL ALUMNO EN EL HOSPITAL.

Los preceptos que vamos á señalar, *calamo currente*, quizás parezcan inútiles á primera vista; con todo, encontramos su importancia en la comitiva misma de los catedráticos de clínica, siendo cosa rara el ver en el día á un alumno que pueda servir como buen ayudante al cirujano que haga una operacion por poco complicada que sea.

No nos incumbe decir cuáles son las cualidades necesarias para llegar á ser médico ó cirujano: suponemos que el lector las posee todas.

No nos cansaremos de aconsejar á los jóvenes la asidua asistencia á los hospitales, siendo esta la única manera de que lleguen á ser verdaderos cirujanos. No basta entrar en una sala de hospital y mirar á los enfermos, ni seguir maquinalmente al profesor en la visita, sino que es preciso acostumbrarse á hablar á los enfermos y á examinarlos.

Es preciso asistir con regularidad á la visita del cirujano: este es el mejor medio de aprender á interrogar á los enfermos, explorar las regiones afectadas, establecer un buen diagnóstico y formular un tratamiento adecuado. *Siempre se gana mucho en oír hablar á la cabecera del enfermo á un hombre más experimentado que uno mismo*. No quiero decir que hay que hacerse defensor de una teoría por la sola razon de que ha sido emitida por un maestro más ó menos estimado: en una palabra, que se deben seguir las ideas del maestro sin creerse con el derecho de comprobarlas. Trousseau decia á menudo en sus clínicas que los alumnos han de conservar su independen-

cia. Después de haber oído con respeto las lecciones del profesor, deben procurar el hacerse cargo de ellas, consultarán á los autores, compararán sus descripciones y de este modo formarán una opinion.

Es inútil decir que la anatomía y la fisiología son la base de la cirugía. Sin haber estudiado previamente estas dos ciencias es imposible comprender las más elementales nociones quirúrgicas: toda relacion con el enfermo es imposible; y el alumno que no haya estudiado anatomía, no puede sacar ningún fruto de la clínica. ¡Cuántos se encuentran, sin embargo, en estas condiciones!

Los principiantes de la patología ignoran casi siempre el modo de hacer las curas, y sobre todo cómo deben conducirse cuando hayan de servir como ayudantes al cirujano. Se imita á los demás y se concluye por hacer casi lo mismo que ellos; pero es preferible que el alumno tenga un guia que le saque pronto de su incertidumbre, y esta es la causa que nos mueve á escribir estas líneas.

### 1.º De las curas.

Las curas más importantes se hacen por los cirujanos ó internos de los hospitales; las que pueden dejarse al cuidado de los alumnos son la *aplicacion de cataplasmas*, *lienzos encerados*, *pomadas*, *vendajes compresivos* y otros, la *introduccion de mechas* y algunas veces *tubos de desagüe* (drainage), ciertas *inyecciones* y *cauterizaciones*, las *curas por oclusion*, etc.

El alumno que desee instruirse no debe hacer estas curas durante la visita, á no ser que se lo mande el cirujano. Todas ellas deben practicarse después, y nunca antes de llegar el facultativo, quien por una razon imprevista pudiera creer oportuno modificar el tratamiento.

A. **Cataplasmas.** — Las *cataplasmas* deben ser delgadas, formadas de una capa regular de pasta y extendidas entre dos lienzos finos. Se doblan los bordes del lienzo para impedir que se corra la masa de la cataplasma. Si su aplicacion ha de hacerse en una parte que esté inmóvil, basta colocarla sobre ella, poniendo en contacto, cuanto sea posible, la superficie de la region afectada y la de la cataplasma. Debe sujetarse con

una venda poco apretada, si la parte enferma puede moverse. Se renovarán las cataplasmas dos veces al día por lo menos.

**B. Lienzo enceratado.**—Se hace el lienzo enceratado con una tela fina horadada por varios agujeros, sobre la cual se estiende con la espátula una capa delgada de cerato. Se aplica este lienzo á la herida ó á la parte que se quiere curar. Generalmente el lienzo enceratado se emplea para las heridas en supuracion, cubriéndole las heridas con una cantidad mayor ó menor de hilas, y encima de todo ello se ponen compresas y muchas veces una venda para contener el aparato. Esta cura constituye la *cura simple*, usada con menos frecuencia hoy que hace algun tiempo. (Para las demás curas de heridas, véase HERIDAS.)

**C. Pomadas.**—Las *pomadas* se emplean del mismo modo que el cerato, y así se aplica el unguénto mercurial en las úlceras sífilíticas.

Ciertos tópicos líquidos, como la glicerina, pueden servir para las curas, en cuyo caso se usan por medio de un pincel de hilas y, lo que puede ser más cómodo, mojando unos lechinos en el líquido y aplicándolos en la superficie enferma, con la precaucion de poner encima hilas secas y compresas. Puede emplearse la glicerina pura, como hace el Dr. Demarquay, ó el glicerolado de almidon; pero es necesario que la glicerina sea absolutamente neutra, pues de lo contrario representa el papel de un cuerpo irritante.

**D. Vendajes.**—Los *vendajes* se aplican mal generalmente por los alumnos de cirugía, lo cual es debido á dos causas, á su ignorancia y á la incuria del cirujano. No pocos enfermos salen de los hospitales en mal estado ó mal curados porque su vendaje ha estado mal hecho, ó ha sido mal aplicado.

Si se hace un *vendaje inamovible*, ya sea en yeso, estuco, destrina ó silice, debe ponerse una venda seca debajo de la que está impregnada de materia solidificada, y porciones de algodon en rama al nivel de las eminencias y huesos que se encuentran bajo el aparato.

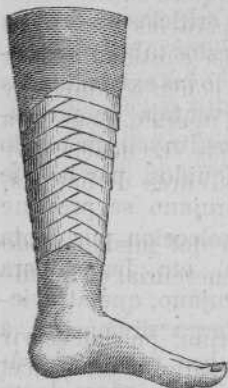
Los *vendajes compresivos* que hacen los alumnos son ordinariamente las tiras de esparadrapo, de diaquilon y de vigo, ó bien vendas secas enrolladas.

Siempre que deba emplearse un vendaje compresivo, conviene principiar su aplicacion por la extremidad libre del



miembro y subir hácia la raíz. El vendaje debe comprimir con uniformidad la parte afecta.

Si se quiere hacer un vendaje con tiras de diaquilon imbricadas, se toma esparadrapo de diaquilon, que se corta en tiras de cinco á seis milímetros de ancho para los dedos, y de dos centímetros para los demás miembros, y bastante largas para dar vuelta y media al rededor del miembro. Se van colocando estas tiras sucesivamente de abajo arriba, de tal suerte, que la segunda cubra el borde superior de la primera, la tercera el de la segunda, etc. De este modo las extremidades de las tiras quedan siempre tapadas por las que se han aplicado últimamente (*fig. 1.*)



*Fig. 1.*—Tiras de diaquilon imbricadas.

De la misma manera se hace la aplicación del vendaje compresivo por medio del esparadrapo de vigo.

Para aplicar una *venda arrollada* se principia también por la extremidad libre del miembro, y se sube insensiblemente hácia la raíz. Cuando la forma del miembro cambia sensiblemente, no se aplican con exactitud los dos bordes de la venda, y entonces hay que hacer *inversos*.

Asimismo se pueden comprimir partes enfermas con vendas de *cauchú* ó con *colodion* aplicado por capas y que se contrae despacio sobre las partes subyacentes. Estos dos últimos medios se practican generalmente por el mismo cirujano.

**E. Mechas.**—Las *mechas* deben introducirse en las heridas ó fistulas con el mayor cuidado. No han de ser tan grandes que obliteren por completo el orificio fistuloso, siempre que se empleen con el objeto de impedir la oclusion de este orificio, y de favorecer el derramamiento de un líquido. Por el contrario, deben ser muy voluminosas cuando el cirujano se propone dilatar un punto estrechado ó impedir la adhesión de los dos labios de una herida, como sucede en la cura de la fistula de ano y las estrecheces del ano y de la vagina.

La mecha ha de tener los hilos paralelos sin que sea preciso torcerlos. Colócase en la parte bifurcada del porta-mechas la

parte media donde todos los hilos están reunidos por medio de un nudo, volviendo sus extremidades hácia el boton del mismo instrumento; se la unta de cerato en toda ella, y despues se introduce con precaucion evitando dolores al enfermo.

**F. Tubos de desagüe (*drainage*).**—Son unos tubos de cauchú volcanizado de diferentes dimensiones, con orificios en toda su extension. Se introduce la parte media de estos tubos en cavidades que contienen algun líquido, quedando las extremidades al exterior. Estos tubos tienen la inmensa ventaja de no poderse deprimir, porque son elásticos, y constituyen un medio excelente para favorecer la salida de los líquidos, por lo que se emplean frecuentemente cuando el cirujano se propone evacuar un derrame, absceso, higroma, coleccion purulenta de la pleura (en algunos casos solamente), etc. La primera aplicacion de estos tubos se hace por el cirujano, que atraviesa la coleccion líquida con un trócar de larga dimension, á cuya extremidad se adapta uno de estos tubos: se saca el trócar, y el tubo atraviesa la cavidad patológica á manera de un sedal. Los demás dias confia por lo regular el cirujano á sus discípulos el cuidado de estos tubos, y de hacer con ellos inyecciones en la cavidad enferma.

Inútil es decir que se harán las inyecciones en estos tubos con las mismas precauciones que indicaremos para las demás. Si el tubo se llega á salir de la cavidad, el alumno debe saber ponerle otra vez en su lugar. Si la cavidad tiene dos aberturas, se toma un estilete bastante largo, se le entra en la cavidad del tubo, ó simplemente en uno de los orificios inmediatos á la extremidad que se quiere introducir, se cose el tubo, que se sujeta con la punta del estilete, y despues se le introduce en la cavidad á manera de una sonda. En algunos casos no existe más que una abertura; entonces se forma un anillo, ó asa, con el tubo y se pasa la extremidad del estilete por uno de los agujeros situados hácia la mitad del asa que penetra en la cavidad. Los dos extremos quedan al exterior y salen por la misma abertura.

**G. Inyecciones.**—Las practican los alumnos en la vejiga, en las grandes cavidades de que se ha sacado una cantidad de pus más ó ménos considerable y en los quistes, pero rara vez en las articulaciones y en la pleura. Es preciso servirse siempre

de una sonda que se introduce en la cavidad que se trate de inyectar, y á la cual se adapta la cánula de la jeringa. El líquido de la inyeccion debe verterse con cuidado, á fin de que las paredes de la cavidad se extiendan gradualmente. Se vierte á menudo la inyeccion por medio de un tubo de encaje que atraviesa la cavidad.

*Inyecciones subcutáneas ó hipodérmicas.*—El cirujano dispone algunas veces una inyeccion hipodérmica, la cual se hace con la jeringa de Pravaz, véase la *figura 2*, cargándola con una disolucion titulada de una sal de morfina ó de sulfato de atropina: se atornilla la cánula en la extremidad del émbolo y se hace un pliegue en la piel, que se coge con el pulgar y el

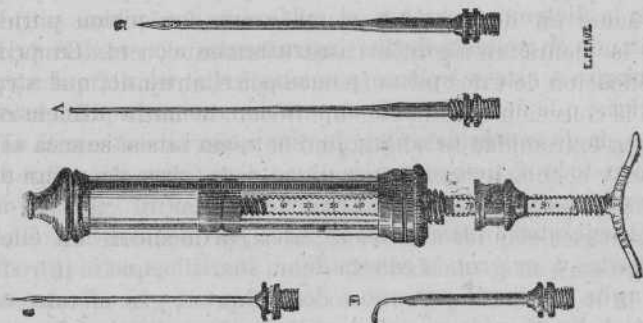


Fig. 2.—Jeringa de Pravaz para inyecciones subcutáneas y coagulantes.

A, es una cánula que se adapta á la jeringa y se atornilla en las cánulas B ó C ya introducidas en las partes blandas.—B, C. Cánula-trócar.—D. Cánula de Anel para los puntos lagrimales.

índice de la mano izquierda. Por la base de este pliegue se introduce la punta de la cánula, que es muy aguda y cortada en bisel: se empuja despues el líquido dando vueltas al tornillo situado en la extremidad de la jeringa. Cada media vuelta de este tornillo hace salir una gota de líquido; de suerte que es fácil saber la cantidad de sustancia activa que se introduce bajo la piel. Si se quiere, v. gr., inyectar 0,01 centigr. ( $\frac{1}{5}$  de grano) de morfina, disuélvanse 0,05 centigr. (1 grano) en 5 gramos (5 dragmas y media) de agua. Así que, como un gramo contiene 20 gotas, será necesario inyectar 20 gotas para introducir debajo de la piel 0,01 centigr. ( $\frac{1}{5}$  de grano) de morfina, y por consiguiente será menester dar veinte medias

vueltas al tornillo del émbolo. Practicada la inyeccion, el líquido determina el levantamiento de la piel, pero á poco tiempo es absorbido y desaparece la tumefaccion.

**H. Vejigatorios.**—Aplicanse en la mayor parte de los casos por los alumnos. El cirujano puede mandar un vejigatorio *volante, permanente ó instantáneo*.

El vejigatorio determina al cabo de un tiempo variable, de ocho á veinticuatro horas, la formacion de una flictena. Si es *volante* se rompe esta, se deja salir el líquido, despues se aplica en la flictena deprimida un pedazo de papel sin cola untado de cerato. Esta cura se renueva todos los dias, y mejor aun por mañana y tarde.

El vejigatorio *permanente* debe supurar. Despues de haber roto la flictena se arranca el epidermis con pinzas y tijeras, evitando el contacto de los instrumentos con el dermis descubierto. A este se aplican pomadas irritantes, llamadas epispáticas, que determinan la supuracion, como la pomada resinosa, la de cantáridas, etc.; de este modo se sostiene la supuracion todo el tiempo que se desee. Esta clase de vejigatorio se emplea rara vez en la actualidad.

El vejigatorio *instantáneo* se hace por medio de un cuerpo caliente, v. gr., con la cabeza de un martillo, que se introduce en agua hirviendo por uno ó dos minutos, y se afianza sobre la piel. En seguida que el martillo se ha aplicado á los tegumentos se aprieta, haciéndole girar sobre su eje, y se levanta la epidermis inmediatamente. Puede determinarse tambien esta vesicacion colocando sobre la piel una planchuela de 2 á 3 milímetros de espesor de *pomada amoniaca de Gondret*. A poco tiempo, ménos de media hora, se forma la flictena: se arranca el epidermis y queda al descubierto el dermis. Se emplea el vejigatorio instantáneo cuando se quiere introducir en el organismo algun medicamento por el *método endérmico*, morfina, etc.

**I. Cura por oclusion.**—Esta cura, muy usada en el dia, está destinada á privar á las heridas de la accion del aire y de todos aquellos cuerpos extraños que pueden irritar su superficie, siendo inmensas sus ventajas. Una cura por oclusion practicada inmediatamente despues del accidente puede trasformar una fractura complicada con herida en fractura simple, siendo inútil señalar ahora la diferente gravedad de estas dos es-

pecies de fractura. Si existe una herida en el codo ó delante de la rótula, el roce continuo de las ropas la irrita y la hace interminable; pero la cura de que hablamos la sana al cabo de algunos dias. La cura por oclusion se hace con tiras de diaquilon imbricadas de mil maneras. Un medio muy bueno de hacer la oclusion consiste en untar de colodion una de las superficies de un pedazo de binza, y aplicarle sobre la herida: se unta en seguida con colodion para cerrar las aberturas que pudieran quedar y para adherir bien los bordes de la binza á la piel. Si la herida es pequeña, basta el colodion: se extiende una capa de él, que despues de séca deja sobre la piel un barniz protector.

Se deja así la cura por oclusion, hasta que se supone que se ha cicatrizado la herida. Conviene levantarla si sobreviene algun fenómeno anormal, como dolores violentos, etc. Esta cura por oclusion se emplea cuando se trata de obtener una reunion inmediata.

No hemos hecho más que indicar sucintamente el papel que el alumno desempeña en el hospital; pero deberá consultar una obra de Cirujía menor para conocer los pormenores que se relacionan con las curas, vendajes, etc. Su papel es mucho más importante cuando asiste con el cirujano á las operaciones.

## 2.º De los ayudantes del cirujano.

Las pequeñas operaciones pueden practicarse en la cama del enfermo, y las grandes en el anfiteatro. En cuanto á la operacion que consiste en examinar el cuello del útero con el especulum, se hace ordinariamente en un gabinete especial.

A. **Pequeñas operaciones.** En la cama del enfermo ayuda el alumno al cirujano siempre que tiene que dilatar un absceso ó un quiste, reducir una fractura, aplicar ó cambiar un aparato, etc.

Cuando el cirujano debe hacer una operacion en la cama del enfermo, los ayudantes no han de aguardar para preparar los instrumentos á que se los pida. El *trócar*, engrasado anticipadamente y el *bisturi* deben estar ya preparados.

Sea cual fuere el instrumento que pida el operador, debe presentársele *siempre* por el mango ó el puño, y así no corre

riesgo de cortarse. Los ayudantes deben tambien tener en su bolsa los instrumentos más usados, como pinzas de curar, tijeras, bisturíes, sonda acanalada, estiletos, porta-cáusticos, etcétera.

Luego que el cirujano recurre al trócar ó al bisturí, deben los ayudantes, sin esperar á que se lo mande, sujetar los miembros del enfermo, el cual por movimientos importunos podria hacer que aquel se hiriera ó tuviera una posicion incómoda. La parte en la que ha de operar el instrumento cortante debe mantenerse en la más absoluta inmovilidad.

Las piezas destinadas para la cura deben prepararse de antemano, y bajo ningun pretexto debe aguardar el enfermo ó el operador.

Los ayudantes que asisten con este para poner un aparato, ó para hacer la reduccion de una fractura, reciben generalmente sus inmediatas instrucciones; pero hay cosas que siempre se necesita saberlas hacer. Sucede con frecuencia que el cirujano manda, por ejemplo, á un ayudante *sostener el pié*, mientras que él aplica el aparato de Scultet ú otro. Ahora bien, se ve muy rara vez tener el pié convenientemente en esta circunstancia, y hé aquí cómo debe procederse: hay que ponerse al pié de la cama enfrente del enfermo; con la mano izquierda se sujeta el talon abrazándole con la palma de la mano, mientras que la derecha se coloca en la parte media del pié, aplicando el pulgar sobre la cara plantar, y oprimiendo con el pulpejo las extremidades anteriores de los metatarsianos, puestos los demás dedos sobre la cara dorsal de estos huesos. El pié se mantiene inmóvil formando un ángulo recto con la pierna. Si el cirujano manda hacer tracciones en el pié, es necesario tirar, conservando el mismo grado de flexion, con las dos manos á la par, sin que deban cambiar de posicion.

Si el ayudante ha de *levantar un miembro fracturado*, mientras que el cirujano pone debajo un aparato ó una canal, etc., es preciso que lo verifique con el mayor cuidado. La mano más próxima al enfermo se pone de plano por debajo, entre el punto fracturado y la raiz del miembro; la otra mano se sitúa casi á igual distancia de la fractura y de la extremidad del mismo, y se levanta en seguida haciendo obrar las dos manos á la vez. Si se ha hecho este movimiento del

modo debido se evitan la movilidad de los fragmentos del hueso y dolores al enfermo. Si se opera en un miembro inferior, otro ayudante puede sostener el pié.

**B. Grandes operaciones.**—En el anfiteatro, la obligacion de los ayudantes es disponer los instrumentos y presentárselos al cirujano que opera, administrar el agente anestésico, cuando aquel no lo haga por sí mismo, lavar con una esponja las superficies ensangrentadas durante la operacion, ligar las arterias y vigilar atentamente el estado del enfermo.

1.º *Preparacion de los instrumentos.*—Han de estar prontos para servirse de ellos y los bisturíes abiertos, poniéndolos sobre una mesa ó sobre una tabla cubierta con un lienzo limpio. Luego que todos estén dispuestos se les tapa para evitar que el enfermo les vea. La naturaleza de los instrumentos varia necesariamente segun sea la operacion; pero se pueden sentar aquí algunas reglas generales. Supongamos, v. gr., que hay que hacer la extraccion de un secuestro que se juzga movable y superficial: es probable que al efecto basten unas fuertes pinzas ó una llave; pero el cirujano puede reclamar otros instrumentos durante la operacion, ya porque se presente á su imaginacion un nuevo procedimiento, ya porque se encuentre con ciertos obstáculos que no habia podido suponer. Por esta razon deben disponer los ayudantes todos los instrumentos que puedan servir en las operaciones que se practican en los huesos, como sierra de mano y de cadena, escofinas, gubia, martillo, pinzas de Liston, etc. Lo mismo debe hacerse respecto de las demás operaciones.

Debe aun tomarse otra precaucion en la preparacion de los instrumentos. Deben preverse los *accidentes* que pueden acaecer durante las operaciones. Conviene tener muchos bisturíes de diferente dimension y forma variada, bien porque uno de ellos puede romperse, bien porque haya que hacer alguna vez una incision profunda, ó bien porque se encuentren los tejidos más duros de lo que se habia creido, etc. Algunas otras piezas deben disponerse, como pinzas de ligar, de diseccion, de ganchos, etc. Tambien deben prepararse muchos hilos de ligadura para proceder á las que sean necesarias.

2.º *Anestesia.*—Actualmente no se emplean en Paris instrumentos especiales para adormecer á los enfermos durante las operaciones. El procedimiento que se sigue es muy sencii-

llo, practicando todos los cirujanos la anestesia de esta manera. Se mojan con cloroformo ó éter compresas, unas pocas hilas, una esponja, que se colocan delante de la nariz del enfermo, recomendándole respirar. Algunos, como Gosselin, hacen uso del éter, pero casi todos los demás prefieren el cloroformo.

Unos vierten sobre una compresa, doblada cuatro veces, algunas gotas de cloroformo y sostienen el lienzo humedecido á una distancia de 3 ó 4 centímetros de la nariz; otros forman con la compresa un cucurucho, en cuyo fondo se ponen hilas mojadas en cloroformo y sitúan el pico debajo de la nariz del enfermo, retirándolo ligeramente de vez en cuando para dar entrada á mayor cantidad de aire; algunos, en fin, se sirven simplemente de una esponja.

El alumno que esté encargado de la anestesia deberá tener la precaucion de hacer respirar al paciente aire mezclado con los vapores anestésicos, y no estos vapores puros. Debe al mismo tiempo poner uno de sus dedos sobre la arteria temporal para asegurarse del estado del pulso. Como está colocado detrás de la cabeza del enfermo y este tiene el pecho descubierto, puede tambien observar su respiracion. Nunca han de perderse de vista el torax y la region epigástrica.

El cloroformo no obra sino en tanto que el enfermo respira, pues es absorbido por los vasos capilares de los pulmones en los lóbulos pulmonares. Si el paciente no quiere ó no sabe respirar, lo que sucede algunas veces, se le hace hablar ó soplar, y entonces respira á pesar suyo.

El cirujano indica el grado de anestesia que desea obtener. Conviene no dar el cloroformo sino incompletamente, hasta obtener una disminucion notable de la sensibilidad. En algunas luxaciones, sin embargo, del hombro ó de la cadera, suele emplearse el cloroformo hasta la resolucion muscular, lo cual se hace, sobre todo, en los casos de reduccion de luxacion, en los que se han tenido que deplorar accidentes.

Es preciso administrar los anestésicos con grande reserva en los enfermos que padecen afecciones del corazon, y en aquellos que están todavía bajo la impresion del estupor, de la excitacion nerviosa que se observa en los grandes traumatismo. Gosselin considera el alcoholismo crónico como una contraindicacion de la cloroformizacion.



El peor accidente que hay que temer durante la administración del cloroformo es el *sincope*. De pronto el pulso se afloja y se hace pequeño; algunos segundos despues cesa, el enfermo palidece y no respira. Inmediatamente es preciso retirar el cloroformo, poner al paciente en posición horizontal, con la cabeza al nivel del tronco ó más baja; deprimir la base de la lengua con una espátula y producir movimientos alternados en las últimas costillas y la region epigástrica para establecer la respiración artificial. El cloroformo y el éter son sustancias volátiles que son absorbidas, y más tarde excretadas por la superficie vascular de los lóbulos pulmonares. Es menester estar bien convencido de esta verdad, y se comprenderán las ventajas que pueden sacarse de la respiración artificial. El síncope indica la saturación del individuo por el agente anestésico, y esta saturación sobreviene con mayor ó menor rapidez, según los sujetos. El agente anestésico obra primeramente sobre el sistema nervioso de la vida animal, aboliendo la sensibilidad, la inteligencia y el movimiento; y supónese que al acaecer el síncope, el agente anestésico obra con más energía, afectando al sistema nervioso de la vida orgánica. A consecuencia de la acumulación del fluido inspirado, no puede ya el bulbo mantener el juego de las funciones á las cuales preside normalmente. Entre las numerosas teorías emitidas para explicar la muerte por el cloroformo, nos parece esta la más aceptable de todas. (1)

(1) Además del *sincope* debe temerse otro accidente grave que puede sobrevenir durante las inhalaciones del cloroformo: la *congestion*. M. Gosselin la describe en sus lecciones de clínica quirúrgica y la considera tan funesta como el síncope; puede presentarse en los individuos de un temperamento sanguíneo habituados á las bebidas alcohólicas. Yo he tenido ocasion de observar un caso que felizmente tuvo un término satisfactorio.

OBSERVACION I.—En Abril de 1855 ocupaba la cama núm. 4 de la sala de San José (segunda de distinguidos) del Hospital general un joven como de 24 años de edad, de buena complexion, y según nos manifestó, de buen género de vida. Se hallaba padeciendo cáries en la extremidad falangiana del primer hueso metacarpiano de la mano derecha, y creí oportuno practicarle la amputación por la continuidad de dicho hueso. Poco animoso el enfermo para sufrir el dolor, exigió la administración del cloroformo durante la operación; accedí á sus deseos, y un ayudante, alumno del último año de medicina, fué el encargado de la anestesia; esta debería practicarse como se hace siempre en el Hospital general, con una porción de hilas empapadas en cloroformo y contenidas en

Cuando el cirujano debe practicar una pequeña operacion que sea bastante dolorosa para reclamar la anestesia, puede echar mano de la *anestesia local*, que consiste en hacer solamente insensible la parte en que ha de obrar.

Para ello se emplean generalmente dos medios: la aplicacion del hielo y la pulverizacion del éter.

una compresa ú pañuelo envuelto en forma de nido de golondrina, para poder aplicarlo á voluntad con intermitencias más ó ménos largas y dejando libre acceso al aire, ya solo, ya mezclado con los vapores anestésicos. Dispuesto el aparato se vertieron en el nido de golondrina escasamente 8 gramos de cloroformo, y se fué aproximando gradualmente á la nariz del enfermo; pero á los pocos segundos, el enfermo, que estaba acostado en su cama, inclinó la cabeza, la respiracion se hizo á la vez ronca y estertorosa; se inyectaron los ojos y las mejillas, se pusieron amoratados los labios, el pulso primero irregular, despues lento, lleno y duro, y se observaron parálisis del movimiento y sentimiento.—Desde luego comprendí que me hallaba en presencia de una congestion provocada por el agente anestésico, pero tan grave, que de no obrar pronto el enfermo sucumbiria. Dispuse que inmediatamente se le hiciera una sangria del brazo, extrayéndole á mi vista 200 gramos de sangre muy negra; se le pusieron vejigas con hielo á la cabeza y sinapiemos repetidos á las extremidades inferiores; poco á poco el enfermo fué moviendo los ojos y manifestó deseos de hablar, pero le fué imposible pronunciar una palabra; el enfermo no se movia y estaba en completa resolucion muscular; la sensibilidad tambien estaba abolida; el pulso continuaba lleno y duro, y le dispuse otra sangria del pié; al poco rato empezó el enfermo á hacer algun movimiento y rebajó el encendimiento de sus mejillas, pidiendo por señas de beber. Le dispuse una bebida sub-ácida (agua de limon), una mistura antiespasmódica y vejigatorios á las extremidades inferiores. Por la tarde el estado del enfermo era más satisfactorio, habia balbuceado algunas palabras y se habia movido algo en la cama; le prescribí una aplicacion de sanguijuelas al ano. Al dia siguiente encontré al enfermo sentado en la cama quejándose del dolor que sentia en las piernas, de cansancio, de quebrantamiento y de debilidad; tenia hambre; el pulso habia vuelto á su ritmo normal, y solo estaba más depresible. Dos dias despues sufrió la operacion sin cloroformizacion y curó sin ningun otro accidente.—Queriendo indagar algo sobre las causas de aquel accidente, le hice algunas preguntas y resultó que no era aficionado á los alcohólicos, pero aquella mañana habia bebido un poco de aguardiente, y se encontraba además con mucho temor porque durante la operacion le diera algun ataque de epilepsia que desde hacia algun tiempo se hallaba padeciendo. Tal vez estas dos causas, y especialmente la primera, fueron las determinantes de la congestion, pues la cantidad de cloroformo inhalado debió ser sumamente exigua, porque apenas estuvo aplicado á la nariz algunos segundos y como á dos ó tres centímetros de ella el nido portador del cloroformo. Despues he tenido ocasion de inhalar muchas veces el cloroformo, y no he visto ningun accidente debido á él, aunque algunos de los enfermos padecian epilepsia.—Tampoco tengo noticia de otro accidente congestivo que el que cita Gosselin, y para el que empleó inútilmente la electricidad, los movimientos del torax, etc.—*M. Gomez Pamo.*

El *hielo* machacado y mezclado con partes iguales de sal comun se mete en un saquito de gasa, binza ó cauchú, que se aplica á la parte afectada hasta que se ponga insensible.

La *pulverizacion del éter* se hace por medio del *aparato de Richardson*, representado en la *figura 3*.

Para hacerle funcionar se toma con la mano izquierda el frasco, con el fin de dirigir el chorro, al paso que con la derecha se comprime la pera situada en la extremidad del tubo de goma elástica. Provista de una válvula, aspira el aire al dilatarse y le expulsa hácia el frasco cuando se la aprieta. La segunda pera, colocada en el tránsito del aire, trasforma por su elasticidad la corriente intermitente en continua. Aumentándose en el interior del frasco la presión atmosférica, sube el éter en el tubito y sale con fuerza por un extremo abierto. Como una parte del aire que circula en el tubo exterior sale de él directamente sin penetrar en el frasco, resulta que el chorro de líquido está rodeado á su salida por una corriente de aire y dividido á lo infinito. El enfriamiento de la parte enferma depende de la evaporacion del éter, que roba calórico para volatilizarse.

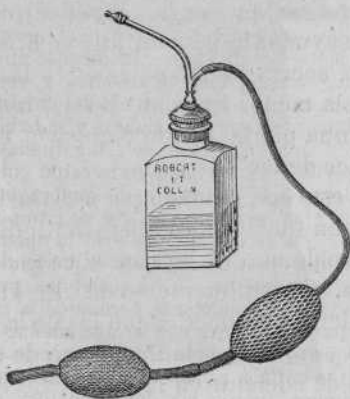


Fig. 3.—Aparato de Richardson para la pulverización del éter.

3.º *Uso de las esponjas en las operaciones*.—Los ayudantes deben lavar con esponjas las superficies sanguinolentas para quitar la sangre que puede molestar al cirujano durante la

operacion. Deben tener varias esponjas en una cubeta con agua *fria*, que hay que renovar de cuando en cuando. Uno de ellos coge una esponja, la exprime vigorosamente y la aprieta sobre la superficie ensangrentada para absorber la sangre. Es preciso que la esponja se exprima fuertemente para que el agua no caiga en el momento en que se quiere atajar la sangre. Además conviene oprimir la esponja sobre la herida con alguna fuerza para absorberla por completo. Mientras que el cirujano da un nuevo corte con el bisturí, otro ayudante coge la esponja empapada en sangre y la limpia, y el primero toma otra de la cubeta y la exprime antes de servirse de ella, como hemos dicho más arriba.

4.º *Ligadura*.—El cirujano se ocupa sobre todo en la operacion que está practicando: los ayudantes deben detener la sangre. Si hay abiertos vasos pequeños, basta aplicar el pulpejo del índice por algunos segundos sobre la parte abierta del vaso para que cese de salir el flujo sanguíneo. Si es una arteria por donde sale la sangre á chorro, se necesita hacer la ligadura. El cirujano ó un ayudante, con las ramas de unas pinzas ordinarias, ó mejor de una pinza de ligar, coge los tejidos blandos del punto de donde sale la sangre. Si cesa la salida de este liquido, es prueba de que se ha cogido el cabo de la arteria. Entonces un ayudante pasa un hilo de ligar entre las pinzas y el cirujano, acerca los dos extremos y hace un nudo muy flojo sin ejercer la menor traccion. En seguida, para apretar este nudo, coge una punta del hilo en cada mano, apoya el pulpejo del índice de las dos manos sobre el hilo cerca del nudo, descende este con cuidado por debajo de la punta de la pinza y oprime con fuerza. El pulpejo del índice sirve de polea al hilo, é impide que se levante el cabo de la arteria durante la ligadura. Generalmente basta un nudo; pero si las arterias tienen cierto volúmen, como las de la region mamaria, se hace otro y se corta solamente uno de los cabos de los hilos, dejando el de adelante en la parte exterior de la herida.

5.º *Vigilar el estado del enfermo*.—Los ayudantes deben tener este cuidado durante el curso de las operaciones, atendiendo al pulso y á la respiracion, é impidiendo que los asistentes rodeen al enfermo porque le sofocan, ni al operador porque le molestan con harta frecuencia.

*Exámen con el speculum*.—Los ayudantes suelen ayudar al

cirujano cuando este examina los órganos genitales de la mujer con un instrumento ó sin él.

Los ayudantes sostienen las piernas de la enferma, otro

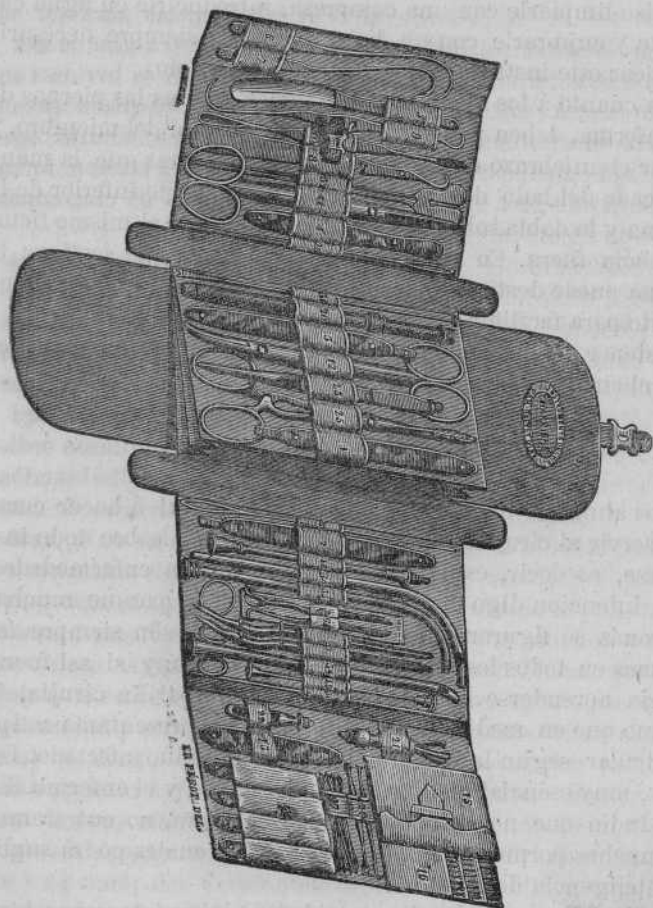


Fig. 4.—Modelo de bolsa de que deben estar provistos los alumnos.

tercero se encarga del especulum, y el cuarto del hierro enrojecido ó de otros cáusticos.

Este último debe tomar estas dos precauciones: 1.<sup>a</sup>, presentar al cirujano el hierro ó el pincel convenientemente pre-

parado; y 2.<sup>a</sup>, evitar el herir ó manchar con tales utensilios.

El ayudante encargado del especulum ha de presentarle al cirujano por el mango despues de haberle untado de cerato ó de aceite. Luego que se ha hecho uso del instrumento es preciso limpiarle con una compresa, introducirle en agua caliente y enjuagarle con un lienzo seco. Es siempre necesario emplear este instrumento perfectamente limpio,

En cuanto á los ayudantes que tienen sujetas las piernas de la enferma, deben ponerse en la parte exterior del miembro, y pasar el antebrazo debajo de la corva, mientras que la mano colocada del lado del cirujano asegura la parte inferior de la pierna y la dobla sobre el muslo, llevando este al mismo tiempo hácia fuera. En algunos casos, la mano que sostiene la pierna puede destinarse á separar el labio mayor correspondiente para facilitar al cirujano la exploracion de la vulva, ó á sostener un instrumento cualquiera en la vagina mientras que el cirujano practica la operacion.

## II.—DEL EXÁMEN DEL ENFERMO.

Los alumnos no van únicamente al hospital á hacer curas y á servir al cirujano como ayudantes: deben sobre todo instruirse, es decir, estudiar los enfermos y las enfermedades. Con intencion digo *enfermo* y *enfermedad*, porque muchas personas se figuran que las enfermedades son siempre las mismas en todos los individuos. No es cierto: y si así fuera, podria aprenderse la patología en los libros. En cirugía, lo mismo que en medicina, las enfermedades presentan un tipo particular segun la constitucion del individuo afectado. Es, pues, muy esencial distinguir la enfermedad y el enfermo. En el estudio que nos proponemos hacer ahora, no entraremos en muchos pormenores minuciosos, á los cuales podrá suplir la inteligencia del alumno.

No insistiremos sobre la necesidad de saber interrogar bien á un enfermo, presentarse á él con dulzura y afabilidad y observar cierto recato respecto de las mujeres: estamos persuadidos de que nos dirigimos á hombres inteligentes y bien educados. Los que deseen conocer más detalles sobre este punto consultarán el *Tratado del diagnóstico* de Piorry, donde está expuesta extensamente esta cuestion.

Sobre lo que queremos insistir principalmente es sobre aquello que los discípulos ignoran ó han olvidado. Así, parece increíble, *lo que aturde á la mayoría de los alumnos que entran en un hospital, es que no saben cómo dirigirse al enfermo: ignoran cómo empezar su interrogatorio.*

Un enfermo al que se le pregunta políticamente, se muestra rara vez recalcitrante. En general responde á las preguntas que se le hacen y se presta más ó menos gustoso á la exploración. En el interrogatorio es preciso tener cuidado de no dirigir preguntas que parezcan solicitar una respuesta negativa ó afirmativa. Por ejemplo, no conviene decir á un enfermo: ¿Le duele á Vd. aquí, eh? El responderá *si*, porque creará agrado, ó porque se le figure que sufre realmente. Aludimos solo á los enfermos de los hospitales. Tampoco debe decirseles: ¿Le debe á Vd. doler tal parte? Esta pregunta entraña una respuesta afirmativa. Conviene, por lo tanto, preguntar de una manera más vaga y decir: ¿Dónde le duele á Vd.? ¿qué siente usted? etc.

Interrogar y examinar á un enfermo es tomar indicios directos ó indirectos para llegar al conocimiento exacto de su enfermedad y para evitar las numerosas causas de error que pueden descarriar de la vía de un buen diagnóstico.

Hay principalmente que servirse de cautela al sospechar en los enfermos ciertos hábitos ó afecciones anteriores que los más procuran tener ocultos. Por ejemplo, nunca se preguntará á un hombre á quien se cree beodo si bebe mucho, y si se pone algunas veces en estado de embriaguez. Habrá que enterarse de su profesion y de sus hábitos; interrogarle acerca de la cantidad y calidad de sus bebidas ordinarias (vino, aguardiente y licor), sin dar á ello mucha importancia; saber si está expuesto á insomnio, pesadillas y pituita; atender á si tiemblan sus manos, etc. Asimismo, examinando atentamente la piel, los ganglios y la garganta, y haciendo preguntas sobre los principales accidentes de la sífilis, se llegará á diagnosticar la existencia de este mal: esto es importante, sobre todo en las mujeres, que casi siempre responden negativamente á una pregunta directa.

Orden que debe seguirse para examinar un enfermo.

- 1.º ¿Qué edad tiene Vd.?
- 2.º ¿Qué profesion tiene Vd.?

3.º ¿De qué país es Vd.?

4.º ¿Dónde vive Vd.?

Después de estas preguntas preliminares, siempre útiles, viene un punto importante.

5.º ¿Por qué enfermedad ha venido Vd. al hospital?

Esta pregunta es preferible á la de ¿dónde tiene Vd. el mal? ¿Dónde le duele á Vd.? Porque el enfermo no siempre sufre.

Echase una mirada sobre la parte enferma. Ya puede hacerse una suposición acerca de la enfermedad que afecta al sugeto.

Antes de pasar á un exámen más detenido, se preguntará:

6.º ¿No tiene Vd. otra cosa?

Que la respuesta del enfermo sea afirmativa ó negativa, siempre es bueno asegurarse descubriéndolo completamente: después se va á la exploración del sitio afectado, examinando los síntomas locales funcionales ó subjetivos, y los síntomas locales físicos ú objetivos.

### 1.º *Síntomas locales funcionales.*

7.º ¿Le duele á Vd.?

8.º ¿El dolor es muy violento?

9.º ¿Siente Vd. punzadas?

10. ¿El dolor es permanente ó cesa por intervalos?

11. ¿Aumenta ó disminuye cuando yo aprieto el sitio del dolor?

12. ¿En qué condiciones se exaspera ó se calma?

Después se examina la *funcion*. Si está el mal en una articulación, preguntase al enfermo para saber si los movimientos son dolorosos. Si es un órgano como la uretra, hay que informarse igualmente de la integridad ó de la alteración de la funcion, etc.

### 2.º *Síntomas locales físicos.*

Compruébanse por medio de los órganos de los sentidos, la vista, la mano, el oído, el gusto y el olfato.

La sola inspección de la region enferma permite reconocer el *cambio de color* de la piel, el *aumento de volumen* de la region afecta, la *deformidad*, tan importante de conocer en al-



gunos casos de luxaciones, fracturas, etc. Conviene examinar comparativamente el lado enfermo y el lado sano para poder apreciar bien las diferencias.

La mano puede emplearse de muchas maneras en la exploracion de una region enferma.

Su aplicacion sirve para apreciar el *cambio de temperatura* de la piel, los *latidos* en ciertos tumores, segun el sitio, el *chasquido* en ciertos movimientos articulares, etc.

La presion sobre el punto enfermo aumenta algunas veces el *dolor*. Esta presion descubre la *pastosidad* en los flemones, el *edema*. Por la presion combinada de las dos manos se percibe la *fluctuacion*. Una mano, un dedo es suficiente en algunas ocasiones. La presion combinada con movimientos particulares, variables para cada caso, nos da á conocer la *crepitation*. Con la mano se puede tambien observar la *movilidad* de los fragmentos en una fractura y la *deformidad* de las regiones en las luxaciones. ¿No es la mano, en fin, con la que practicamos la *medida* de las partes enfermas, de la que nos servimos para aplicar los especulum en el oido, vagina y recto? ¿No exploramos con ella la cavidad de la laringe y el fondo del ojo por medio del laringoscopio y oftalmoscopio? ¿No introducimos con la misma las sondas y los estiletos en los orificios naturales ó fistulosos para poder hacer el diagnóstico? La mano es, pues, de una grande utilidad en la exploracion de las afecciones quirúrgicas.

La percusion sirve en ciertos casos de tumores abdominales y torácicos, y en las hernias.

Por el oido se puede alguna vez probar la presencia de *falsas membranas* en las articulaciones y la *crepitation* en las fracturas y en el enfisema.

Rara vez se presenta ocasion en cirugía de hacer uso del gusto y del olfato. Conviene reconocer, sin embargo, el sabor y el olor, siempre que pueda sacarse de ello alguna ventaja, v. gr., en ciertas enfermedades de las *vias urinarias*. Sábase tambien que los *absesos* inmediatos á las paredes del tubo digestivo presentan un olor estercoráceo de los más manifiestos.

### 3.º *Síntomas de vecindad.*

Después de la exploración local conviene investigar si existe algún síntoma de esta clase. En primer lugar, y es preciso pensar en ello siempre, se deben explorar los *ganglios linfáticos* que corresponden á la región enferma. Se halla con frecuencia un infarto que pone en camino del diagnóstico. En los tumores se deben examinar los tejidos próximos; así es que en los casos de tumores de los testículos y en la orquitis se ha de reconocer la túnica vaginal y cerciorarse de si existe líquido. En los mismos casos hay que servirse del tacto rectal para reconocer los tubérculos del testículo que coinciden siempre con una vesiculita simple ó tuberculosa. Del propio modo en la arteritis no se debe descuidar el examen de las arterias que están debajo de la parte enferma, si posible fuera. Y, por último, en la flebitis y angiopleuritis es preciso examinar con cuidado las regiones donde residen los capilares correspondientes á estos vasos, habiendo allí frecuentemente el edema. Estos ejemplos harán comprender, como esperamos, la importancia de la exploración cerca de las regiones enfermas.

### 4.º *Síntomas generales.*

Conocido el estado local (la enfermedad se halla limitada algunas veces á los síntomas locales), se pasa al estudio de los síntomas generales, es decir, se examinan los aparatos de nutrición, secreción, sentidos, etc.

Debe examinarse cada aparato de una á otra extremidad.

Se exploran, desde luego, el tubo digestivo y los anejos, revisando la boca, la faringe, el esófago, estómago, intestino, hígado, bazo y el páncreas.

En seguida se pasa al aparato respiratorio: fosas nasales, laringe, tráquea, bronquios, pulmones y pleuras.

Se estudia también el aparato nervioso: funciones de los nervios y las del cerebro.

El aparato urinario y el genital se revisan igualmente.

En seguida se exploran las diversas secreciones.

Estúdiense, en fin, los órganos de los sentidos.

Si hubiese que insistir sobre todos estos puntos en cada enfermo, el exámen seria sumamente largo. Merced á la costumbre, se hace con rapidez la inspeccion de todas estas partes, y solo se examinan algunos puntos principales, los más importantes para el diagnóstico. Pero el principiante debe seguir este método, si quiere aprender á examinar á un enfermo y á formular su observacion.

### 5.º *Sintomas complementarios.*

Despues de haber estudiado en un enfermo los síntomas locales, funcionales y fisicos, los de vecindad y los generales, se puede sospechar la enfermedad y tener una certidumbre relativa. Pero esto no basta para quedar satisfecho: es preciso llegar á obtener una certeza absoluta; es decir, que no basta dar un nombre á la enfermedad que padece el enfermo, sino que se ha de determinar la *extension del mal*, el tejido *primitivamente* afectado, la *naturaleza* de la lesion y el *grado* á que ha llegado. Es indispensable ver si existe alguna *complicacion*. No olvidar, en fin, que algunos sugetos *simulan* ciertas enfermedades.

**A. Extension del mal.**—Suele reconocerse por la exploracion directa de la region enferma. Con el dedo se mide la extension de la estrechez del recto, y por medio de sondas especiales se reconoce la de una estrechez de la uretra: la exploracion del cordon testicular da á conocer la extension de los tubérculos del epididimo y en el espesor del cordon: la de la próstata y vesículas seminales sirve en el mismo caso para demostrar la existencia de tubérculos en estos órganos, etc., etc.

**B. Tejido primeramente afectado.**—Aunque á menudo es difícil decir cuál es el tejido primeramente enfermo, se puede reconocer, sin embargo, en algunos casos. Un enfermo tiene un tumor blanco en la rodilla: si el mal ha sucedido á una artritis aguda, puede asegurarse que la sinovial ha sido el punto de partida de la afeccion. Si existia primitivamente una cáries ó una necrosis de la extremidad del fémur. ó de la tibia, siendo una artritis consecuencia de ello, es evidente que el mal ha principiado por el hueso. Velpeau, en los tumores blancos de la rodilla, preguntaba al enfermo si podia apoyar-

se sobre el miembro afectado: si podía hacerlo sin dolor deducia que los huesos no estaban alterados.

Existe un flemon difuso: ¿ha principiado por una bolsa serosa subcutánea, ó por el tejido celular propiamente dicho? Aquí las causas y los conmemorativos ponen en camino del diagnóstico: si es un flemon difuso de la mano ó del antebrazo que haya sucedido á trabajos manuales penosos; si hay, en una palabra, un callo forzado, el principio de la dolencia es una bolsa serosa, accidental, y la misma normal, si el flemon es consecutivo á una caída sobre el codo, etc. En los flemones difusos del antebrazo se examina si la vaina tendinosa del dedo pequeño ó del pulgar no ha sido lesionada primitivamente por un panadizo, etc. Todavía aquí los conmemorativos sirven para establecer un diagnóstico positivo. Es preciso recordar que las sinoviales tendinosas del dedo pequeño y del pulgar se comunican á menudo con la sinovial mayor de los tendones flexores, la primera constantemente y la segunda tan solo en algunos casos.

**C. Naturaleza de la enfermedad.**—¿Cómo ha de conocerse la naturaleza de una enfermedad externa? Se comprende que no podemos tratar toda la cirugía en general en este capítulo: nos contentaremos con indicar ciertos ejemplos de los más señalados. Un enfermo tiene un tumor en un testículo: se ha hecho la exploracion directa del tumor, pero sin fijarse en él, indagándose entonces la naturaleza del mal en el estado general del enfermo: si se sospecha que el tumor es de índole sífilítica, se exploran con cuidado los órganos genitales para ver si hay indicios de una úlcera ó chanero; se consulta la piel, se pregunta al enfermo si ha tenido erupciones recientes ó antiguas. Si la respuesta es afirmativa, se trata de tener en cuenta el carácter que presentaba la erupcion; se le pregunta si ha estado enfermo de la garganta y si le ha durado el mal mucho tiempo, porque la sífilis afecta con frecuencia á la faringe y desarrolla placas mucosas: si ha tenido mala la boca, se le indaga sobre el tratamiento que le han hecho seguir. En fin, se examinan los huesos superficiales para buscar la existencia de exostosis y periostosis.

Si el tumor no parece sífilítico, tal vez es de naturaleza tuberculosa.

La exploracion directa deja en duda al cirujano; el tacto

rectal no da ningun resultado positivo, y es preciso examinar el estado general. Se presentan algunas veces tubérculos pulmonares ó un tumor blanco, cuyas lesiones faltan con frecuencia; pero si se pregunta al enfermo más de cerca, si se hace un exámen detenido del individuo, se ve que el enfermo tiene ya amagos de una afeccion escrofulosa, de la cual es tambien una expresion el tubérculo del testículo; se observa, por ejemplo, manchas en la córnea, indicios de una queratitis escrofulosa, cicatrices en el cuello, señales indelebles de abscesos ganglionares, puntos deprimidos al nivel de los huesos, que demuestran una antigua afeccion ósea, etc. Este conjunto de síntomas puede indicarnos ya cuál es la naturaleza de la enfermedad y llamarla orquitis tuberculosa, escrofulosa, ó bien tubérculo del testículo, lo que es la misma cosa.

Para establecer la naturaleza de las enfermedades es sobre todo útil preguntar á los enfermos no sólo sus antecedentes, sus enfermedades anteriores, el principio de su nueva enfermedad, su curso lento, rápido, continuo ó intermitente y la duracion de ciertos síntomas, sino tambien averiguar algo sobre sus parientes, pues la herencia suele ser un indicio para establecer el diagnóstico; los ascendientes del enfermo pueden haber estado atacados de afecciones análogas ó haber muerto de manera que no deje duda alguna sobre la naturaleza de la enfermedad; los colaterales pueden haber sucumbido por el mismo mal, etc. Estos indicios son del mayor precio en el diagnóstico de las enfermedades escrofulosas, cancerosas y hasta sifilíticas.

**D. Grado de la lesion.**—Puede reconocerse con frecuencia el grado al cual ha llegado la lesion. Pongamos un ejemplo: es fácil saber por la palpacion y la presion si un tumor canceroso está en el período de crudeza, induracion ó en el de reblandecimiento. La falta de infarto de los ganglios á que van los linfáticos de la region afectada del cáncer, indica un estado poco avanzado de la enfermedad. Los ganglios se infartan despues; si existe ese estado general que se designa con el nombre de caquexia cancerosa, se puede afirmar que el cáncer ha llegado á su último período.

**E. Complicaciones.**—Es menester investigarlas á menudo. La orquitis está complicada con vaginitis; el flemon con angioleucitis, etc.

**F. Enfermedades simuladas.**—La costumbre del examen de los enfermos, la sorpresa y preguntas dirigidas con inteligencia dan á conocer la superchería de algunos individuos, que llegan á adquirir una habilidad especial en el arte de simular las enfermedades, tales como varias producidas por una fuerte constricción encima de la rodilla, un infarto del escroto ó del carrillo causado por la insuflación, equimosis imitadas con auxilio de preparados de plomo, etc. En las salas de medicina es donde sobre todo se ven simular afecciones cutáneas ó nerviosas.

### III.—OBSERVACIONES.

Apenas si hace algunos años que todos los alumnos de los hospitales tenían su cuaderno de casos prácticos. En el día casi se ha perdido esta costumbre, y no tardará en creerse que el recoger observaciones era una de las manías de los tiempos antiguos. Sin embargo, nada reemplaza á una colección de casos prácticos, ni la lectura más asidua, ni el exámen minucioso de las enfermedades. El cuaderno conserva hechos que la memoria puede olvidar; si se le consulta pasado algún tiempo, se hallan fechas, épocas fijas, la duración de diversos síntomas, etc., etc. Es preciso ser muy perezoso ó sumamente simple para negar la utilidad de las observaciones tomadas á la cabecera del enfermo. Para tomar tales observaciones consideramos como el mejor método el que hemos descrito para hacer su exámen. Es preciso además, en una observación bien recogida, consignar al fin de ella y día por día el estado del enfermo, el tratamiento, los resultados de este, las reflexiones del profesor clínico, etc. De este modo se consigue poseer un caudal de casos prácticos de un valor inestimable.

Los alumnos deben tomar las observaciones antes de llegar el cirujano al hospital, ó después de haberse marchado, si tienen tiempo. Conviene, siempre que entre un enfermo nuevo en la sala, escribir su observación el primer día, ó á más tardar el segundo, recogiénolas todas, pues este es el único medio de no dejar de consignar las que son tal vez más importantes.

## PARTE SEGUNDA.

---

### DESCRIPCION DE LAS ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS.

Las dividiremos en tres secciones.

La primera comprenderá las enfermedades *que pueden afectar muchos tejidos al mismo tiempo*, y que no se limitan á un órgano, ni á un sistema; como el cáncer, que invade poco más ó ménos sin distincion todos los tejidos, etc.

En la segunda describiremos las que afectan los diversos sistemas orgánicos, como el lipoma, que no se encuentra sino en el sistema célula-adiposo, la osteitis en el sistema óseo, los aneurismas en el sistema arterial, etc. Las designaremos con el nombre de *enfermedades de los sistemas orgánicos*.

La tercera seccion, en fin, abrazará el estudio de las enfermedades especiales de las diversas regiones; enfermedades de los testículos, de los pechos, de los ojos, de los oidos, etc., etc. Estas son las *enfermedades de las regiones*.

#### *Plan de descripcion.*

En todas las descripciones seguiremos el mismo plan, el que el alumno debe seguir en una disertacion ó en una prueba de concurso ú oposicion.

**Definicion.**—Indicar desde luego el nombre, la definicion, los sinónimos y el grado de frecuencia de la enfermedad.

**Exámen del enfermo.**—Decir en seguida el modo de comportarse para examinar al enfermo en cada dolencia.

**Anatomía y fisiología patológicas.**—Después de haber trazado rápidamente la historia clínica é indicado la division del asunto, es útil comenzar en general la descripcion de las lesiones anatómicas que pueden ser estudiadas sin el conocimiento prévio de las causas y de los síntomas.

En el exámen de las lesiones debe seguirse el órden que se sigue ordinariamente en la autopsia. Despues de haber demostrado las alteraciones de los *liquidos*, pasar á las de los *sólidos*: 1.º, alteraciones de forma, volúmen y color; 2.º, exámen de los anejos del órgano enfermo; 3.º, exploracion de los órganos próximos; 4.º, caractéres físicos del órgano y del tejido afecto; 5.º, caractéres químicos, etc.; 6.º, aspecto á la lente; y 7.º, alteraciones microscópicas.

Si se trata de alguna bolsa, describir separadamente el *conteniente* y el *contenido*.

**Sintomatología.**—Estudiar en seguida los síntomas.

1.º ¿Hay *prodromos*?

2.º ¿Cuál ha sido el modo de *invasion*?

3.º Descripción de los *síntomas locales funcionales*: ¿hay *dolor*? ¿la *funcion* del órgano enfermo se halla disminuida, aumentada ó alterada?

4.º Descripción de los *síntomas locales físicos*. Inspeccion. Aplicacion de la mano. Presion. Palpacion. Tacto. Medida. Percusion. Auscultacion. Uso de las sondas, estiletes, especulum, lente y microscopio. Uso de reactivos químicos, del olfato y gusto.

5.º Descripción de los *síntomas de partes vecinas* suministrados por las alteraciones de los órganos que rodean al de la lesion.

6.º Descripción de los *síntomas generales* cuando existen.

A. Hay unos suministrados por las funciones de relacion: desórdenes de los sentidos, del sistema nervioso, de la voz, aparato de locomocion y hábito exterior del enfermo.

B. Otros los suministran las funciones de nutricion y reproduccion: digestion, circulacion y respiracion, aparato génito-urinario.

No hay que descuidar el exámen de las secreciones.

Ni dejar de estudiar la nutricion, que da lugar á la *atrofia* ó á la *hipertrofia*.

**Retrato del enfermo.**—Espuestos los síntomas, hacer el retrato del enfermo si tiene lugar.

Indicar las diferentes *formas* de la enfermedad, sus *variedades*, su *naturaleza* y la *diferencia* que puede presentar en las diversas edades y los dos sexos.

**Curso.**—¿Es rápido ó lento? En el estudio del curso de una



enfermedad, mencionar sus diversos *periodos*; ¿cuáles son las circunstancias que *modifican* el curso de una afección? ¿Cuál es la *influencia* de esta ó aquella enfermedad intercurrente?

**Duracion.**—¿Cuánto dura la enfermedad?

**Terminacion.**—¿De qué modo termina? ¿Si sobreviene la *curacion*, qué fases presenta? ¿Termina con la *muerte*? ¿De qué manera? ¿El enfermo muere por asfixia, por complicacion, etc.?

¿La enfermedad termina por otra? ¿Hay *fenómenos criticos*? ¿Qué particularidades ofrece la *convalecencia*? ¿Existen en tal enfermedad *fenómenos consecutivos*? ¿Está sujeta á las *recaidas* ó á la *recidiva*?

¿Cuáles son las *complicaciones* que se manifiestan más comunmente?

**Etiología.**—Indicaremos las *causas* y su modo de accion. Su estudio es más fácil que en patología interna.

Veremos que unas son locales, con frecuencia traumáticas, y las otras generales.

Las causas locales pueden ser predisponentes y determinantes: así un golpe es una causa determinante local: la rarefacion de la sustancia esponjosa del cuello del fémur es una causa predisponente local de la fractura del cuello.

Las causas generales son predisponentes: herencia, edad, profesion.

Algunas, como el frio, pueden obrar como causas predisponentes y determinantes.

En el estudio de las causas tendremos en cuenta la diatesis.

**Diagnóstico.**—Comprende el *diagnóstico simple* y el *diferencial*. El primero resulta de la descripcion detallada de los sintomas; pero el diagnóstico simple ó positivo no consiste solamente en dar un nombre á la enfermedad, sino que consta todavía de otros elementos. Es preciso determinar el *sitio* de la enfermedad, el *órgano enfermo*, la *estension* del mal, el tejido *primitivamente* afectado, la *naturaleza* de la *lesion* y el *grado* á que ha llegado.

El diagnóstico diferencial debe establecerse entre la enfermedad que se estudia y las demás del mismo órgano, ó entre aquella y las de los órganos inmediatos que pueden asemejarla. En el diagnóstico diferencial no deben perdersé de vista las enfermedades generales, la sífilis sobre todo, y las neuro-

sis que hacen cometer más errores á los médicos que á los cirujanos.

**Pronóstico.**—Se verá por el pronóstico que las enfermedades presentan una *gravedad* que puede apreciarse de una manera general para cada una de ellas. Así es que comunmente se hace un pronóstico grave de una fractura del cráneo, porque se sabe que la mayor parte de los individuos que la padecen han muerto. El pronóstico de un absceso de la fosa iliaca nunca presenta gravedad; si bien este absceso puede abrirse en el peritoneo y producir la muerte del enfermo, al paso que el individuo afectado de fractura del cráneo puede sobrevivir á la lesion. Por esto no se puede hacer el pronóstico de una manera absoluta; pero existen signos que influyen más ó menos favorablemente en el juicio que el cirujano forme sobre la terminacion de la enfermedad, y se les designa con el nombre de *signos pronósticos*: estos son la edad, la salud anterior, las condiciones hereditarias del sugeto, el curso, la duracion, las complicaciones de la enfermedad, síntomas particulares, el aspecto de las heridas, los sudores, el hipo, etc., etc.

**Tratamiento**—Indicaremos en seguida el tratamiento de la enfermedad, que puede ser paliativo ó curativo, médico ó quirúrgico. El tratamiento médico es local ó general.

Es preciso buscar en el tratamiento de las enfermedades las indicaciones y contraindicaciones del mismo. Debe distinguirse tambien el tratamiento profiláctico y el de la convalecencia.

No ha de olvidarse el tratamiento de las complicaciones; algunas veces es forzoso tratar los síntomas. En las descripciones dedicaremos una buena parte al tratamiento.

*Tabla metódica de un plan de descripcion.*

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Definicion, sinonimia y frecuencia.        |   |   |
| 2. Exámen del enfermo                         |   |   |
| 3. Historia y division de la materia.         |   |   |
| 4. Anatomía y fisiología patológicas. . . . . | { Lesiones de los líquidos.<br>. . . . .<br>— de los sólidos. . . . .<br>. . . . .<br>} Lesiones funcionales. | { Exámen del órgano, de los anejos y órganos próximos. Carácterés físicos, químicos y microscópicos del tejido enfermo. |

5. Prodromos.
6. Principio.
7. Síntomas locales funcionales ó racionales ó subjetivos. . . . . {
 

Dolor. . . . .	}	espontáneo.
Funcion del órgano enfermo. . . . .		provocado.
		disminuida.
		aumentada.
		alterada.
8. Síntomas locales físicos, sensibles ú objetivos. {
 

Exámen por la vista.	}	Aplicación, palpacion, tacto, medida y percusion.
— por la mano. . . . .		to, medida y percusion.
— por el oido, olfato y gusto.		
Uso de sondas, estiletos, especulum, reactivos químicos, etc.		
9. Síntomas de vecindad. . . . . {
 

Ganglios correspondientes.	}	Tejidos y órganos próximos.
10. Síntomas generales. . . . . {
 

Suministrados por las funciones de relacion.	}	Desórden de los sentidos, del sistema nervioso, de la voz, del aparato de la locomocion, del hábito exterior del enfermo.
— por las funciones de la vida orgánica y de reproduccion. . . . .		Digestion, circulacion, respiracion, aparato génito-urinario.
— por las secreciones.		
— por la nutricion. . . . .		Atrofia. Hipertrofia.
11. Retrato del enfermo.
12. Formas, variedades y naturaleza de la enfermedad.
13. Diferencias en las diversas edades y en los dos sexos.
14. Curso lento ó rápido, diversos periodos de la enfermedad, influencia de una afeccion intercurrente.
15. Duracion.
16. Terminacion. {
 

Curacion. . . . .	}	Fases por las cuales pasa la enfermedad.
Muerte. . . . .		¿Cómo sobreviene?
Otra enfermedad.		
Convalecencia. Fenómenos consecutivos.		
17. Recaidas y recidivas. Complicaciones.
18. Diagnóstico. . . . . {
 

Positivo ó simple. . . . .	}	Nombre de la enfermedad, sitio, órgano enfermo, extension del mal, tejido primitivamente afectado.
		Naturaleza de la lesion.
		Grado.
Diferencial. . . . .	}	Otras enfermedades del mismo órgano, enfermedades de los órganos, de los tejidos próximos, enfermedades generales, neurosis.

19. Causas y mecanismo.  
20. Pronóstico y signos pronósticos.

21. Tratamiento.
- Profiláctico
  - Paliativo
  - Curativo.
    - Médico.
    - Quirúrgico.
    - Local.
    - General.
  - Tratamiento de síntomas.
    - de la convalecencia.
    - de las complicaciones, etc.

## SECCION PRIMERA.

### ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS QUE PUEDEN AFECTAR MUCHOS TEJIDOS AL MISMO TIEMPO.

Las dividiremos en tres grupos, y las describiremos con los nombres de *lesiones traumáticas, inflamatorias* y de *nutricion*.

Conservaremos esta division para las secciones segunda y tercera. Reconocemos que esta division deja algo que desear, y que no se pueden clasificar por ella ciertas enfermedades; pero como no conocemos otra mejor, y la generalidad de los autores describen sucesivamente las enfermedades sin orden alguno, creemos facilitar al lector el estudio de la cirugía con una division metódica, que nos parece racional.

### PRIMER GRUPO.

#### LESIONES TRAUMÁTICAS.

Hay *traumatismo* cuando agentes exteriores, que obren con alguna violencia, determinan lesiones más ó menos graves: estas constituyen las lesiones traumáticas. Describiremos: 1.º, la *contusion*; 2.º, las *heridas*; 3.º, las *quemaduras*, y 4.º, las *congelaciones*.

---

### CAPÍTULO PRIMERO.

#### CONTUSION.

**Definicion.**—Llábase *contusion* á la atricion de los tejidos vivos producida por una presion exterior, las más veces brusca, y sin que resulte solucion de continuidad de la piel.

**Division.**—Desde Dupuytren se admiten cuatro grados de contusion.

1.<sup>er</sup> *Grado.*—Rotura de vasos muy finos, infiltracion sanguínea que constituye el *equimosis*.

2.<sup>o</sup> *Grado.*—Rotura de vasos más voluminosos, dislaceracion de los tejidos y formacion de una coleccion sanguínea llamada *tumor sanguíneo*.

3.<sup>er</sup> *Grado.*—Alteracion más profunda de los tejidos. Las colecciones sanguíneas se hallan mal limitadas por los muchos vasos dislacerados.

4.<sup>o</sup> *Grado.*—Las partes subyacentes á la piel están, por decirlo así, trituradas, formando una especie de papilla.

*Exámen del enfermo.*—*Informarse* con esmero de la naturaleza é intensidad de la violencia exterior. En el primer grado averiguará el *ojo* de cirujano el color del equimosis, y su *dedo* despertará un profundo dolor por medio de una leve presion. En el segundo bastará *apoyar un poco* sobre el vértice del tumor sanguíneo para apreciar su blandura, y *algo más fuerte* sobre la parte periférica para desmenuzar el coágulo sanguíneo y comprobar la crepitacion sanguínea. En la contusion del tercero y cuarto grado la *aplicacion* de la mano á la parte lisiada hace reconocer el enfriamiento, y explorando el *dedo* la extremidad libre del miembro deja de percibir los latidos de las arterias más superficiales.

*Examinar* en seguida las funciones de las vísceras, asegurándose que son normales, y sus alteraciones indicarán el diagnóstico de la complicacion, cuando existe. En los derrames traumáticos de serosidad *buscar la fluctuacion*, lo que siempre es fácil.

**Causas.**—Unas obran por *presion* y otras actúan por *percusion*. Las primeras comprenden la presion ejercida por cargas pesadas sobre las diversas partes del cuerpo, por trozos de piedra, una mordedura, etc. En las segundas se incluyen todas las violencias exteriores, golpes con palo ó baston, etc.

Además de estas causas, que se pueden llamar *ocasionales*, es preciso citar una *predisposicion* particular de ciertas personas, sobre todo de las mujeres de piel fina y delicada, en las que la menor presion determina la rotura de los pequeños vasos y la formacion de equimosis. Esta predisposicion existe en alto grado en los escorbúticos y enfermos atacados de púrpura.

**Síntomas.**—1.<sup>er</sup> *Grado.*—La contusion de primer grado causa con frecuencia únicamente un *dolor* más ó ménos intenso,

que se aumenta con la presión y los movimientos. Pero en la mayor parte de los casos no tarda en presentarse un *equimosis*, el cual aparece desde luego en el mismo punto contuso para extenderse después en todos sentidos, siguiendo sin embargo la dirección de las capas celulares. Es tanto más lento en aparecer, cuanto mayor sea la profundidad á que se halle situado.

En las regiones en que la piel es delgada, como en el escroto y párpados, el equimosis toma algunas veces una coloración negruzca.

2.<sup>o</sup> *Grado*.—En la contusión de segundo grado, que va acompañada de dislaceración de tejidos, se ve á menudo formarse un *tumor sanguíneo*, sucediendo esto inmediatamente en aquellas regiones en donde la piel descansa casi directamente sobre un plano resistente, como en la frente ó en la cara interna de la tibia; algunas veces se manifiesta con mayor lentitud. El tamaño del tumor sanguíneo varía desde el de una avellana hasta el del puño. Es poco doloroso al tacto; el centro es blando y casi fluctuante, mientras que su contorno puede presentar grande consistencia. Cuando se aprieta fuertemente con el dedo esta última parte, la presión vence la resistencia y se obtiene el fenómeno conocido con el nombre de *crepitación sanguínea*, especie de crujido causado por el desmenuzamiento del coágulo sanguíneo, y comparable al que se percibe cuando se aprieta un puñado de nieve entre los dedos.

Muy rara vez se ve que el tumor sanguíneo altere el color de la piel. Casi siempre, más ó ménos pronto, se apercibe un equimosis en la contusión de segundo grado.

3.<sup>er</sup> *Grado*.—La atrición de las partes blandas es tan grande, que *momentáneamente se suspende la vitalidad* en el punto dañado, el cual queda insensible. La parte se enfria y suele tomar color lívido. Al cabo de algun tiempo vuelven el calor y la sensibilidad; pero á las veces persisten los primeros fenómenos, y sobrevienen entonces ya un flemon, ya la gangrena.

4.<sup>o</sup> *Grado*.—La gangrena es la consecuencia inevitable de toda parte contusa en cuarto grado, y así remitimos su descripción al artículo *Gangrena*.

**Curso. Duracion. Terminacion.** 1.<sup>er</sup> *Grado*.—El equimosis se

pone cárdeno algunos instantes despues de la contusion, y en algunas horas, y á veces en dos ó tres dias, segun su extension y sitio, llega á su máximum de intensidad. A medida que se extiende en superficie, se modifica su coloracion. De lívida ó negruzca que era al principio, se convierte en azulada, despues verdosa, luego amarillenta, hasta que desaparece completamente. El color amarillo que se observa en último lugar es debido á la hematoïdina depositada en los tejidos por las trasformaciones de la sangre derramada. El tiempo necesario á su desaparicion varía; sin embargo, se puede decir que un equimosis de mediana intensidad no desaparece sino á las tres ó cuatro semanas, *terminándose constantemente por resolucion.*

2.º *Grado.*—Esta contusion puede comportarse de diferentes modos.

1.º Ya la *sangre se absorbe* gradualmente, el tumor disminuye de volúmen, y desaparece al mismo tiempo que el equimosis, el cual pasa por las mismas fases que el del primer grado. Esta terminacion se observa sobre todo cuando la coleccion sanguínea es poco considerable.

2.º Ya llega el tumor á ser muy doloroso, la piel se enrojece y entumece, al propio tiempo que el enfermo es acometido de fiebre. Probablemente entonces el foco sanguíneo da pus que se mezcla con la sangre del tumor, produciendo un *abceso sanguíneo*, el cual se comporta como el abceso flemoso, porque determina el adelgazamiento y la perforacion de la piel. Cuando la contusion ocupa grande espacio, se ve alguna vez que esta terminacion es de funestas consecuencias para el enfermo, por cuanto el pus destructor disecca los músculos y los vasos, abre las articulaciones, y despues de la abertura natural ó artificial del abceso continúa derramándose con abundancia, y termina en ciertos casos por consumir al enfermo. En estas condiciones es cuando una contusion simple puede ocasionar la muerte.

3.º Ya *se ve á la coleccion sanguínea modificarse* de la manera siguiente: el tejido celular, por la sangre derramada, forma en las paredes de la coleccion líquida una especie de membrana de nueva formacion. Al mismo tiempo puede conservarse intacta la sangre durante un espacio de tiempo más ó ménos considerable, si bien tomando una coloracion ne-



gruzca, ó trasfórmase; y entonces se *decolora* y se divide en dos partes, una *sólida* y otra *líquida*; esta desaparece ó se acrecienta para formar un quiste, y aquella, formada por la fibrina, se deposita en las paredes del tumor ó forma masas de volúmen variable, que, segun algunos cirujanos, pueden ser el origen de tumores de naturaleza maligna.

Morel Lavallé ha estudiado una especie de contusion en la que se hace notar una relacion casi constante de la causa al efecto. Cuando la rueda de un carro pasa oblicuamente sobre el cuerpo de un individuo, sucede con frecuencia que se desprende la piel en una extension más ó ménos considerable, hasta el punto que, en ciertos casos, se ve pasar la piel de la cara anterior del antebrazo á la posterior, y vice-versa. En tales circunstancias, en el sitio que los vasos divididos tienen poco calibre y están en corto número, se forman grandes *derrames traumáticos de serosidad*: 8 veces de 12, segun Morel. Estos derrames están producidos por una verdadera exhalacion de los vasos sanguíneos subcutáneos, solicitada probablemente por el espacio vacío que desenvuelve la lesion entre la piel y la aponeurosis.

3.<sup>er</sup> Grado.—Es muy raro ver la contusion de este grado terminarse por *resolucion*. Lo más frecuente es que la parte lisiada adquiera cierta temperatura, se enrojezca, entumezca, y ponga dolorida. El enfermo es acometido de una fiebre intensa, frecuentemente acompañada de delirio, y pueden presentarse todos los síntomas de un *flemon difuso*, que suele acarrear la muerte. Otras veces es una *erisipela* la que invade el punto contundido, y la cual se extiende rápidamente. Esta erisipela, casi siempre flemonosa, es de suma gravedad. En otros casos, por último, *la piel se mortifica*, la escara se cae y la supuracion de la herida, puesta así al descubierto, dura un tiempo variable, pero ordinariamente muy largo.

4.<sup>o</sup> Grado.—Véase *Gangrena*.

**Complicaciones.**—Una contusion violenta rara vez es simple. En los miembros y hasta en el tronco va acompañada con frecuencia de *fracturas* y *luxaciones*, de lesiones más ó ménos considerables de los troncos nerviosos, que se manifiestan por *paralisis* ó neuralgia en el trayecto del nervio afecto. Más raramente aun se observa la contusion de una arteria de cierto tamaño y la formacion de un aneurisma traumático. Una

violenta contusion sobre el tronco puede determinar una *lesion de las visceras*, tal como rotura del corazon, contusion y rasgadura del pulmon que trae consigo la hemotisis, dislaceracion del hígado y derrame de sangre y bilis en el peritoneo, rotura de un quiste del abdómen, hematocele retro-uterino, hematocele del testiculo y de la túnica vaginal, conmocion cerebral, etc. ¡Cuántos diagnósticos quedan incompletos en los casos de contusion, porque al cirujano no se le ha ocurrido investigar las *complicaciones!*

**Diagnóstico.**—Por los conmemorativos y el exámen del punto lisiado se prueba muy fácilmente la existencia de una contusion; pero se necesita reconocer si esta contusion es simple ó si está complicada, y cuál es la complicacion. Por el exámen atento de las cavidades viscerales y de cada uno de los órganos contenidos en ellas se establecerá el diagnóstico, ateniéndose no solamente á los signos fisicos, sino tambien á los funcionales, como disnea y hemotisis en las contusiones del pecho, hematuria en las del abdómen ó de la region lumbar, desórdenes nerviosos, agitacion, contractura en las de la cabeza, etc.

**Tratamiento.**—1<sup>er</sup> *Grado.*—Si la contusion es poco extensa y algo dolorosa, la naturaleza es el mejor cirujano; pero si ha sido violenta ó está muy extendida, se emplean *liquidos resolutivos*, compresas de aguardiente alcanforado, de agua blanca, etc. Las *ventosas escarificadas*, aplicadas sobre el equimosis mismo, hacen desaparecer el dolor y pueden abreviar la duracion de la infiltracion sanguinea. Cuando en este grado no se ha recurrido á ningun tratamiento, la curacion tiene tambien lugar, si bien tarda bastante tiempo.

2.<sup>o</sup> *Grado.*—La indicacion en este caso es buscar el medio de obtener una terminacion ménos grave, la absorcion. Para conseguirlo es preciso ensayar primeramente el modo de transformar el tumor sanguineo de segundo grado en un equimosis del primero. Para esto se recurre á la *compresion*: mediante una chapa dura, v. gr., una moneda, se comprime el tumor de manera que se obligue á la sangre á extravasarse en los tejidos próximos. En seguida se procede como en el caso de contusion de primer grado.

Cuando se coagula la sangre, hay la costumbre de *destruir* el *coágulo* sanguineo á fin de facilitar su absorcion gradual.

Si el foco sanguíneo se inflama y supura, si, en una palabra, se forma un absceso sanguíneo, no debe vacilarse en *desbridar* profundamente; luego despues se trata el estado inflamatorio local por los medios ordinarios, cataplasmas, lociones emolientes, etc.

En fin, ¿qué conviene hacer en los casos de extensas colecciones sanguíneas, que no hay esperanzas de curar por la compresion? En algunas circunstancias se han visto desaparecer estas colecciones despues de mucho tiempo, pero en razon á su terminacion, más ó ménos inmediatamente funesta, basta una *puncion* con el bisturí recto si está poco extendido el foco, y despues se extrae la sangre ejerciendo sobre el tumor una *presion* gradual para hacerla salir, evitando la entrada del aire en la cavidad. En los grandes focos que contienen sangre ó serosidad es preferible hacer una *puncion* subcutánea, porque en casos semejantes se ha visto que la introduccion del aire en el foco era seguida de síntomas de infeccion purulenta ó de reabsorcion pútrida.

No basta solamente dirigir todos los cuidados á la misma contusion, sino que tambien debe el cirujano ocuparse en el tratamiento de las complicaciones, si existen. En la mayor parte de las contusiones violentas profundas es conveniente practicar una *sangría* copiosa, pero solo cuando los órganos han adquirido ese estado de estupefaccion, que Trousseau ha designado perfectamente para el cerebro con el nombre de *estupor*.

---

## CAPÍTULO SEGUNDO.

### HERIDAS EN GENERAL.

**Definicion.**—Llámanse *heridas* las soluciones de continuidad de las partes blandas, producidas por una violencia exterior que tienden hácia la curacion; cuyo último carácter las distingue principalmente de las úlceras. Se *dividen* en heridas simples y complicadas.

## ARTICULO PRIMERO.

## HERIDAS SIMPLES.

Estudiaremos las heridas simples por el orden siguiente: 1.º heridas por instrumentos punzantes; 2.º heridas por instrumentos cortantes; 3.º heridas por instrumentos contundentes; 4.º heridas por armas de fuego; 5.º heridas por arrancamiento; 6.º heridas por mordeduras; y 7.º heridas sub-cutáneas.

## § 1.º—Heridas por instrumentos punzantes.

*Exámen del enfermo.*—Contentarse con *estudiar* la lesion por los desórdenes fisiológicos más ó ménos variados ocasionados por la punzada ó picadura. Si estuviere pinchada una cavidad esplánica ó articular, *seria peligroso* hacer la más leve exploracion, limitándose el exámen del enfermo á comprobar la naturaleza de los líquidos que salen de la herida y los trastornos de las funciones de los órganos que pueden ser ofendidos.

Estas heridas son producidas por muchas clases de agentes, agujas, espinas, instrumentos acerados, florete, espada, etcétera. Algunas de estas picaduras pueden ser el resultado de maniobras quirúrgicas, segun acontece al practicar la acupuntura, al determinar la adherencia de un quiste del hígado á la pared abdominal por medio de agujas implantadas en el quiste, al evacuar un trócar con el líquido contenido en un quiste ó el de un ascitis, al hacer el diagnóstico de un tumor por el trócar explorador, etc.

Las picaduras hechas por imprudencia ó voluntariamente con un instrumento bien acerado no presentan ninguna gravedad, si el agente vulnerante se saca entero y si en el instante de la herida no estaba impregnado de materias extrañas sépticas. En este caso la herida es apenas visible y no sobreviene ningun accidente; pero si se ha introducido algun cuerpo extraño en ella, y si la punta del agente vulnerante se queda en los tejidos vivos, pueden resultar accidentes inflamatorios, ordinariamente de poca gravedad. Así es como por lo general dan principio los panadizos. Los emolientes, y más

tarde una incision para facilitar la salida del pus, bastan en semejantes casos.

Los instrumentos punzantes, de punta más ó ménos embotada, ó cubiertos de asperezas, contunden generalmente las partes blandas al penetrarlas: sin embargo, estas heridas curan bastante bien, como las precedentes, y casi siempre por *primera intencion*.

Cuando la herida ha sido producida por un instrumento punzante y cortante á la vez, se observa con frecuencia que se cicatriza rápidamente en las partes profundas, mientras que la parte superficial, un poco abierta, supura y no se cicatriza sino al cabo de algunos dias.

Si la herida se comunica con una coleccion líquida, abceso, derrame seroso, etc., la salida del líquido impide la cicatrizacion. Entonces tiene lugar una fistula (véase *Fistulas*).

Al nivel de las cavidades serosas es muy importante saber si la picadura es penetrante ó no. Si no hay penetracion, se procede lo mismo que en la picadura de los miembros, y es raro que sobrevengan accidentes. Pero cuando ha sido abierta la cavidad serosa, se ven síntomas que varían con cada uno de los casos.

Es muy difícil á veces llegar á un diagnóstico preciso: y no conviene, para asegurarse de ello el valerse del estilete; en una palabra, no hay que apresurarse en averiguar si la herida se comunica con la cavidad. Hé aquí la razon: puede suceder que el instrumento explorador destruya adherencias y haga penetrante una herida que no lo era.

La herida penetrante es generalmente grave. El cirujano no puede pronunciarse de buenas á primeras sobre la consecuencia de la puntura, pues á menudo puede suceder que no haya más que síntomas inmediatos, y más tarde se desarrollen los de peritonitis, pleuresia ó enfisema.

Se debe hacer todo lo más pronto posible la oclusion de la herida, despues de haberla limpiado bien. Conviene en seguida vigilar al enfermo, recomendarle el reposo y darle alimentos en corta cantidad. Si se inflama la herida, precisa *desbridar*, y si contiene un fragmento del agente vulnerante que provoca y sostiene la supuracion, es necesario *incindir* y *hacer la extraccion* del cuerpo extraño.

Las heridas por instrumentos punzantes se ofrecen frecuen-

temente al cirujano que asiste á un desafío á la espada, teniendo que socorrer inmediatamente al herido en el mismo terreno.

*Cuidados inmediatos.*—Si la herida es leve y no interesa ningún órgano importante, basta hacer su oclusion con un trozo de baldés colodionado, ó cubrirla simplemente de hilas empapadas en agua fresca y sujetas por algunas vueltas de venda.

Si es penetrante, esto es, si están ofendidos el tórax ó el abdomen, se necesita igualmente practicar su oclusion lo más exactamente posible; en seguida se pondrá con precaucion al herido en un carruaje ó en unas angarillas. Este último modo de transporte tiene la ventaja de evitar movimientos y sacudidas muy perjudiciales á las veces.

Dos accidentes, el *síncope* y la *hemorragia*, pueden complicar la herida al tiempo de producirse.

1.º Si hay *síncope*, se extiende al herido en posicion horizontal, alzando ligeramente los miembros inferiores en caso necesario; se le chapurrea el rostro con agua fria, se le friccionan las sienes y las regiones precordial y epigástrica; se administran algunas gotas de un líquido estimulante, pocion cordial, aguardiente, etc.

2.º La *hemorragia* se produce con frecuencia si es venosa ó capilar, se ejerce una leve compresion con hilas ó yesca, algunas compresas y una venda. Para una hemorragia arterial se comprime igualmente si es poco considerable y fácil la compresion. Cuando ha sido abierta una arteria voluminosa, se hace pronto su ligadura, atando con preferencia los dos cabos en la herida, que se puede desbridar, y si esto es imposible, se ligará más arriba.

*Cuidados consecutivos.*—Conocido el tratamiento que conviene á las simples picaduras en caso de accidentes ulteriores, para la conducta que hay que observar en las heridas penetrantes, véanse *Heridas del tórax* y *Heridas del abdomen*.

## § II. Heridas por instrumentos cortantes.

Formándose una idea de la diversidad de instrumentos cortantes, puede comprenderse fácilmente la infinita variedad de heridas que pueden ocasionar: en efecto, estas son superficiales ó profundas, rectilíneas ó sinuosas, verticales, obli-

cuas ó trasversales. Pueden afectar á una sola especie de tejido ó á muchos á la vez, y comunicarse ó no con una cavidad esplánica.

Supondremos una herida simple por un instrumento cortante: examinaremos los fenómenos anatómicos y fisiológicos, é indicaremos el tratamiento que se le debe aplicar.

**Fenómenos locales.**—Cuando acaba de ser hecha una herida, se observan *inmediatamente* tres fenómenos: dolor, salida de sangre y separacion de los bordes de la herida.

El *dolor* está determinado por la seccion de los filetes nerviosos que se extienden en los tejidos, y es tanto más intenso cuanto más abundantes son dichos filetes; por esta causa las cortaduras de la piel son tan dolorosas. El dolor es sobre todo muy vivo cuando las heridas están en los dedos, donde los nervios son muy numerosos. Las heridas presentan un dolor más vehemente al nivel de las partes inflamadas y en las personas nerviosas é irritables.

La *salida de sangre* es debida á la division de los vasos sanguíneos. Cuando es muy considerable, tiene lugar una verdadera complicacion (Véase más adelante *Hemorragia*). En toda herida por cortadura hay derrame de sangre, porque los vasos son exactamente cortados por el filo del instrumento y quedan abiertos. En algunas especies de ellos, heridas contusas, por desgarró, por aplastamiento, hay poca sangre á causa del modo de division de los vasos, cuyas paredes, por decirlo así, quedan torcidas. Al cabo de un tiempo variable, con frecuencia algunos minutos, la hemorragia disminuye y cesa. Entonces los labios de la herida exhudan un líquido rosáceo más ó menos abundante y que proviene de la exhalacion de los capilares situados en su espesor. Este líquido lleva el nombre de *linfa plástica* (Véase *Cicatrizacion*).

La *separacion de los bordes de la herida* está en razon directa de su extension y profundidad. Es bastante más graduada en las capas superficiales que en las profundas, de tal manera que los dos bordes se inclinan el uno hácia el otro formando un ángulo agudo. La causa de esta separacion reside únicamente en la elasticidad de los tejidos divididos. Sábese que la piel disfruta en alto grado de esta propiedad, que debe á la gran cantidad de los elementos elásticos que la componen. Los músculos la poseen igualmente.

**Fenómenos generales.**—Muchas heridas, aun extensas, constituyen un accidente puramente local, y no determinan reaccion ninguna.

Sin embargo, algunas veces se observa un movimiento febril que dura de uno á dos dias.

En algunos casos, cuando la herida debe supurar, aparece un conjunto de síntomas designado por los autores con el nombre de *fiebre traumática*. Esta fiebre está caracterizada por la frecuencia y plenitud del pulso, calor de la piel, aumento de sed, inapetencia, constipacion, insomnio y alguna vez delirio.

**Curso y terminacion.**—Cuando ha cesado la hemorragia, se observa alguno de los fenómenos siguientes:

1.º O bien los labios de la herida, estando sujetos, se aglutinan por medio de la linfa plástica por ellos exhalada, se anastomosan sus vasos, y tiene lugar entonces la *reunion inmediata* ó por *primera intencion*.

2.º O bien los labios de la herida no se aglutinan y originan un pus más ó ménos abundante, durante un tiempo variable, en que se efectúa la reunion. En este caso se llama *reunion mediata* ó por *segunda intencion*.

3.º En ciertas circunstancias no pueden juntarse los bordes; entonces sana la herida por la *interposicion de un tejido llamado cicatricial*.

(Para más pormenores, véase la cicatrizacion de las heridas y las cicatrices al final de este capítulo).

**Tratamiento.**—Consta de tres partes: 1.ª, la reunion de los labios de la herida; 2.ª, la curacion, y 3.ª, el tratamiento del estado general.

1.º *Reunion.*—¿En toda herida producida por un instrumento cortante, conviene intentar la reunion inmediata despues de haber separado los coágulos sanguíneos y los cuerpos extraños que pueden encontrarse en ella?

Sí; fuera de las grandes poblaciones se ven reunirse algunas veces, aun las heridas más grandes, por primera intencion. Hoy dia, la mayor parte de los cirujanos de Paris han renunciado á la reunion inmediata cuando la herida es muy ámplia, y proceden á su cura, como en las amputaciones, para obtener la cicatrizacion despues de la supuracion. Cuando se quiere intentar la reunion inmediata en una herida algo



extensa, se acumula siempre en el fondo de la herida cierta cantidad de sangre que, alterándose, llega á ser causa de terribles accidentes, de los cuales hablaremos más adelante. Indicamos, sin embargo, ahora cómo deberá proceder el cirujano para obtener la reunion de una herida de poca extension ó amplia, si se encuentra en buenas condiciones higiénicas, etc.

Para obtener la reunion basta aproximar bien los bordes de la herida y mantenerlos en contacto convenientemente.

Bien limpia la herida y contenida la hemorragia, el profesor coloca el miembro en la posicion que favorezca más la aproximacion de los bordes de la herida. De esta manera se facilita la aplicacion y la accion de los medios empleados para tenerlos en contacto.

Puede recurrirse á la aplicacion de un aparato contentivo, pinzas finas ó suturas.

A. *Aparato contentivo.*—Boyer se servia de vendas variadas dispuestas de manera que aproximasen los labios de la herida. Estos *vendajes unitivos* son conocidos con el nombre el vendaje unitivo de heridas longitudinales y de vendaje unitivo de heridas trasversales. Basta fijarse en la *figura 5* para tomar una idea exacta de estos dos vendajes. Mas comunmente se emplean las *tiras aglutinantes*. Así es que la mayor parte de las cüras se hacen por oclusion.

Las tiras aglutinantes se colocan de dos maneras diferentes. En algunos casos, para el tronco, se toman muchas tiras de esparadrapo de 2 centímetros de anchas y de 8 á 10 de largas. Se calientan ligeramente estas tiras, de las cuales una de sus extremidades se coloca sobre los bordes de la herida; se aproximan los dos labios y se aplica la segunda mitad al borde opuesto. La primera tira debe colocarse en la

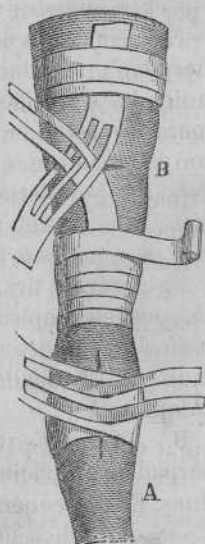


Fig. 5. — B. Vendaje unitivo para las heridas trasversales. — Las vendas circulares están destinadas á fijar las otras dos, que están cortadas, una en ojales y otra en tiras ó correchuelas. Se pasan las tiras por los ojales y se fijan las extremidades libres de estas dos vendas por una nueva vuelta de las vendas circulares. A.—Vendaje unitivo para las heridas longitudinales.

parte media de la herida. Despues se continúa colocándolas á los dos lados alternativamente, teniendo cuidado de cubrir siempre una parte de la última tira aplicada.

Un buen procedimiento, pero que no puede aplicarse más que en los miembros, consiste en tomar tiras que puedan dar vuelta y media al rededor del miembro. Se pone la primera en una de las extremidades de la herida, y cubren las otras el resto hasta el ángulo contrario. Cada tira debe ser aplicada por su parte media á la cara opuesta del miembro, mientras que sus extremidades vienen á cruzarse sobre la herida misma.

En el instante de cruzarlas conviene tener cuidado de poner bien en contacto los dos bordes de la solucion de continuidad. Es preciso tambien que las extremidades de la primera tira estén bastante inclinadas para que puedan taparse con la tira siguiente, y así las demás. La primera tira, en fin, debe estar cubierta en parte por la segunda en toda su longitud. Del mismo modo deben estar todas. En una palabra, han de estar *imbricadas*. (Véase la *fig. 1.<sup>a</sup>*, pág. 5).

En lugar de tiras aglutinantes, si la herida es poco extensa, pueden emplearse *vendoletes de tela que se empapan en colodion* y se aplican de la misma manera que las tiras de esparadrapo. El colodion tiene la ventaja de no alterarse con las cataplasmas.

B. *Pinzas finas corchetes*.—En las regiones de piel fina, párpados, prepucio, etc., se emplean con ventaja las pinzas finas. Estos pequeños instrumentos están provistos de dos ganchos que tienden á reunirse sin cesar. Se aplica cada uno de ellos sobre los bordes de la herida y se les abandona á sí mismos. Se deja la pinza en su lugar hasta que queden reunidos los lábios de la herida. (Véase la *fig. 6*.)



*Fig. 6.*—Pinzas finas.

C. *Suturas*.—En algunas regiones los bordes de la herida no pueden ponerse en contacto por las tiras aglutinantes, ni por las pinzas finas, y la posición no ejerce ninguna acción para aproximarlos, v. gr., en la cabeza; en este caso se emplea la sutura. (1)

(1) Debe recurrirse á las suturas solo en aquellos casos en que por la longitud, la profundidad ó la forma de la herida sea difícil mantener unidos los labios de la misma, pues con facilidad en ciertos sujetos causan los puntos de sutura inflamaciones y rasgaduras de los bordes que retar-

Segun los diferentes procedimientos, la sutura se llama de *pellejero*, de *puntos separados*, *ensortijada*, *en zig-zag* y *enclavijada*.

Ponemos aquí los dibujos de estas variedades y el modo de practicarlas.

La *sutura de pellejero* (fig. 7) se hace con un solo hilo. Atraviésase uno de los labios de la herida desde fuera hácia dentro, sácase la aguja en el lado opuesto á igual distancia, y despues más arriba de ese punto de sutura se vuelve á empezar otro del mismo modo, y cuantos sean necesarios para la completa oclusion. En este procedimiento la parte suelta del hilo cruza oblicuamente los bordes de la herida.

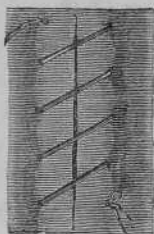


Fig. 7.—Sutura de pellejero.

La *sutura entrecortada* ó *de puntos separados* (fig. 8) necesita tantos hilos cuantos son los puntos de sutura que hay que practicar. Cada hilo atraviesa los dos labios de la herida, y ambos cabos están anudados en uno de los costados, debiendo ponerse el primer hilo en la parte media de la solucion de continuidad.

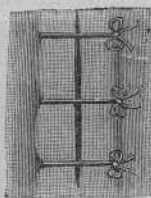


Fig. 8.—Sutura entrecortada.

En la *sutura en zig-zag* ó *en hilvan* (figura 9.<sup>a</sup>) la aguja metida en la extremidad de uno de los labios

dan la cicatrizacion. Sin embargo, en algunas ocasiones son indispensables, ya para sostener colgajos que se desprenden con facilidad, ó ya para reunir los bordes retraidos de una herida profunda; en estos casos, despues de limpiar la herida y ajustados los bordes, se colocan los hilos de manera que los tejidos de igual estructura se correspondan; para lo cual se pondrán tanto más profundos y distarán más de los bordes de la herida cuanto mayor sea la profundidad de esta, pero por término medio será de 4 á 8 milímetros; solo en las suturas ensortijada y emplumada pueden distar 1 centimetro. Cuando la herida haya de supurar, se procurará dejar la parte más declive de la herida sin sutura para que sirva de vertiente al pus. Generalmente no se anudan los puntos hasta despues que, colocados todos, se vea que se corresponden.—Siempre he obtenido mejores resultados con la oclusion de las heridas por medio de vendeletes impregnados en colodion, los cuales, además de producir una adhesion perfecta de los labios de la herida, forman una coraza protectora que, adaptándose perfectamente á los tegumentos, preserva la solucion de continuidad del contacto de los agentes exteriores, especialmente del aire, que en la inmensa mayoría de los casos es la principal causa de los accidentes graves que las complican.—Gomez Pamo.

de la herida va á salir por el opuesto despues de un paso ligeramente oblicuo; despues algo por encima de su orificio de salida se la introduce de nuevo, habiendo de este modo otro punto de sutura en sentido inverso del anterior, y así continuando hasta la otra extremidad.

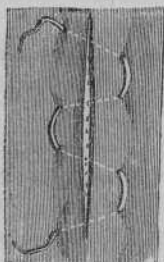


Fig. 9.—Sutura en zigzag ó en hilvan.

La *sutura emplumada ó enclavijada* (figura 10) se hace con hilos dobles, que se disponen como en la sutura de puntos separados. Por el asa de cada hilo, que queda suelta en uno de los lados de la herida, se pasa un fragmento de sonda ó de cañon de pluma ó un rollito de diaquilon. Se anudan los dos cabos en el lado opuesto sobre un pequeño cilindro. Esta sutura tiene el inconveniente de no afianzar la reunion exacta de los bordes de la herida.

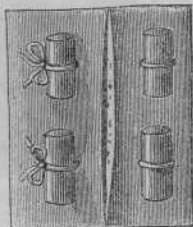


Fig. 10.—Sutura emplumada ó enclavijada.

Estas diferentes suturas, así como la *sutura de asas* y la *del pellejero*, que basta mencionar, se hacen por medio de agujas rectas ó curvas, armadas con hilos encerados de lino ó seda. En la reunion de las heridas subsiguientes á una amputacion ó á la ablacion de un tumor, algunos cirujanos hacen la *sutura de puntos separados* con alambres muy delgados.

En cuanto á la *sutura metálica de Bozeman*, pertenece su descripcion al tratamiento de las fistulas vésico-vaginales.

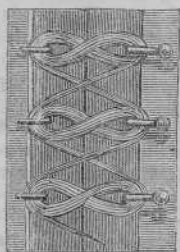


Fig. 11.—Sutura ensortijada ó entortillada.

La *sutura ensortijada ó entortillada* (fig. 11) se practica con un solo hilo y un número variable de alfileres, los cuales, distantes de cosa de un centímetro, atraviesan los dos bordes de la herida perpendicularmente á su eje. El asa del hilo está colocada en el primer alfiler; los dos cabos están cruzados y despues traídos detrás de las extremidades libres del alfiler, en términos de que forman cierto número de ocho de guarismo. Cuando parece asegurada la solidez se pasa el hilo del primer alfiler al segundo, donde se le entrecruza otra vez, y así sucesiva-

mente hasta el último. Del tercero al quinto día por lo general se sacan los alfileres, obteniéndose casi siempre buenos resultados, pues está sólida y regular la confrontación.

2.º *Cura*.—Las *curas simples* son poco empleadas hoy día; se recurre alguna vez á la irrigación continua ó á la cura por el alcohol.

El alcohol puro ó diluido en agua, el *aguardiente alcanforado*, se usan con frecuencia actualmente, sobre todo en las heridas quirúrgicas. Es cierto que las curas con alcohol impiden la supuración, y se puede retardar á voluntad la formación del pus. Esta cura, que parece preservar hasta cierto punto á los enfermos de los graves accidentes consecutivos á las heridas, obra, según algunos cirujanos, coagulando la sangre en las extremidades de los vasos divididos. Nosotros creemos que el alcohol ejerce sobre los tejidos vivos de la herida una especie de crispación, impidiendo así la producción de los glóbulos purulentos.

Se reemplaza el alcohol por el *ácido fénico* al quererse desinfectar una herida. La solución de 100º es la más usada; se la diluye con cierta cantidad de agua, según es más ó ménos dolorosa su aplicación.

El ácido fénico cristalizado, unido en la proporción de 2,5 partes á 12 de aceite, 12 de litargirio y 3 de cera, forma un emplastro de que se sirven sobre todo en Inglaterra. Este modo de tratamiento es conocido con el nombre de *cura de Lister*.

Finalmente, en las heridas atónicas, cuyo aspecto es sucio, hay ventaja en servirse de la *tintura de iodo* ó del *percloruro de hierro* tocando con un pincel mojado en estas sustancias toda la superficie de la herida.

El Dr. Maisonneuve, convencido de que las complicaciones de las heridas son producidas por la absorción de materias sépticas en las superficies supurantes, ha propuesto una cura particular por oclusión y aspiración continua. La herida se rodea de un manguito que comunica con un recipiente, en el cual se hace el vacío por medio de una bomba aspirante. De esta manera los líquidos sépticos son arrastrados hácia el recipiente. El aparato se tiene permanente alrededor de la herida, y todos los días se hace una cura con líquidos coagulantes ó antipútridos, tintura de árnica y ácido fénico. Así es que el flemón difuso, la erisipela, la infección purulenta y la

infeccion pútrida se presentan rara vez en las salas de Maison-neuve. (Véase *Infeccion purulenta*.)

3.º *Tratamiento del estado general*.—Una herida pequeña requiere simplemente un tratamiento local.

Por lo comun una herida de cierta extension obra sobre el estado general, como ya hemos indicado en el estudio de los síntomas. El enfermo debe guardar cama y un reposo absoluto, y resguardarse de las corrientes de aire y del frio, que pueden ocasionar graves accidentes. Debe comer poco, á fin de evitar, si es posible, los fenómenos inflamatorios que pueden desarrollarse. Sin embargo, una dieta rigurosa seria perjudicial, porque alterando las fuerzas del enfermo, le dejaria con poca resistencia para una larga supuracion.

En estos últimos años, los cirujanos franceses, imitando en esto la práctica de los ingleses y rusos, dan alimentos á los enfermos en casos semejantes y les disponen bebidas alcohólicas á dosis moderadas, rom, aguardiente, etc. Felipe Boyer, imitado por Verneuil, es uno de los primeros que han recurrido á la alimentacion inmediatamente despues de las amputaciones y en las grandes heridas. Manda casi indiferentemente el dia de la operacion una ó dos chuletas y una sopa. Esta práctica da con frecuencia buenos resultados. Si bien es preciso hacer presente que no conviene á todos los enfermos, y en ciertos casos, que el cirujano debe apreciar, debe ser muy sóbrio en prescripciones alimenticias, siendo estas contrarias, por ejemplo, á los enfermos afectados de saburra gástrica ó de una gran irritabilidad nerviosa.

Si la inflamacion de la herida es muy considerable y se teme un flemon, será necesario recurrir á una ó dos sangrías, al uso de un purgante, á no ser que haya contraindicaciones, y de cataplasmas emolientes.

### § III.—Heridas por instrumentos contundentes.

Las heridas contusas tienen una fisonomía particular: generalmente son producidas por masas pesadas que caen sobre el cuerpo. Hay magullamiento de la piel y de las partes blandas. Estas heridas van á menudo complicadas con fractura.

Las heridas contusas son ordinariamente irregulares; sus bordes están cortados y mezclados con coágulos sanguíneos.

Es casi imposible obtener la reunion por primera intencion: siempre es conveniente esperar á ver la supuracion. En ciertos casos, sin embargo, pueden ser regulares las heridas contusas (1), segun se observa, sobre todo, en las regiones en que la piel descansa sobre un plano huesoso: no es raro ver á consecuencia de una caida, por ejemplo, sobre el cráneo ó en la frente una solucion de continuidad tan exacta como una herida por instrumentos cortantes, sin otra diferencia que la contusion ó el despegamiento de los colgajos.

Los síntomas de estas heridas no presentan ninguna particularidad, á no ser que haya complicacion.

El diagnóstico suele ser fácil.

Las heridas contusas tienden, más que las otras, á la produccion de accidentes: así no es raro verlas seguidas de un *flemon*.

El tratamiento que se emplea con más frecuencia es la *irrigacion continua* (2).

(1) Los antiguos cirujanos españoles (Gago de Vadillo especialmente), clasificaban entre las heridas contusas á las heridas de *asta de toro*, porque además de la dislaceracion de los tejidos tenian en cuenta la contusion inevitable al recibir la herida; llegándolas á comparar por esta razon y por la facilidad con que supuraba á las de armas de fuego; pero en muchos casos los caractéres de la herida más se parecen á los de una herida por incision que á los de una contusa, y aun cuando en el trayecto ó fondo de saco que forme se pueden encontrar los mismos desórdenes que en los formados por los proyectiles expulsados por la pólvora, nunca presentan los tejidos ni el estupor, ni la contusion tan violenta, siendo más fácil y frecuente obtener la reunion inmediata sin supuracion por la simple oclusion de la herida. Sin embargo, cuando son muy extensas y profundas y van complicadas con fractura, grande hemorragia ó fenómenos nerviosos, no debe esperarse este resultado; sino el curso lento de una herida fuertemente contusa y dislacerada, durante el cual pueden presentarse fenómenos graves, así locales como generales, debidos á la inflamacion y á la supuracion consecutivas.

Gomez Pamo.

(2) La irrigacion continua consiste en el derrame constante de un líquido en la superficie de las heridas. Un *cubo* lleno de agua pura ó adicionada con cualquiera otro líquido (alcohol, ácido fénico, etc.) se cuelga por encima de la region afecta, haciendo las veces de sifon un *tubo de goma elástica*, cuya extremidad superior está mantenida en el fondo del cubo por un peso, y la inferior está fija en una *llave* que permite graduar la sa ida, y á falta de llave se puede atar simplemente el tubo con un hilo más ó ménos apretado. En fin, se sujeta en el extremo inferior del sifon un *mechon de hilas*, cuyas hebras separadas dispersan el líquido por toda la herida. Un *hule* dispuesto en canal por debajo de la parte herida conduce el agua á una vasija que hay en el suelo.

## S IV.—Heridas por armas de fuego.

*Exámen del enfermo.*—*Informarse* de la posicion que tenia el herido antes del accidente, de la distancia á que se disparó el arma; *averiguar* el estado de las aberturas y de sus bordes principalmente, mirar atentamente si no ha quedado algun cuerpo extraño en la herida, fragmento de vestido, etc.; despues examinar las *funciones de los órganos* que se suponen ofendidos por el proyectil; y en fin, *introducir un estilete* ó una sonda para comprobar la direccion y longitud del trayecto producido por la herida. Esta exploracion debe hacerse con esmero, porque puede tener por resultado el descubrimiento de un cuerpo extraño. Si el estilete está provisto de una esferita de porcelana (como el de que se sirvió Nelaton para sondar la herida de Garibaldi), y hay una bala en la herida, esta determina por su contacto una mancha negra en la porcelana.

El alumno del hospital no descuidará ningun medio exploratorio, pero no se servirá de los que puedan contrarestar el exámen del cirujano.

La pólvora en deflagracion ocasiona heridas por sí misma y por los proyectiles que lanza. (1)

**Deflagracion de la pólvora.**—La *quemadura* y las *dislaceraciones* de los tejidos son los accidentes que más á menudo produce la accion de la pólvora. La quemadura es debida á los

---

(1) De mi Memoria sobre la *Terapéutica seguida por los cirujanos españoles en las heridas por armas de fuego*, premiada por la Academia de Medicina de Madrid en 1862, copio los siguientes párrafos, que pueden servir de complemento á este capitulo del libro:

«No buscaremos semejanzas entre las heridas de arma de fuego y otras lesiones, como hace Velpeau, porque nos expondriamos á confundir entidades morbosas muy distintas: tampoco buscaremos palabras para reprobear la opinion de Juan de Vigo, porque hallaria su disculpa en el atraso de la ciencia en aquella época; mas los cirujanos del siglo xvi refutaron bien cumplidamente cuanto hacia referencia al envenenamiento y quemadura de las heridas hechas con proyectiles expulsados por la pólvora; atribuyendo, con sobrado fundamento, á una violenta contusion cuantos trastornos observaban en los heridos. Desde entonces se caracterizaron estas heridas entre las contusas; pero sin creerlas por esto de ménos gravedad, como hemos visto en la notable descripcion que copiamos en otro lugar, tomada de la obra de Daza. Mas adelante, al hablar del tratamiento, deja entrever este cirujano la principal complicacion de estas heridas, cuando dice que no se verifica en ellas tan pronto como en las demás contusas la formacion del pus. No parece sino que estas palabras manifiestan la existencia de otro elemento morbozo tan importante y tan grave como la contusion; no basta esta en la mayoría de casos para explicar la postracion, la indiferencia y el abatimiento del herido; ni su enfriamiento, ni la ausencia del dolor, ni de la hemorragia: estos síntomas, que no se observan en todas las heridas contusas, se presentan en la inmensa mayoría de las producidas por



tiros disparados á boca de jarro, y las dislaceraciones suceden á la explosion de la pólvora en una cavidad, v. gr., la boca, que es lo que se observa en ciertas tentativas de suicidio, siendo los labios, los carrillos, la bóveda palatina y el velo del paladar el sitio de fisuras numerosas y profundas que suelen tener una disposicion estrellada.

Casi siempre se implantan en el dermis granos de pólvora, quedando fijos en las cicatrices y dándole una indeleble coloracion negra.

armas de fuego, y son propios del estupor que las acompaña; este y la conmocion son mayores y más extensos á medida que la causa perturbadora de la vitalidad ha extendido su esfera de accion, aumentando, como es consiguiente, la gravedad de las heridas. La falta, pues, de vitalidad ó su mayor amortiguamiento, es la causa de que no se presente tan pronto la reaccion flojistica; y pocas veces esta es tan franca como en las demás, pues en muchos casos sobrevienen hinchazones pastosas, resultantes de la estancacion de líquidos, cuya circulacion ha sido interrumpida por la misma causa, dando lugar á la extrangulacion de los tejidos y á su mortificacion.

»Con estos antecedentes, veamos ahora las señales que más comunmente las distinguen. Cuando son producidas por una bala esférica, presentan casi siempre una solucion de continuidad redondeada, de color natural ó violado; el diámetro del orificio es proporcionado al del proyectil, que recorre un trayecto más ó ménos profundo con abertura de salida ó sin ella; circunstancia que no siempre indica la existencia ó falta del proyectil, pues bien pudiera romperse y quedar algun fragmento en la herida, ó bien haber parado en algun órgano hueco y salir por una abertura natural. Estos orificios, cuando existen, no siempre son diametralmente opuestos, pues el de salida puede presentarse en puntos bien distantes, como diremos luego; otras veces choca la bala con un hueso y se fracciona, produciendo al salir los fragmentos dos ó más orificios. A medida que pierde la bala su forma esférica para tomar otra prolongada, atraviesa con más facilidad los tejidos, siendo el orificio de entrada hasta longitudinal, el trayecto en línea recta, y el orificio de salida, único en todos los casos, diametralmente opuesto. Cuando las balas producen dos heridas, dicen algunos autores que no siempre la de salida es mayor que la de entrada, como han observado la mayor parte de los cirujanos, especialmente en 1830 Dupuytren, y como parece más natural, atendiendo á la violencia con que obra la bala en el primer momento, y á la mayor resistencia que tiene que vencer en el segundo; creemos que como en este se vuelven hácia afuera los bordes de la herida y se hinchan con más prontitud, disminuyen el diámetro del orificio y dan motivo á la distinta opinion manifestada. No siempre se presentan hemorragias considerables, porque la retraccion de los tejidos la impide en gran número de casos; pero lo que en general agrava más estas heridas, es la penetracion en cavidades importantes, la fractura de huesos y las heridas de las articulaciones.

»Las balas de cañon, los cascos de granada, la metralla y otros proyectiles importantes, dan lugar á heridas irregulares, que pueden te-

**Accion de los proyectiles.**—Los proyectiles, tales como bombas, granadas, obuses, balas, perdigones, etc., ocasionan lesiones muy diferentes, segun que haya ó no solucion de continuidad de la piel.

1.º Un proyectil, cualquiera que sea su volúmen, atacando los tejidos en el momento en que va á ménos su velocidad, produce sobre ellos lesiones análogas á las de todos los cuerpos contundentes, variando el grado y espacio de la contusion. Cuando un casco grande de obús va á dar por su lado

ner las mismas consecuencias, pero proporcionadas á la causa que las produce.

»La contusion ocasionada por estos cuerpos será naturalmente más extensa, como igualmente el estupor y conmocion que sigan; aunque estos síntomas siempre tienen gran relacion con el temperamento y complexion del sugeto y su disposicion de ánimo; circunstancias que aumentan ó disminuyen la gravedad de la herida.

»Sobreviene despues de estos síntomas la reaccion, que puede tenerse por favorable cuando la inflamacion y la fiebre son moderadas y no aparecen simpatías peligrosas en los órganos importantes para la vida; pero no pocas veces la inflamación es muy violenta, y puede dar lugar á supuraciones abundantes, cuyos resultados son generalmente funestos, ó á la gangrena ó al esfacelo, que no son ménos graves. El tétanos pudiera tambien complicar estas heridas, especialmente en el caso, tan previsto por nuestros cirujanos, de herida de algun nervio.

»Expulsada por la pólvora una bala esférica, á quiere, además de una fuerza y velocidad proporcionadas á su peso y dimensiones, á las del arma y á la cantidad de pólvora empleada, un movimiento de traslacion en forma de parábola, y otro de rotacion al rededor de su eje central: movimientos más ó ménos uniformes segun la distancia á que se encuentren de la fuerza que los produjo, conservándose en todo el trayecto recorrido por el proyectil. El primero de estos movimientos, no solo puede hacerse retardado al chocar con una superficie cualquiera sino variar la direccion primitiva, perdiendo parte de su cantidad, cuando las superficies sobre que choca ceden sin romperse: en estos casos se hace más ostensible el movimiento de rotacion, cuya fuerza es tal, que vence la resistencia que se le opone con tanta más energia cuanto más cerca está del impulso recibido, ó son más débiles las superficies opuestas. Estos movimientos de los proyectiles esféricos nos explican perfectamente la forma redondeada ú oval de ciertas heridas; la dislaceracion ó el oblicuo trayecto de otras en que la desviacion ha sido tal, que el orificio de salida se presenta en un punto bien distante de la elipse formada, además de otros fenómenos que tienen lugar en estas heridas; debiéndose siempre contar para su explicacion con la resistencia y forma de los tejidos. Todas estas circunstancias reunidas dan lugar á esas desviaciones tan notables que sufren esta clase de balas, salvando órganos importantes que hubieran sido heridos á seguir la direccion iniciada, recorriendo otras veces superficies curvas, y asimilando otras su movimiento á las circunvoluciones de ciertos órganos, en donde apenas se

liso en cualquiera region, puede causar graves desórdenes, y si bien la piel queda intacta, están completamente desorganizados los tejidos subyacentes: en los miembros están desgarrados y molidos los músculos, y los huesos rotos; en el tronco lesiones profundas (rotura del hígado, pulmones, etc.) explican esas muertes rápidas que antes se atribuían á la influencia del *viento de bala*. Entre esta completa atrición y un simple equimosis pueden encontrarse todos los grados de la contusion, tales como los hemos descrito. (Véase *Contusion*.)

comprende cómo puede verificarse tal fenómeno. El fondo de la herida en que queda el proyectil ha llamado la atención por las mayores dimensiones que tiene, comparado con el trayecto y orificio de entrada; pero este fenómeno igualmente puede atribuirse á la terminación de la parábola formada, ó á la continuación del movimiento de rotacion, ó á la dislaceracion que sufren los tejidos con el peso de la bala.

»Los proyectiles cónicos, cilindro-cónicos ú ovóideos adquieren los mismos movimientos iniciales, conservándolos en todo su trayecto que se verifica en línea recta; penetran del mismo modo en la piel por un orificio sumamente pequeño, dislacerando los tejidos que hallan á su paso, presentando el orificio de salida en la misma dirección: esta no varía en esta clase de proyectiles, porque el eje de su movimiento de rotacion es longitudinal, y la superficie que presenta rompe los tejidos, en vez de sufrir un choque con ellos en el que perdiera alguna cantidad de movimiento, desviándose del trayecto iniciado. Con esta clase de proyectiles no podemos esperar esas desviaciones tan favorables de que hemos hablado antes, y mucho ménos si las armas que los despiden tienen sus cañones con ranuras, pues entonces imprimen á la rotacion un movimiento espiral con que penetran en los tejidos á la manera de un barreno.

»*Tratamiento. Extraccion de los cuerpos extraños* —Las balas expulsadas por la pólvora pueden detenerse en las partes blandas, penetrar en las cavidades ó en el espesor de los huesos: en el primer caso, si son superficiales, bastan los dedos del cirujano, ó las pinzas de anillo, ó ligeras tracciones con las ropas que hayan introducido en forma de dedo de guante; cuando están profundas es preciso recurrir á la cucharilla ó á la pinza saca-balas, que, por la cavidad que tienen en su extremidad, la ciñen perfectamente facilitando la operacion. Este medio se hallará contraindicado cuando la bala haya ido á implantarse cerca de haces nerviosos ó vasos que puedan herirse al introducir el instrumento ó al extraer la bala; y en este caso se hace preciso practicar una contra-abertura, como diremos despues, para terminar la operacion. Esta de ningún modo debe practicarse cuando, habiendo herido algun vaso de consideracion, le sirva como de tapon la misma bala que ha cesado de obrar en aquel punto: en este caso se vigilará constantemente la herida y se aguardará á que la supuracion la arrastre consigo; contribuyendo por sí sola, en los dias que permaneci6 fija, á formar el coágulo hemostático. No se debe proceder de igual modo con los proyectiles que se hallan engastados en los huesos, pues á medida que trascurre el tiempo van

Las *balas muertas* obran del mismo modo: producen hendiduras en los huesos ó fracturas subcutáneas completas con tanta mayor facilidad, cuanto más superficial es el hueso (cresta de la tibia), dando lugar á accidentes viscerales como los mayores proyectiles.

Respecto á los *perdigones* y fragmentos de balas ó de obús que no tienen un volúmen más considerable, no dejan otra señal de su accion que algunos puntitos equimóticos.

2.º En las lesiones con solucion de continuidad hay mu-

encontrándose más fijos por la flogosis que determinan: tampoco deben abandonarse los proyectiles que compriman vasos ó nervios importantes, que puedan comprometer la vida del herido: nuestros cirujanos habian previsto estos casos, y aconsejaban, cuando no puedan extraerse por la herida, practicar las incisiones por la parte opuesta. El señor doctor Argumosa, que nos sirve de guia para escribir estas reflexiones, aconseja, para proceder con acierto en esta cuestion, introducir por la herida con sumo cuidado un instrumento punzante-cortante que abra paso á la bala cuando se halle tan distante de la piel, que no pueda señalarse con seguridad el verdadero punto á donde corresponde; pues cuando son perceptibles bastan simples incisiones de fuera adentro para extraerlas. No es tan fácil, como á primera vista parece, la anterior operacion; pero se ha tratado de simplificarla, introduciendo por la herida el trócar de Petit ó el faringotomo en sus correspondientes vainas, y haciendo, despues de salvado el paso difícil, una puncion que se dilata luego, facilitando el paso á las pinzas ó á la cucharilla. Otras veces no hay indicacion para la contra-abertura, y en la precision de extraer la bala, se hace necesario practicar incisiones en las heridas, donde el orificio se ha reducido demasiado, para facilitar la operacion. De hoy en adelante, si continúan en uso las balas cónicas, cuya figura y modo de obrar son doblemente peligrosos, han de presentarse gran número de indicaciones para dilatar la herida con objeto de extraer la bala en el primer momento, porque su permanencia en la herida causaria graves accidentes; además de que, por su posicion en las carnes, no es accesible á que la arrastre el pus; y aun ménos si siendo hueca, á su salida del arma ha sufrido alguna dilatacion que, partiéndola, la obliga á quedar como engastada en las carnes. Los cascocs de granada y la metralla, por su irregularidad, requieren en la mayoría de casos estas dilataciones. En las cavidades se debe respetar el proyectil. Cuando están engastadas en los huesos deben emplearse pinzas fuertes que los sujeten y permitan hacer ligeras tracciones, como aconseja Daza. ó como quiere el Sr. Argumosa, usar el gatillo de ramas ó el tira-fondo; y Percy, que ha inventado un instrumento llamado *tribulcon*, que contiene la pinza sacabalas, la cucharilla y tira-fondo. De ningun modo en este caso, como en todos, se debe extraer la bala con violencia cuando las suaves tracciones no basten, debiendo esperar mucho de los esfuerzos de la naturaleza; precepto que hemos repetido cien veces por los buenos resultados que nuestros cirujanos han obtenido sabiéndolo guardar fielmente.

» Los cuerpos extraños pertenecientes á la segunda clase, formados en

chas diferencias que dependen de la forma y volúmen de los cuerpos vulnerantes, de su velocidad y manera como han sido heridos los órganos.

Los *grandes proyectiles ó sus cascos* determinan lesiones generalmente muy extensas. Puede desprenderse por completo una extremidad, ó bien limitarse á algunos colgajos de piel. El cráneo está roto y abierta ámpliamente la cavidad del tórax ó del abdómen. En un grado no tan avanzado hace un casco de obús una herida más ó menos ancha, más ó menos

la misma herida, se extraen con facilidad al lavarla, especialmente los coágulos de sangre. Ya Robledo nos dijo cuáles habian de respetarse: las carnes desprendidas y péndulas deben escindirse para evitar su mortificación; y en cuanto á las esquirlas óseas resultantes de las fracturas, no deben extraerse si no están enteramente aisladas; respetando las asidas al periostio, que deben unirse al hueso al reducir la fractura, y colocar convenientemente al herido. Si los adelantos científicos no fueran bastantes á indicarnos este consejo, las curaciones obtenidas por nuestros cirujanos bastarian para que le tuviéramos en cuenta, sin que nos parezcan maravillosos sus felices resultados; porque estamos plenamente convencidos del inmenso poder de la fuerza medicatriz que tantas veces ha realizado las esperanzas de los pacientes.

»*Incisiones.*—Antiguamente se dilataban las heridas estrechas para reconocerlas, y para que la supuración producida encontrara fácil salida al exterior: se creía esta práctica doblemente indicada en las heridas contusas, para extraer los coágulos de sangre que se formaban en la parte contusa á más ó ménos distancia de la lesión. Hé aquí sin duda alguna las razones que tuvo Juan de Vigo para *ampliar* las heridas de armas de fuego, pues así, dice, «se curaban mejor.» Esta práctica fué seguida por Ambrosio Pareo, y conservada hasta nuestros días como precepto general en esta terapéutica por los cirujanos franceses, según hemos leído en las obras de Nélaton, Malgaigne y Vidal, á pesar de no haber faltado en el vecino imperio prudentes cirujanos que las aconsejan con mucha reserva, especialmente Dufuart en 1801.

»Sin embargo, en algunas ocasiones se ha creído oportuna tal práctica, especialmente cuando se teme una violenta inflamación de los tejidos sub-aponeuróticos, y que por causa de la gran contusión recibida pueda sobrevenir la gangrena ó el esfacelo. En los puntos donde estos fenómenos empiezan á hacerse más ostensibles, es donde se deben practicar las dilataciones, que deberán ser proporcionadas á los mismos, teniendo presente la regla dada por Puig de incidir en las partes más declives de la herida; porque así, no solo se facilita mejor salida á los productos de la inflamación, sino que se evitan en dichos puntos los accidentes mismos provocados por la posición que comunmente se hace guardar á la parte herida. El número de incisiones debe ser proporcionado á las necesidades de la indicación, procurando en lo posible que sean paralelas al eje del miembro. Vidal de Cassis aconseja el desbridamiento múltiple.

»La práctica española ha merecido, aun cuando sin nombrarla, la san-

profunda, pero casi siempre irregular, y cuyos bordes están fuertemente contusos. El pedazo de hierro puede quedarse en el fondo de la herida; pero á no ser que sea muy pequeño y esté animado de grande velocidad, es rarísimo ver perforar de una parte á otra un fragmento de obús.

Las *balas* se detienen á cierta profundidad en los tejidos, ó salen de ellos despues de haberlos atravesado: en el primer caso forman un conducto, ocupando su parte más distante, y en el segundo producen un verdadero sedal.

cion de Hunter, cuando reprueba el abuso que muchos cirujanos franceses ó ingleses hacian de las incisiones; y á pesar de lo manifestado por Bell y otros cirujanos extranjeros, se ha modificado mucho el uso de tal medio, señalándose con más ó ménos precision los casos en que verdaderamente están indicadas. Posteriormente Baudens ha reprobado las dilataciones en las heridas de arma de fuego, por los malos resultados que ha obtenido, y se complace de que pocos prácticos la aconsejen ya.

«Pocas palabras de alabanza tienen éstos cirujanos para los españoles, cuyos escritos, sin duda, desconoceu, pues de lo contrario no se admirarian tanto de sus propios desengaños.

«*Curacion de las heridas.*—El sábio D. José de Queraltó, cirujano mayor del ejército de Navarra, hácia los años 1793 y 1794 redajo á la mayor sencillez el tratamiento de las heridas de armas de fuego y los resultados felices obtenidos desde entonces han venido en apoyo de su ilustrada opinion: hé aquí su método, descrito con la mayor sencillez:

1.º «Las heridas de arma de fuego, dice, son solo el resultado de la contusion hecha por un cuerpo impelido por la pólvora: nada tienen de venenosas, y la práctica de sajarlas acrecienta más el peligro á que están expuestos los pacientes.»

2.º «Los unguentos, bálsamos y demás remedios locales, casi siempre trastornan el procedimiento sencillo de la naturaleza: no son estos remedios los que cicatrizan la herida, sino la linfa animal bien trabajada por los órganos del paciente; de la misma manera que se unen los dos fragmentos de un hueso con la sola quietud y se aglutinan los bordes de una sangría.»

3.º «Debe excusarse en lo posible descubrir con frecuencia las heridas; porque el contacto del aire es muy nocivo, especialmente si está inficionado como el de los hospitales.»

4.º «La dieta rigorosa es perjudicial, no solo porque debilita considerablemente á los pacientes, sino porque en virtud de las leyes del organismo aumenta la accion de los vasos absorbentes y pueden sobrevenir la extenuacion, la calentura lenta, diarrea y demás fenómenos que acompañan á la absorcion de las malas supuraciones.»

5.º «Estas heridas y golpes no requieren por sí el uso de las sangrias: antes, por el contrario, están generalmente contraindicadas, aunque algunos heridos necesitarán esta deplecion; mas rara vez sucederá esto en el soldado, cuya agitada vida le coloca en el polo opuesto al de la generalidad de los hombres, cuya sangre es más rica y abundante.»

6.º «Los remedios internos son el medio principal de curar estas heridas: el dolor en las primeras horas quita el sueño, excita la calentura

El *conducto* hecho por la bala es rectilíneo ó sinuoso, hallándose en él, además del proyectil, fragmentos de cuero, paño, botones, astillas de maderas, etc., que ha arrastrado consigo, y esquirras que ha desprendido de los huesos vecinos. En ninguna ocasion se presenta la bala con su forma primitiva, pues es irregular, aplanada y dividida en muchos fragmentos; se ha deformado, ora al salir del cañon del fusil, ora al rebotar en una pared, piedra ó cualquiera otro cuerpo duro, ora pegando contra una pieza resistente del esqueleto. Su posicion es variable: unas veces se queda á corta distancia del orificio cutáneo, otras se pierde en las partes profundas y algunas so-

y trastorna la accion de los órganos que han de formar el verdadero bálamo que las reuna; el estado del estómago, las condiciones del cerebro y de sus dependencias, el estado de los nervios, el de la circulacion y respiracion, todas las funciones de la economia tienen tanto influjo en la curacion de estas lesiones, que de ellas depende casi por completo.»

«Así, pues, los calmantes, los tónicos, los vomitivos y todos los medios capaces de corregir los desórdenes de la máquina, serán los más eficaces para curar estas heridas; á estas solo se aplicarán unas hilas que las defiendan del contacto del aire, dejando que los esfuerzos de la naturaleza restauren el orden perturbado; ponien lo á lo más fomentos emolientes y anodinos para calmar los síntomas inflamatorios que se corregirán con los medios ordinarios.

«Lopez de Leon y Calvo aconsejan el uso del *agua y vinagre* en compresas empapadas en la herida: despues no hemos visto otro escrito en que se proponga tal medio, hasta las indicaciones de Boyer, Cooper y Guthrie. No hemos tenido ocasion de ver los resultados de este medio terapéutico, mas comprendemos que pudiera estar indicado alguna vez con objeto de combatir la inflamacion violenta inmediata á la recepcion de la herida, única indicacion que en estas lesiones nos parece más oportuna, cuando no se tienen á mano otros medios para combatirla, ó aun cuando los haya no es conveniente su uso.—El estado de postracion y de estupor de los heridos en el primer momento no nos parece el más á propósito para aplicar el *agua fria*, pues su uso continuo debilitaria más la vitalidad del sugeto, procurando el aflujo á los órganos interiores, en vez de procurar una reaccion moderada y saludable, único fenómeno que podria aliviar el triste estado del herido. En apoyo de esta opinion copiamos las palabras siguientes del Sr. Garcia Vazquez: «Al ver las prontas y felices curaciones que se obtienen en las estaciones y países templados; al notar lo bien que llevan los enfermos los tópicos tibios, el consuelo y ausencia absoluta de sensacion penosa que con ellos experimentan; al comprobar lo conveniente que para evitar accidetes funestos, generales y locales, ha sido sustraer á los pacientes al frio, procurándoles una atmósfera templada, y al apreciar que en nuestro clima extratropical la curacion de los heridos marcha mejor en los territorios cálidos que en los frios; á priori y por induccion opi- no que la práctica contraria ha de ser funesta.»—Gomez Pamo.

bresale bajo los tegumentos en un punto opuesto al de su entrada.

El *sedal* (conducto formado por un proyectil en las partes blandas) presenta un trayecto y dos orificios. El *trayecto* es directo cuando la bala solo ha herido partes blandas, pudiendo ser enteramente subcutáneo é irregular ó curvilíneo cuando se ha desviado sobre un hueso; se han visto balas que van á dar oblicuamente en la superficie del tórax, contorneando así los huesos por debajo de los tegumentos, y saliendo en un punto diametralmente opuesto, despues de un trayecto semi-circular completo. Esta particularidad se observa con menos frecuencia desde que se han sustituido á las balas esféricas las cilíndricas ó cónicas.

Los *orificios* de entrada y salida ofrecen algunas veces caractéres que permiten distinguirlos. Dupuytren era de parecer que el primero es constantemente más angosto que el segundo, y otros autores han sostenido lo contrario; lo cierto es que nada fijo puede asegurarse á este respecto, y de un modo general puede decirse que el orificio de entrada presenta señales de una violenta contusion, siendo bastante regular, y el de salida es más irregular, menos contuso, y suele ofrecer eminencias debidas á las partes blandas rechazadas, pudiendo desgarrarse por las asperezas de la bala ó por esquirlas, luego que á su paso ha roto un hueso. Los caractéres más notables son los que imprime al orificio de entrada la oblicuidad de la herida: circular, si la bala ha atacado los tejidos perpendicularmente; elíptico, si ha herido oblicuamente, y hasta precedido de un verdadero canal.

**Complicaciones anatómicas.**—Las *lesiones de los huesos* son una de las complicaciones más comunes de las heridas por armas de fuego. Una bala que encuentra el cuerpo de un hueso largo puede producir una simple hendidura; las más veces hay fractura, que casi siempre es conminuta. Si la bala hiere una extrémidad huesosa formada de tejido esponjoso, puede atravesarla de parte á parte, ó alojarse en su espesor; por lo demás, se citan casos muy raros, en los cuales ha caído en el conducto medular. Estas fracturas son graves, porque determinan abundantes supuraciones, abscesos purulentos, flemones difusos, etc. La consolidacion es muy difícil de obtener. Una artritis es además la consecuencia frecuente de la



herida de las epifisis, aun cuando no ha sido dañada directamente la articulacion. En fin, se han visto balas aplastarse contra un hueso sin fracturarle, ó dividirse en dos mitades sobre una cresta huesosa cortante, como la de la tibia.

Las *arterias* son el sitio de heridas ó contusiones: en el primer caso, si el vaso es voluminoso y superficial, y no se forma coágulo protector, prodúcese una *hemorragia inmediata*, muriendo de este modo muchos soldados antes que hayan podido recibir los primeros socorros. Cuando la hemostasis se ha establecido espontáneamente, y solo ha habido una simple contusion, la *hemorragia consecutiva* sucede á la caída del coágulo ó de lo escara.

La lesion de los demás órganos (nervios, tendones, etc.) nada especial presenta, pudiendo tambien penetrar los proyectiles en las cavidades esplánicas y permanecer en ellas.

En las heridas producidas por perdigones no hay más que una sola abertura de entrada, si se ha disparado el tiro á boca de jarro; en el caso contrario serán múltiples las aberturas. Los perdigones aislados apenas ocasionan accidentes, á no ser que hieran un órgano delicado, como el ojo ó un vaso. De la misma manera obran las partículas de hierro, proyectadas siempre en bastante número por la explosion de un obús.

**Síntomas.**—1.º *Síntomas locales.*—La contusion simple y las heridas contusas no tienen aquí ningun síntoma especial. Las heridas de balas son, por el lado del orificio de entrada particularmente, negruzcas y rodeadas de un equimosis más ó ménos extenso. De ordinario es poco abundante el flujo sanguíneo, no habiendo hemorragia sino en los casos de que hemos hablado; falta igualmente en los grandes traumatismos, como cuando una bomba se ha llevado un miembro entero. Las arterias se conducen como en las heridas por avulsion. La *herida puede dar salida á materias especiales*, lo cual es un signo importantísimo: la salida de la orina indicará la perforacion de la vejiga, la de las materias fecales, la abertura del intestino grueso, etc. Algunas veces los miembros sufren *estupor local*, caracterizado por enfriamiento, entorpecimiento y parálisis de la sensibilidad y del movimiento.

Las heridas por armas de fuego *se cicatrizan* rara vez por primera intencion, y esto se ve solamente en algunos sedales subcutáneos poco extensos. Las paredes del conducto, con-

tundidas por el proyectil, se desprenden y eliminan por la supuración, y la cicatrización marcha de las partes profundas hácia las superficiales. La supuración puede mantenerse muchísimo tiempo por fragmentos huesosos ó por cuerpos extraños. Alguna vez quedan estos indefinidamente en los tejidos, y se cierra la herida no obstante su presencia.

2.º *Síntomas generales*.—Son variables y dependen de los órganos ofendidos. Muchos heridos en el momento del accidente apenas sienten la herida, sobre todo durante la acción; otros experimentan una sensación de debilidad general, vértigos y náuseas; el pulso se retarda, la piel se pone fría y el síncope sobreviene algunas veces.

**Complicaciones**.—Ya hemos indicado las complicaciones *inflamatorias* y las *hemorragias*, las que resultan de las *esquirlas* y *cuerpos extraños*. Los *accidentes nerviosos* y la *infección purulenta* se describirán más adelante.

**Diagnóstico**.—El cirujano debe enterarse de la extensión, profundidad y naturaleza de la lesión. Por los conmemorativos, el exámen de la forma y dirección de la herida y la comparación de los puntos de entrada y salida del proyectil, pueden apreciarse los órganos que han debido ser heridos. El precepto de los antiguos, que sondaban toda especie de herida, debe restringirse considerablemente, y solo en las heridas que ocupan una region de poca importancia existe motivo para buscar por el cateterismo la existencia de la bala ó del cuerpo extraño. Cuando se sospecha que la herida interesa una cavidad (articular ó esplánica), nunca hay que cerciorarse de ello, pues se podría hacer penetrante una herida que no lo fuera.

**Pronóstico**.—Debe guardarse mucha reserva, por cuanto las heridas más simples en la apariencia pueden ser muy graves.

**Tratamiento**.—La primera indicación es detener el flujo sanguíneo; si es débil, algunas hilas empapadas en alcohol y una leve compresión bastan para contenerle; mas si la hemorragia es considerable, es preciso practicar la *ligadura*, atando con preferencia las dos puntas del vaso de la herida, y si esto es imposible, se ligará la arteria más arriba.

Algunos autores han aconsejado el *desbridamiento preventivo*: puede prescindirse de él en las heridas simples y los sedales subcutáneos, pero es realmente útil en las profundas y

complicadas, precaviendo la extrangulacion, que siempre necesita un desbridamiento ulterior, y además facilita la *extraccion de los cuerpos extraños*. Para ir en busca de ellos deben evitarse en lo posible esas maniobras molestas y peligrosas, que comunmente se hacen con las sondas y los estiletos, pudiendo el dedo solo bastar para la exploracion en los más de los casos. La extraccion se hace con diversos instrumentos: casi siempre son suficientes las pinzas largas, y si está implantada una bala en un hueso, se recurre al *tira-fondo*.

Cuando un miembro está enteramente molido, se necesita *amputar* en el acto. Puede hacerse la *amputacion* ó la *reseccion* en las fracturas conminutas y heridas articulares; se ha aconsejado tambien la *espectacion*, concretándose al reposo absoluto del miembro y á la cura simple de la herida. No pueden sentarse reglas fijas sobre esto, y toca al cirujano el decidirse por tal ó cuál método, teniendo presente la gravedad de la herida y el estado general del enfermo.

Las heridas por armas de fuego se curarán como las heridas simples, con alcohol ú otros líquidos antisépticos. En las extremidades y articulaciones se hace á veces la irrigacion continua. Siempre es menester evitar la estancacion del pus, bajo cuyo punto de vista dan buenos resultados los tubos de desagüe, como que permiten lavatorios repetidos.

Está siempre indicado el *inmovilizar* un miembro herido, aun cuando no hayan sido atacadas las articulaciones ó los huesos. Podrá emplearse uno de los aparatos inamovibles que describiremos al tratar de las fracturas en general. El doctor Sarazin se ha servido con ventaja de la tela metálica, que es ligera y flexible, y con la cual se pueden cortar aparatos que se amoldan sobre la parte afectada.

Por último, hay que colocar los heridos en condiciones higiénicas favorables y evitar el amontonamiento de enfermos.

#### § 5.—Heridas por avulsion ó arrancamiento.

Las heridas por avulsion se observan sobre todo en los miembros: generalmente son producidas por una fuerza considerable.

Presentan estas heridas dos caracteres particulares: *son muy*

*irregulares*, porque dotados los órganos heridos de una innegable resistencia no están desprendidos al mismo nivel. Además estas heridas *dan poca sangre*, y no es raro ver el arrancamiento de un miembro sin que á esto siga hemorragia alguna. (1) Este último fenómeno se explica por la estructura de las arterias: en efecto, cuando estas están sometidas á una traccion considerable, las tunicas interna y media se rasgan, la externa estirada se alarga, adelgaza y termina por rom-

(1) OBSERVACION II.—*Avulsion de la mano derecha*.—Francisco Castaño, de 15 años de edad, temperamento sanguíneo, constitucion activa, de buena complexion y buena salud habitual; estando trabajando en una fábrica de harinas del pueblo de su naturaleza (Bayona de Titulcia, provincia de Madrid) puso la mano derecha encima de la correa que partiendo de la rueda grande hace mover las demás, y tropezando el empalme de aquella con el dedo pulgar y despues con el borde externo de la mano, desarticuló aquel del metacarpiano y los cuatro últimos huesos del metacarpo de su union con el carpo, arrastrando los tendones del flexor superficial de los dedos en toda su extension, con algunos hacedillos carnosos, arrancados por la violencia del movimiento y la tension dada en aquel critico instante al brazo. Al inclinarse el cuerpo impelido por la direccion de la rueda, rozó el brazo por la parte media de su cara interna con el borde de la misma correa, ocasionando una herida circular como de cinco centímetros de diámetro con pérdida de la piel y de algunas fibras carnosas del biceps.

El mismo día (21 de octubre de 1864) en que ocurrió este fatal accidente, se presentó en el hospital á ocupar una de las camas de la segunda sala de distinguidos, comprobando en el momento de su entrada las lesiones anteriormente descritas. El fondo de la herida de la muñeca estaba formado por las caritas articulares de los huesos de la segunda fila del carpo, á excepcion de la externa del trapecio, que conservaba su articulacion con el primer metacarpiano, en cuya extremidad inferior faltaba el pulgar. La piel, que habia cedido irregularmente, cubria, aunque con dificultad, la herida. No habia hemorragia ni se observaba latido alguno arterial.

Se colocó un apósito de cura simple, y cuando algunos dias despues se levantó, se habian unido los bordes dejando una superficie sonrosada cuyo centro estaba cubierto de mamelones carnosos. Las dos heridas se curaban cada tres ó cuatro dias con planchuelas de hilas untadas de bálsamo samaritano, siendo suficiente esta cura para obtener la completa cicatrizacion de una herida tan grave, sin que sobreviniera en su curso accidente alguno de consideracion.

El día 10 de enero siguiente tomó el alta, notándose alguna tumefaccion en la muñeca que la daba cierta deformidad, no pudiendo hacer la extension completa del antebrazo, sin duda porque al cicatrizar la herida del brazo se habian acertado las fibras del biceps; mas es probable que vayan cediendo poco á poco, porque se ha observado que gradualmente ha sido la extension más fácil y ménos incompleta. Es de esperar que cediendo la tumefaccion de los tejidos de la muñeca, sea ménos deforme y pueda entonces el paciente utilizarla segun la necesidad se lo exija. (*La Clínica*, 1865).—Gomez Pamo.

perse arrugándose sobre las aberturas vasculares que ella oblitera.

Para tratar estas heridas se igualan sus bordes y se hace la reunion por primera intencion. De todos modos se modificará el tratamiento segun las circunstancias, y con frecuencia habrá que recurrir á la irrigacion continua, como en los casos de heridas contusas.

#### § 6.—Heridas por mordedura.

Las heridas por mordedura presentan grande analogía con las heridas contusas y van seguidas algunas veces de avulsiones de las partes. Así es que se ha visto el pulgar arrancado por una mordedura de caballo, y todo el tendon del flexor propio del pulgar arrastrado con esta parte. Su tratamiento es el mismo que el de las heridas contusas.

#### § 7.—Heridas subcutáneas.

Las *heridas subcutáneas* resultan con frecuencia de la intervencion quirúrgica: son producidas en gran número de circunstancias, y debe recurrirse á este medio siempre que se entrevea posibilidad.

Difieren de las heridas *expuestas* ó al *descubierto* en que están privadas de la accion del aire ambiente. Rara vez se observan accidentes de resultas de las heridas subcutáneas, pues se reunen con rapidez.

Cuando se quiere hacer una herida subcutánea para cortar un tendon, abrir una coleccion líquida, destruir adherencias, etcétera, se practica un pliegue en la piel de la parte más próxima á la en que se quiere hacer la incision, despues se introduce un instrumento punzante, tenotomo, bisturí ó trocar, por la base de este pliegue y se deja suelta la piel.

La herida de la piel se encuentra así separada de la division subcutánea, y cuando se saca el instrumento queda un trayecto largo pero muy estrecho.

Basta hacer la *oclusion* de estas heridas con un pedacito de binza ó con colodion.

## ARTICULO SEGUNDO.

## HERIDAS COMPLICADAS.

Acabamos de describir las heridas simples suponiéndolas en las más favorables condiciones; pero es sabido cuántas complicaciones pueden presentarse, dependientes unas de ellas de la constitución misma del individuo, otras de la introducción en la herida de una sustancia particular, algunas de la alteración de los líquidos sobre las superficies supurantes, etc.

Estas complicaciones son *primitivas* y *consecutivas*: las primeras son la *hemorragia*, el *dolor excesivo*, el *delirio nervioso* y la *presencia de un tósigo ó veneno* en la herida.

Entre las complicaciones consecutivas describiremos la *inflamación*, la *erisipela*, la *podredumbre de hospital*, la *infección purulenta*, la *infección pútrida* y el *tétanos*.

Basta indicar estas complicaciones, cuya descripción se hallará en las diferentes partes de esta obra: describiremos el tétanos con las lesiones del sistema nervioso, la hemorragia con las lesiones de los vasos, etc. Solamente hablaremos ahora de las heridas complicadas con la presencia de un veneno, de dolor, delirio nervioso y podredumbre de hospital. En cuanto á la inflamación, que complica algunas heridas, baste decir que consiste en la exageración de los fenómenos inflamatorios, que se manifiestan generalmente en los bordes de las heridas.

§ 1. Heridas complicadas con la presencia de un veneno ó ponzoña.

Las *heridas emponzoñadas* pueden ser el resultado de la picadura de un animal ponzoñoso (víbora, crótal, escorpión), de la inoculación de un virus (rabia, muermo, sífilis), ó bien de la introducción en los tejidos de un veneno por medio de un instrumento punzante ó cortante (flechas envenenadas, picaduras anatómicas).

Es sabido que estas complicaciones determinan accidentes locales, y sobre todo accidentes generales de gravedad. Es imposible entrar en la descripción de todos ellos: el cirujano

debe ante todo *impedir la absorcion* de las sustancias dañosas puestas en contacto de la herida. (1)

Conviene no perder tiempo, y debe recurrirse, así que la herida ha sido hecha, á una série de medios que están al alcance de todos. Desde luego se debe *lavar la herida* para separar el exceso de veneno que pudiera tener; y aun todavía por la *presion* de las partes laterales de la herida se puede sacar cierta cantidad; la *succion*, en fin, ejercida durante muchos minutos, es un medio excelente para evitar la introduccion de la sustancia deletérea en la economía.

Es tambien muy útil, despues de haber puesto en práctica estos medios, ejercer una *compresion circular encima de la herida* si está en un miembro; de este modo se impide la absorcion poniendo un obstáculo á la circulacion venosa y linfática. Generalmente bastan estos medios cuando son empleados inmediatamente despues del accidente; pero si ha pasado ya cierto tiempo, algunas horas solamente, no tienen la misma eficacia: entonces se puede proceder á la *cauterizacion* con el hierro candente, á la *excision* de la herida y de cierta porcion de las partes blandas, ó á la combinacion de estos dos medios, que por lo regular son casi siempre insuficientes.

(1) La trasmision de la *rabia* es muy frecuente y no debemos pasar desapercibidos los sintomas que presenta, pues en la inmensa mayoría de los casos es del exclusivo dominio del cirujano, porque se presenta complicando las heridas, aunque no sea un accidente que sobrevenga en el momento.—La herida ó mordedura continúa generalmente su curso como una herida sin complicacion y hasta llega á cicatrizar en algunas ocasiones: en este caso, cuando van á sobrevenir los accidentes de la rabia, la cicatriz se pone roja, edematosa, se abre y da salida á un liquido sanioso; cuando no ha cicatrizado, sufre un cambio desfavorable el fondo de la herida, y la supuracion se hace de mala indole: en otras ocasiones no sobreviene cambio alguno en la herida y solo los sintomas generales, que son iguales en todos los casos, revelan la gravedad del paciente.

Experimentan los enfermos cambios en su carácter, que se hace triste y melancólico; no concilia el sueño, y este es corto y agitado: cambia el color de su piel y tiene horripilaciones: despues sobrevienen calor y un temblor general, que partiendo de la herida se fija con preferencia en el pecho y en la garganta en donde siente cierta opresion. El pulso es pequeño y débil p imero, y despues muy frecuente, duro y fuerte; encendimiento del rostro, mirada fija y penetrante; calor urente, tension en el epigastrio, vómitos verdosos, respiracion dificil, voz fuerte, sollozos involuntarios y suspiros profundos.

Sobreviene despues repugnancia á las bebidas, y cuando no, experimenta el enfermo en los músculos de la faringe convulsiones que impiden la deglucion; pero en la mayor parte de los casos hay horror á los

Algunos cirujanos emplean desde el principio la cauterización por el hierro candente.

### § II. Heridas complicadas con dolor excesivo y delirio nervioso.

Cuando el dolor de una herida es muy intenso, constituye un verdadero accidente, y puede ser tan excesivamente vivo que determine un violento delirio.

A veces no puede sospecharse la causa de este dolor: pero en algunas circunstancias se conoce que es debido á la presencia de un cuerpo extraño, á una cura mal hecha ó á una inflamación muy interna, que es el caso más frecuente.

Basta comunmente *levantar la cura* y administrar antiflogísticos y narcóticos para que termine este accidente.

Dupuytren ha descrito un delirio nervioso, que se presenta rara vez como complicación de las heridas: este delirio, completamente independiente del dolor, parece ser ocasionado por un estado particular del individuo: se le combate con los opiados. ¿No es este el delirio alcohólico?

### § III. Heridas complicadas con podredumbre de hospital.

La podredumbre hospitalaria es un accidente primitivamente local, que consiste en la destrucción de los mamelones

líquidos, los ojos se ponen brillantes y la pupila dilatada é inmóvil. Se presentan accesos de furor, de los que previenen los mismos enfermos á las personas que los asisten y se dejan atar; durante el acceso sobrevienen convulsiones muy fuertes: si no se les ata se levantan de la cama y muerden y maltratan á las personas que encuentran á mano, desconociéndolas completamente. Estos síntomas se desarrollan en tres ó cuatro días, sobreviniendo despues el abatimiento; la debilidad y un enfriamiento que, partiendo de las extremidades, se extiende por todo el cuerpo, y sucumbe el enfermo en medio de las mayores angustias.

Desarrollada la rabia, los medios terapéuticos son ineficaces; por eso es preciso, cuando se sospecha que la mordedura es de un perro rabioso, hacer cauterizaciones profundas sin respetar órgano ni tejido por importante que sea.

—La misma indicación terapéutica debemos hacer en las heridas inoculación del veneno de la *vívora* ó del *muermo*, aunque para el contagio de este no es en muchos casos indispensable la mordedura; pero en este caso sus principales síntomas son los del flemon difuso; despues sobrevienen abscesos múltiples, escaras gangrenosas, hemorragias nasales que debilitan al enfermo, dolores artríticos y musculares, y al cabo de algun tiempo los enfermos sucumben como si estuvieran bajo la influencia de la infección séptica lenta.—*Gomez Pamo.*



carne de las superficies supurantes. Obsérvase sobre todo en los enfermos debilitados y con más frecuencia en las salas de los hospitales donde están aglomerados.

Distínguense dos formas: la ulcerosa y la pulposa.

La *forma ulcerosa* consiste en la aparición de pequeñas ulceraciones irregulares que se desarrollan sobre los mamelones carnosos y no tardan en reunirse. Estas ulceraciones, que pueden solamente afectar á una parte de la herida, están cubiertas por una capa parduzca y ocasionan dolores muy vivos.

La *forma pulposa* está caracterizada por el desarrollo de una materia gris análoga á una falsa membrana. Los pezoncillos carnosos se ablandan, sangran y se destruyen. La sangre se mezcla con la materia parduzca que cubre la herida, dándola la apariencia de un coágulo extendido, en cuyo caso la forma pulposa se llama *hemorrágica*.

En cualquiera de estas dos formas se ablanda la superficie de la herida, las partes más próximas se entumescen y se hacen dolorosas. Se ve á menudo aumentar rápidamente la ulceración en superficie y profundidad, hasta el punto de destruir vasos de un volúmen considerable.

Al mismo tiempo caen los enfermos en un estado de prostración extrema, que hasta puede ocasionar la muerte.

El *tratamiento profiláctico* de la podredumbre de hospital consiste en colocar al enfermo en buenas condiciones higiénicas y en vigilar cuidadosamente el estado de las heridas. Conviene también aislar á los enfermos, porque la gangrena hospitalaria puede ser epidémica y puede transmitirse por las manos, los instrumentos ó las piezas de curar.

Si el enfermo se encuentra en medio de un foco epidémico, será útil preservar la herida haciendo la oclusión por medio de un pedazo de lienzo. Este medio ha dado muy buenos resultados al catedrático Broca.

El *tratamiento curativo* es general y local. Contra el estado general se prescribe ordinariamente una medicación tónica y reconstituyente; los medios locales son los excitantes á diversos grados. Surten buen efecto la glicerina, el zumo de limón, los ácidos clorhídrico y acético diluidos y la tintura de iodo. También se ha recurrido á los cáusticos; pero ninguno de estos medios presenta tantas ventajas como el hierro candente.

## ARTICULO TERCERO.

## CICATRIZACION Y CICATRIZ.

Cuando una herida no se reune por primera intencion, y queda expuesta al contacto del aire, sobrevienen los siguientes fenómenos:

1.º Luego que se ha detenido el flujo sanguíneo, cúbrese la superficie de una capa líquida rosácea, trasparente y algo viscosa. Si se examina una gota de este líquido con el microscopio, compruébase la existencia de una cantidad considerable de células redondas, derivadas de los corpúsculos del tejido conjuntivo por excesivas proliferaciones. Estas células nuevas están formadas de una masa de protoplasma contractil que encierra un núcleo, y se deforman por influjo de los movimientos amibóideos. (Véase mi *Histología*.) Este líquido constituye la *linfa plástica*, la *linfa coagulable* de los cirujanos; nombres que se le han dado porque la fibrina que tiene en disolucion determina su coagulacion rápida y sirve á aglutinar los labios de la herida cuando esta no supura.

El Dr. Robin, que sostiene en histología la teoría de los blastemas, es decir, la libre formacion de los elementos anatómicos en los mismos, considera las células de la linfa plástica como leucocitos que se desarrollan espontáneamente en un líquido, teniendo la misma disposicion que un glóbulo de pus, un glóbulo blanco de la sangre.

¿Cómo se forma el líquido que tiene en suspension tales células? Toma origen á expensas de la sustancia intercelular del tejido conjuntivo, que se disuelve al propio tiempo que se segmentan los corpúsculos plasmáticos, añadiendo cierta cantidad de plasma suministrado por los vasos capilares. Segun Virchow, este plasma no está directamente exhalado por los vasos, sino que pasa de estos á los conductillos plasmáticos antes de mezclarse con los otros elementos del nuevo tejido cicatricial.

2.º Del segundo al cuarto dia aparecen vasos en la capa líquida referida, no formándose por completo, como se ha estado creyendo mucho tiempo, pues les dan origen los capilares preexistentes, y se ven elevar en sus paredes pezoncillos

que crecen en longitud y diámetro, se ramifican y abocan entre sí ó con los que vienen de los capilares vecinos, de modo que el nuevo tejido conjuntivo embrionario se encuentra ricamente vascularizado.

En las *heridas subcutáneas* se limita el trabajo de cicatrización á los fenómenos precedentes, y lo propio sucede cuando una costra cubre la solución de continuidad (*cicatrización subcrustácea*); pero en las heridas expuestas no es así, pues se organizan los *pezones carnosos* y se establece la *supuración*.

Los pezoncillos carnosos son pequeñas eminencias mamelonadas que cubren la superficie de las heridas; rojos, duros, redondos y pequeños al marchar bien la cicatrización; son voluminosos, blandos, lívidos y deformados en las heridas ató-

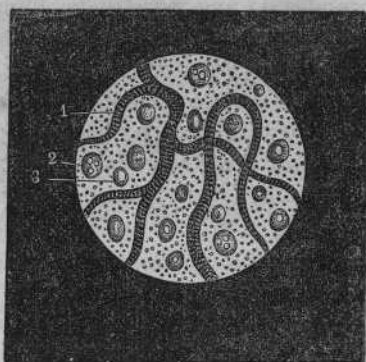


Fig. 12.—Estructura de los pezones carnosos y de la capa llamada membrana granulosa.

1. Asas vasculares.—2. Glóbulo purulento.—3. Glóbulo purulento en vías de formación. Entre estos elementos se ven granulaciones.

nicas. Por su reunión forman una capa llamada impropriamente *membrana granulosa*. Nada en su estructura justifica esta denominación, estando constituidos por asas de vasos capilares, lo que explica la facilidad con que dan sangre al menor contacto. En la base de estos vasos se presenta el tejido conjuntivo con sus caracteres normales, ó á lo ménos los corpúsculos plasmáticos de haces solamente fusiformes por trechos según se va subiendo al vértice del mamelon, como que crece la actividad nutritiva con la riqueza vascular, se ven

las asas capilares rodeadas de nuevas células redondas, de las cuales las más superficiales, ya granulosa, constituyen los glóbulos de pus.

El nombre de *membrana piogénica* caracteriza, pues, tan mal la función de los pezones carnosos como el de *membrana granulosa* su constitución anatómica. El pus no está segregado, y sus elementos morfológicos se derivan directamente del tejido conjuntivo. (Véase *Pus*.)

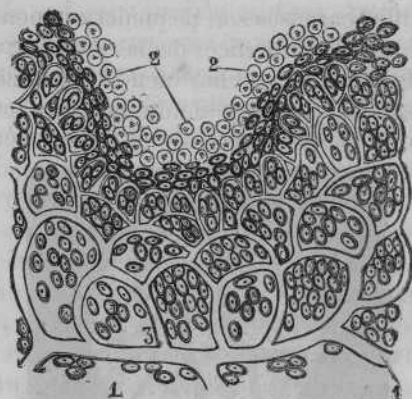


Fig. 13. — Corte de la superficie de una herida mamelona-da en supuración.

1. Vasos ramificados y dispuestos en asas.—2. Glóbulos purulentos.—Se ven debajo de los glóbulos y entre los vasos células resultantes de la división de los corpúsculos de tejido conjuntivo.

3.º A los pezones carnosos va á suceder una verdadera cicatriz que se forma de este modo: las nuevas células embrionarias experimentan en gran parte la degeneración grasienta y desaparecen, y otras se transforman en corpúsculos plasmáticos semejantes á aquellos de que han nacido; se reabsorbe el líquido intercelular, se atrofian los vasos y cesa la supuración; al mismo tiempo se cubren los bordes de la herida de una capa epidérmica, que marcha de la periferia al centro, y termina tapizando la superficie desnuda, en cuya época es todavía roja, delgada y frágil la cicatriz, que poco á poco se condensa y transforma en un tejido célulo-fibroso con algunas fibras elásticas.

El carácter más importante de esta metamorfosis atrófica

de la cicatriz es la *retraccion* del tejido nuevo, *tejido inodular*. Esta potencia retractil es tal, que en ciertas regiones puede acarrear deformidades contra las cuales suele ser impotente la cirugía, obrando con tanta mayor fuerza cuanto que la cicatriz adhiere en parte á una superficie inmóvil, v. gr., un hueso, que le sirve de punto de apoyo para atraer á sí las partes blandas inmediatas.

La retractilidad desaparece con la constitucion definitiva de la cicatriz, la cual es blanca y solo contiene pocos capilares y algunos filetes nerviosos. El epidermis presenta allí sus dos capas, cuerpo de Malpigio y capa córnea; pero siempre queda más delgado que en el estado normal. El tejido cicatricial es idéntico por todas partes, y no hay más que los huesos y los nervios que tengan la propiedad de regenerarse.

El tiempo de la cicatrizacion está subordinado principalmente á la extension de la herida, y hemos visto que la cicatriz marcha solamente de la circunferencia al centro. Para acelerar este trabajo de reparacion ha ideado recientemente el Dr. Reverdin un procedimiento, que consiste en implantar sobre cualquiera punto de la herida pequeños islotes epidérmicos. Para practicar el *ingerto epidérmico* se quita con una lanceta en una region cualquiera un colgajito de epidermis de 2 á 3 milímetros, y se le fija en la herida, bien limpia antes, con una tira de diaquilon. Las células del cuerpo mucoso que se quitan con este colgajo son probablemente el agente principal de su adherencia y de la proliferacion. Lo propio se consigue cortando el colgajo más profundamente, en cuyo caso se llama el ingerto *dermo-epidérmico*.

Hemos comprobado extraordinarios resultados obtenidos en antiguas y extensas heridas despues de quemaduras; el ingerto epidérmico le practicó en nuestra presencia el Dr. Pollock, en el hospital de San Jorge de Lóndres.

Las cicatrices presentan lesiones de muchos órdenes: pueden *inflamarse*, *abrirse* y originar *dilataciones varicosas*. La *ulceracion* y destruccion del tejido nuevo es la consecuencia más comun de un trabajo flemático ó de una violencia exterior.

⚭ A menudo se las ve hipertrofiarse y constituir tumores verrugosos conocidos con el nombre de *queloides cicatriciales*. Los tubérculos del queloides, aislados primeramente, se aumentan en número, volúmen y especie, dando lugar á in-

tensos dolores. La excision es por lo regular el único tratamiento que les sea aplicable; por desgracia son frecuentes las recidivas.

A las veces se ven desarrollarse en las cicatrices *producciones córneas epidérmicas* y *producciones cartilaginosas y óseas*. La hiperplasia de sus elementos puede tambien producir tumores malignos en lo general, *tumores fibro-plásticos y epiteliales*.

---

## CAPÍTULO TERCERO.

### QUEMADURA.

Las quemaduras son lesiones resultantes de la aplicacion de un calor intenso ó de agentes químicos sobre los tejidos vivos.

**Division.**—Desde Dupuytren se admiten seis grados de quemadura:

- 1.º Rubicundez de la piel.
- 2.º Rubicundez de la piel y flictenas.
- 3.º Destruccion de las capas superficiales del dermis.
- 4.º Destruccion de todo el espesor del dermis.
- 5.º Mortificacion de la piel y de una parte de los tejidos subyacentes.
- 6.º Combustion de todo el espesor del miembro.

Los primeros grados pueden manifestarse aisladamente, pero es comun ver quemaduras muy profundas que presentan en sus límites lesiones de los primeros grados.

**Causas.** El calórico radiante, los líquidos calientes, la llama, los metales calentados ó en fusion pueden ser causa de quemaduras, como tambien los agentes químicos que obran desorganizando los tejidos.

El calórico radiante suele producir una simple rubicundez (insolacion).

Los líquidos obran más ó ménos profundamente, segun su

temperatura: los que están saturados de sustancias salinas absorbiendo mayor cantidad de calórico, producen intensas quemaduras. El plomo fundido da lugar á otras mucho más profundas.

La llama es una de las causas de quemadura profunda; sobre todo si su accion es prolongada. Los cuerpos sólidos á una elevada temperatura, como el hierro enrojecido, la determinan igualmente.

Se observan algunas veces quemaduras internas ocasionadas ya por la ingestion de líquidos muy calientes, ya por el dardo de una llama, ya por la inspiracion del vapor de agua hirviendo. En estos casos afectan las lesiones la cavidad bucal y las vias respiratorias.

Las quemaduras, en fin, pueden ser ocasionadas por gases á una alta temperatura y por la accion de los cáusticos.

**Anatomía patológica.** Las lesiones de la piel se describirán con los síntomas. No nos ocuparemos ahora más que en las lesiones interiores ó complicaciones viscerales, cuya existencia no es constante y se refieren principalmente á quemaduras superficiales más ó ménos extensas. Ordinariamente se observa la congestion de los pulmones y de las meninges, la inflamacion de la mucosa intestinal. Esta última complicacion es de las más interesantes; reside en el duodeno, determina ulceraciones y perforaciones del intestino, que explican perfectamente esas muertes, *en apariencia* tan extraordinarias.

**Síntomas.**—Distinguiremos tres clases de síntomas: 1.º locales, 2.º generales y 3.º particulares, siendo su base la quemadura.

*Síntomas locales.* 1.º *grado.*—En este caso hay una rubicundez difusa, que desaparece por la presion, y cierta comezon acompañada ó no de un ligero dolor: en el caso en que estas quemaduras sean producidas por la irradiacion prolongada del calórico, se hiende la piel y se hacen varicosos los vasos capilares. En los operarios de las fábricas de cristal están muy marcados estos fenómenos: su cara presenta entonces un aspecto particular.

2.º *grado.*—Esta quemadura está caracterizada por la presencia de flictenas de volúmen y extension variables, llenas de una serosidad clara. Al rededor de estas flictenas se presenta la rubefaccion. En este grado puede llegar á ser muy

intenso el dolor, sobre todo si despues de rotas las flictenas se encuentra el dérmis en contacto del aire.

3.<sup>er</sup> grado.—La superficie del dérmis está alterada, las flictenas contienen una serosidad más ó ménos opalina, sanguinolenta. El dérmis está destruido en parte, las escaras son blandas. El dolor es ménos vivo que en el grado precedente.

4.<sup>o</sup> grado.—Este grado presenta al principio los mismos síntomas que el tercero; pero al cabo de poco tiempo el dolor es nulo y las escaras están secas y son negras.

5.<sup>o</sup> grado.—En este grado son muy profundas las escaras.

6.<sup>o</sup> grado.—En el sexto, en fin, las partes están enteramente carbonizadas.

*Sintomas generales.*—Se observan en las quemaduras superficiales de cierta extension y en las profundas. Los examinaremos en los tres períodos siguientes:

- 1.<sup>o</sup> Período de postracion.
- 2.<sup>o</sup> Período de inflamacion.
- 3.<sup>o</sup> Período de estenuacion.

En el primer período, sucediendo la *postracion* al dolor excesivo, se observa la pequeñez del pulso y el enfriamiento de las extremidades.

Sobreviene despues el período de *inflamacion* ó de reaccion. Casi siempre aparece fiebre de intensidad variable. Una sed ardiente y tenesmo vesical atormenta al enfermo: una perturbacion profunda del sistema nervioso, á la que sigue un verdadero delirio traumático, puede ocasionar la muerte. Durante este período se observan diversas congestiones viscerales.

El tercer período, en fin, está caracterizado por la *supuracion*, que por su persistencia puede consumir insensiblemente al individuo.

Se observan además síntomas particulares en el sitio que ocupa la quemadura. Alguna vez se abre una articulacion por la caida de una escara. En una quemadura de la pared abdominal la caida de las escaras puede ocasionar inflamaciones muy graves en el peritoneo.

*Curso.*—Las quemaduras presentan en su *curso* fenómenos que dependen de la extension, del sitio y de la profundidad de la quemadura. Si no hay síntomas generales, los fenómenos son constantes y regulares. En el caso contrario se obser-



van en las escaras los mismos fenómenos que exponremos en el artículo *Gangrena*. En las quemaduras profundas no es raro ver, despues de la caída de las escaras, *hemorragias consecutivas* que pueden ocasionar la muerte á los enfermos. Conviene, si es posible, practicar la ligadura.

**Terminacion.**—Una quemadura más ó ménos extensa termina casi siempre por curacion: si ocupa mucho espacio, puede ocasionar la muerte. Esta misma puede ser el resultado de congestiones viscerales, desórdenes nerviosos profundos, peritonitis por perforacion, desfallecimiento producido por la supuracion, etc. Debemos mencionar tambien el *edema de la glotis*, como una causa de terminacion funesta en las quemaduras de las vías aéreas.

**Pronóstico.**—En las quemaduras superficiales depende el pronóstico de la extension de la lesion, y en las profundas de su sitio y profundidad. El período de supuracion, como ya hemos visto, ofrece grandes peligros.

**Tratamiento.**—El tratamiento de las quemaduras varía segun su grado. En las superficiales no se deberá nunca levantar el epidermis: el contacto del aire sobre las papilas produce grandes dolores. Si hay flictenas se practicarán picaduras para evacuar el líquido y se aplicarán compresas empapadas en agua fria ó en disoluciones astringentes.

Se calmarán los dolores y se acelerará la cura haciendo la oclusion con binza ó una capa espesa de colodion, materias que permiten ver al través de su sustancia, ya con una envoltura de algodón en rama, untado por una de sus caras con aceite de olivas, ó mejor con una capa de linimento óleo-calórico.

#### *Linimento óleo-calórico.*

Agua de cal. . . . . 200 gramos.

Aceite de olivas. . . . . 200 gramos.

Mézclase y agítase fuertemente, formando una mezcla, un verdadero jabón semillíquido.

El médico de partido puede preparar él mismo el agua de cal poniendo en el fondo de una vasija llena de agua cierta cantidad de cal viva, la vigésima ó trigésima parte del peso del agua, la cual no puede disolver más que cierta porcion, conservándose indefinidamente.

En las quemaduras más profundas conviene observar atentamente la caída de las escaras y favorecer la cicatrización.

Las complicaciones que pueden sobrevenir en estos casos deben llamar toda la atención del cirujano. Cuando se temen congestiones viscerales se ha aconsejado recurrir á la sangría. Contra las ulceraciones intestinales se prescribe el uso del opio á altas dosis de 0,10 á 0,40 centigramos (2 á 8 gramos) al día.

Extracto gomoso de ópio. . . . . 2 gramos.  
 Polvos inertes. . . . . Cant. sufic.  
 H. S. A. 20 píldoras.

El enfermo tomará una el primer día y dos el segundo: si las tolera repetirá dos el tercero, tres el cuarto, etc., sin pasar la dosis de 0,50 centigramos por día. Al cirujano incumbe arreglar la dosis según la susceptibilidad orgánica de su enfermo.

Debe colocarse el miembro en tal posición que la cicatriz no deje ninguna deformidad.

En el tercer período, en fin, se deberá alimentar, sostener al enfermo, evitar la diarrea é impedir la formación de escaras en el sacro.

---

## CAPÍTULO CUARTO.

### CONGELACION.

El frío puede afectar á la economía entera ó solamente á una parte del cuerpo. Cuando el cuerpo todo se halla expuesto á un frío excesivo, basta una hora algunas veces para ocasionar la muerte del individuo.

La sensibilidad con la presión se embota primeramente, y sin embargo de esto, las partes pueden ser á menudo asiento de dolores espontáneos muy vivos: los movimientos llegan á ser más lentos, un cansancio y un sueño casi invencible se

apoderan del individuo, que no puede resistir el deseo de descansar, se sienta, adormece y espira.

En el caso en que el frio obre solo sobre partes aisladas determina lesiones muy análogas á las de las quemaduras, dividiéndoselas en tres grados:

- 1.º Rubicundez de la piel.
- 2.º Vesicacion y ulceracion.
- 3.º Formacion de escaras.

1.º *grado*.—Para formarse una idea de este primer grado basta recordar los sabañones y la rubicundez que con cierta comezon persiste por espacio de algunos dias en el lóbulo de la oreja cuando ha estado expuesta á un frio intenso.

2.º *grado*.—El frio ha obrado más profundamente, los vasos se han retraido y se ha coagulado la sangre.

Se observan *grietas*, desgarraduras en la piel producidas probablemente por la retraccion de las capas superficiales y la tumefaccion de las partes profundas. Con frecuencia se observan tambien flictenas como en el segundo grado de quemadura. Estas flictenas, más ó ménos voluminosas se extienden á veces, y contienen una serosidad clara ó sanguinolenta. Debajo de ellas presenta la piel una ulceracion superficial de color gris.

3.º *grado*.—Las partes están completamente congeladas, y se gangrenan. La escara se limita y las partes vivas promueven su eliminacion, como indicaremos al tratar de la gangrena en general.

El *tratamiento* varía segun que el frio haya obrado sobre todo el individuo ó solamente sobre una parte.

En el primer caso se evitará la funesta accion del frio por todo género de ejercicio del cuerpo, marcha, carrera, etc. Convendrá resistir al sueño casi invencible. Una alimentacion tónica con una corta cantidad de vino bueno ayudará á soportar una temperatura muy baja.

Quando un individuo está afectado por el frio, es preciso no calentarle al fuego, so pena de ocasionarle la muerte. Es maravilloso ver volver á la vida á desgraciados completamente helados, cuando el tratamiento se ha establecido convenientemente. Se pone al enfermo en un aposento sin fuego, se le fricciona por todo el cuerpo con nieve ó agua muy fria, se le introduce en seguida en un baño de 12 á 15°, cuyo calor se

eleva gradualmente hasta 25°, y en el cual pueden continuar-se las fricciones. Cuando empiezan á manifestarse las señales de la reaccion se le pone en una cama no calentada y se le observa. Sobreviene la traspiracion, la sensibilidad y el calor reaparecen: se eleva entonces gradualmente la temperatura del aposento y se le dispone al enfermo una pocion cordial para tomar á cucharadas. En este tratamiento conviene sobre todo evitar una reaccion muy brusca.

*Pocion cordial.*

Vino tinto. . . . .	125 gramos.
Jarabe simple. . . . .	32 gramos.
Tintura de canela. . . . .	8 gramos.

Mézclese.

(Hospitales de Paris.)

Cuando la accion del frio es local, si las partes están afectadas en tercer grado, sé procederá como en las escaras de las quemaduras. Sin embargo, para obtener una reaccion en las partes próximas á la congelada, se podrán hacer algunas aplicaciones de agua muy fria; hay que abstenerse de calentar las regiones dañadas.

Cuando la lesion está en segundo grado se puede hacer una cura con cerato; pero es preferible tratar el mal por oclusion, valiéndose de una tira de binza ó de una capa de colodion, como para la quemadura.

Es difícil curar las congelaciones de primer grado; reaparecen espontáneamente despues de algunas semanas, y á veces ménos.

Hé aquí un medio que frecuentemente empleamos con buen éxito para calmar los dolores de los sabañones, disminuir su duracion, y algunas veces producir su aborto.

Al acostarse se aplica sobre los sabañones una capa de un milímetro de espesor de la mezcla siguiente:

Alcanfor. . . . .	10 gramos.
Extracto tebáico. . . . .	2 gramos.
Aguardiente comun. . . . .	C.S.

H. S. A. una pasta homogénea de consistencia de miel espesa.

Se cubren en seguida las partes, si se trata de la mano, con un guante muy holgado que se guarda puesto hasta la mañana siguiente.

## SEGUNDO GRUPO.

### LESIONES INFLAMATORIAS.

Describiremos en este grupo: 1.º, la *inflamacion* y la *congestion*; 2.º, el *pus*; 3.º, la *infeccion purulenta* y la *infeccion pútrida*; 4.º, los *abscesos*; 5.º, las *fistulas*, y 6.º, la *pústula maligna*.

---

## CAPITULO PRIMERO.

### INFLAMACION Y CONGESTION.

La inflamacion no constituye una afeccion quirúrgica; es un estado morboso que puede presentarse en todas las regiones y en casi todos los tejidos. Pertenece al dominio de la patología general. Daremos en este capítulo los detalles necesarios para que el lector no encuentre embarazo alguno al leer la descripción de una afeccion inflamatoria cualquiera, flemon, osteitis, orquitis, adenitis, etc.; pero prevenimos que no encontrará aquí la historia detallada de la inflamacion en general.

**Definicion.**—Se da por lo comun el nombre de *inflamacion* á un estado morboso de los tejidos caracterizado anatómicamente por la retraccion seguida de la dilatacion de los capilares, estancacion de la sangre y formacion de fibrina; y sintomáticamente por la tumefaccion dolorosa del tejido, su coloracion más ó ménos roja y el aumento de su temperatura.

Empero los progresos de la histología nos permiten penetrar más profundamente en los fenómenos íntimos de la inflamacion, de que podemos juzgar antes del desarrollo de los fenómenos vasculares, y hasta en los tejidos desprovistos de vasos, como la córnea en la queratitis y el cartilago articular en las artritis. No encontramos ninguna repugnancia en ad-

mitir esta definición de los Sres. O. Weber y Billroth: *por inflamacion entendemos todas las alteraciones locales de la nutricion debidas á la irritacion; cuando estas alteraciones principian por una actividad formatriz exagerada, ocasionan una afluencia tambien exagerada de los materiales nutritivos, y van seguidas de una formacion regresiva exagerada.*

**Anatomía y fisiología patológicas.**—El proceso inflamatorio presenta cuatro períodos, que son *hiperemia, exhudacion, neoplasia y degeneracion.* (1)

1.º *Hiperemia.*—Los primeros fenómenos tienen su asiento en la red capilar de los tejidos.

Si se quiere observar el desarrollo de la inflamacion, basta

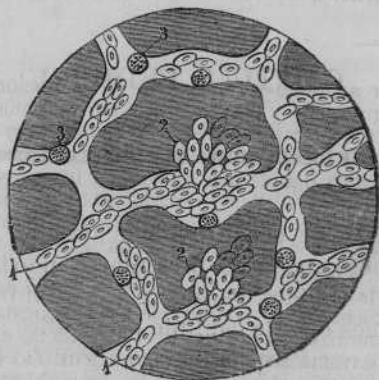


Fig. 14.—Vasos sanguíneos de la membrana interdigital de una rana vistos con el aumento de 200 diámetros y presentando el primer grado de inflamacion determinada por el contacto de un líquido irritante. Se ven los vasos dilatados en ciertos puntos, encogidos otros y algunas roturas vasculares que dejan salir los glóbulos.

1. Glóbulos rojos ovales en los capilares.—2, 2. Glóbulos rojos precedentes de los vasos rotos é infiltrados en los tejidos inmediatos.—3, 3. Glóbulos blancos ó leucocitos.

colocar en el campo del microscopio la membrana interdigital de una pata de rana viva, y determinar su inflamacion

(1) Henle señala como consecuencia y primer carácter de la inflamacion la *aceleracion en el curso de la sangre*: Brucke parece ser el primero que ha formulado la ley inversa, á saber: la *contraccion inicial de las arterias y la disminucion en el curso circulatorio*. La mayoría de los micrógrafos admite hoy este retardo en la circulacion, sin embargo de que este primer periodo no ha podido ser observado en el hombre, porque es momentáneo. Puede darse á este periodo el nombre de *espasmo*.—El

por el contacto de una gota de ácido concentrado, ó bien por medio de un hilo metálico enrojecido al fuego.

Al punto se retraen los capilares: los grandes vasos capilares, esto es, las arteriolas y venillas, porque los capilares propiamente dichos no se contraen, son solamente elásticos, y el curso de la sangre se acelera en su cavidad. Inmediatamente despues se observa una dilatacion de los mismos vasos, un retardo en la circulacion, un choque de los glóbulos unos con otros y la interrupcion del círculo sanguíneo en algunos capilares. Tal es el *principio* de la inflamacion, que no es en este momento más que una *congestion*.

La *estancacion sanguínea* se comunica de uno en otro á los capilares próximos, de suerte que al cabo de un tiempo bas-

segundo carácter anatómo-patológico es la dilatacion de los capilares—debida á la irregularidad y violencia con que se renueva en ellos la circulacion, y á la mayor cantidad de sangre que afluye. A este fenómeno de dilatacion sucede una modificacion en la circulacion de los elementos de la sangre; la capa líquida más próxima á las paredes de los vasos, compuesta de glóbulos blancos, circula más lentamente que la parte central que contiene los glóbulos rojos: el curso de estos es precipitado, despues irregular, y concluye por paralizarse, constituyendo el *éxtasis sanguíneo*. Vogel explica este movimiento oscilatorio por la disminucion de la energia del corazon y de los gruesos troncos arteriales; la tonicidad y elasticidad de los vasos se encuentra vencida mientras dura la contraccion del corazon; pero durante el diástole las arterias se rehacen y a rojan de su cavidad los glóbulos sanguíneos. Si este éxtasis sanguíneo persiste y ocupa grande extension, las partes centrales, privadas de un aflujo nuevo de sangre, se gangrenan. El éxtasis sanguíneo corresponde al periodo de *congestion ó hiperemia*. En esta época de inflamacion pueden suceder una de dos cosas: 1.<sup>a</sup>, la sangre en totalidad sale fuera de los capilares constituyendo la *extravasacion*; ó bien 2.<sup>a</sup>, el suero de la sangre se filtra fuera de los capilares á través de sus paredes, y es la *exhudacion*. Para que ocurra el primer fenómeno, es preciso que los vasos se rompan y salga la sangre líquida, que se coagula cuando la cantidad es muy considerable. En el segundo caso, la sangre se descompone en el mismo vaso y sale la parte líquida, que se parece á su plasma constituido por una disolucion acuosa de fibrina, albúmina y sales, susceptibles de coagularse en partes; cuya fibrina así coagulada llena los intersticios celulares.

Hunter admitia tres modos de accion diferentes en la inflamacion, á saber: 1.<sup>o</sup>, *inflamacion adhesiva*; 2.<sup>o</sup>, *supurativa*, y 3.<sup>o</sup>, *ulcerativa*. No todas las partes del cuerpo tienen igual tendencia á estos resultados: las partes profundas dotadas de una gran vitalidad contraen más frecuentemente la primera variedad, hasta el punto de que es difícil hacer una autopsia sin encontrar rastros de esta lesion, ejemplo, las falsas membranas. Las partes más exteriormente situadas se afectan más de la inflamacion supurativa: Cruveilhier y Hunter piensan que esta inflamacion

tante rápido no se observa circulacion alguna en el tejido inflamado.

Esta *hiperemia*, considerada por mucho tiempo como el primer período de la inflamacion, no es realmente más que un fenómeno consecutivo, desde que la *irritacion de los elementos celulares* se mira como la base de todo trabajo inflamatorio; opinion que se justifica por lo que pasa en los tejidos faltos de vasos, siendo esta actividad anormal de las células la que por accion refleja determina los desórdenes vaso-motores.

2.º. *Exudacion*.—Con los productos de la irritacion (células embrionarias y materia intercelular licuada) se mezclan el plasma exhalado por los vasos y cierta cantidad de leucocitos. Así está constituida la *exudacion*, cuya composicion varia, caracterizando la *serosa* y *sero-fibrinosa* (hidrocele, pleu-

puede establecerse de pronto, excepto en las mucosas, en que creen que va precedida de la adhesiva, considerando la supuracion como una consecuencia de esta ó un grado más avanzado.

Andral, que queria sustituir el nombre de *inflamacion* con el de *hiperemia*, admitia tres especies: 1.ª, á la que llamaba *esténica*: 2.ª, *asténica*; y 3.ª, *mecánica*. La primera especie debe ser sinónima de inflamacion, porque reúne todos los caractéres anatómicos principales, de estrechamiento de los capilares, su dilatacion, éxtasis sanguíneo, fenómenos propios de la fluxion sanguínea debida á la reaccion vital provocada por un estímulo: en esto tiene su fundamento el célebre aforismo hipocrático *ubi stimulus, ibi fluxus*. La escuela fisiológica ha colocado la *irritacion* entre el estímulo y la fluxion sanguínea.

La segunda especie de Andral, ó sea la *hiperemia asténica*, sólo se observa en los viejos, en los individuos débiles, en los que la reaccion vital no existe. La *hiperemia mecánica* es debida, como su nombre lo indica, á un obstáculo que se opone á la marcha regular de la sangre; esta congestion puede ser tambien pasiva, así, que no solo hay estancamiento en los capilares, sino más aun en las venas.—Estas dos lesiones, sin embargo, en determinadas condiciones pueden ser consideradas como causas poderosas de inflamacion.

La inflamacion es comun á todos los tejidos: por oscura que sea la vitalidad de un tejido, se manifiesta bajo la influencia de una accion exterior ó interior, ya para un trabajo saludable del organismo, ya al contrario, como un medio de destruccion y de muerte. La inflamacion es precisamente un elemento morboso que reúne estos dos tan diversos fenómenos, segun las circunstancias.—A excepcion del epidermis, los pelos, las uñas y los cartilagos, todos los tejidos, en grados diferentes, son susceptibles de inflamarse, y aun debe hacerse una excepcion en favor de los cartilagos; hasta aquí se consideraban sus alteraciones como debidas á una accion química y nunca vital; hoy los progresos de la anatomía patológica han demostrado que los cartilagos gozan de cierto grado de vitalidad: así lo prueban las soluciones de continuidad, las necrosis y otras afecciones propias de este tejido.—Gomez Pamo.



resía) la presencia de grande cantidad de fibrina, y dominando las células epiteliales en la exudacion *mucosa* (inflamacion catarral).

La *hemorrágica* es accidental. Prodúcese desgarraduras en las paredes de los capilares, y los glóbulos rojos salen de los vasos.

La exudacion *difterítica* se diferencia de la catarral en que las células epiteliales están agrupadas en una sustancia fibrinosa que parece producida por ellas mismas.

Atendiendo á su sitio, la exudacion puede ser *libre* (pleuresías, peritonitis, etc.) ó *intersticial* (flemon del tejido celular).

3.º *Neoplasia*.—La neoplasia inflamatoria está caracterizada principalmente por la *formacion conjuntiva*. Esta proliferacion de los elementos conjuntivos en las superficies libres engendra las *neomembranas*, verdaderos tejidos nuevos provistos de vasos, linfáticos y nervios (inflamacion adhesiva). La rotura de los vasos de las neo-membranas da lugar en los más de los casos á ciertas variedades de hematomos ó tumores sanguíneos (hematocele retro-uterino vaginal), á las hemorragias meníngicas, etc.

En los espacios intersticiales de los parénquimas conduce la formacion conjuntiva las más veces á *esclerosis*, que consiste en el engrosamiento y la induracion del tejido conjuntivo, que por su retractilidad comprime los elementos anatómicos y los destruye.

¿La supuracion es una neoplasia ó una exudacion? Esta cuestion se discutirá más adelante. (Véase *Pus*).

A la neoplasia inflamatoria deben tambien referirse el génesis de vasos nuevos, la formacion de pezones carnosos; en una palabra, los fenómenos que ya hemos estudiado en la cicatrizacion de las heridas.

4.º *Degeneracion*.—Siempre que la exudacion no se ha reabsorbido, sufre metamorfosis que conducen á la *transformacion grasienta* (regresion), como en la neumonia caseosa ó á la *gangrena* (necrosis, úlceras, podredumbre de hospital).

**Sintomatología**.—El modo de empezar una inflamacion es muy variable, depende comunmente de su extension.

*Síntomas locales funcionales*.—Son pocas las inflamaciones que no van acompañadas de *dolor* y que no producen una alteracion más ó ménos grande en el cumplimiento de una

funcion. Citemos como ejemplos la artritis, que interrumpe los movimientos articulares; la cistitis, que determina frecuentes emisiones de orina, etc.

*Síntomas locales físicos.*—Estos síntomas no pueden apreciarse en las inflamaciones profundas del riñon, de la vejiga, del tejido conjuntivo profundo, etc.

En las inflamaciones superficiales, la inspeccion sola de la region inflamada permite observar: 1.º, una *rubicundez* más ó ménos intensa debida á la congestion de los vasos y á la estancacion sanguínea; 2.º, una *tumefaccion* determinada por la congestion y exudacion fibrinosa plástica que se produce en el tejido inflamado.

Aplicando la mano á la parte enferma se aprecia un *calor* de intensidad variable, más marcado en las inflamaciones superficiales; algunas veces se perciben latidos isócronos con las pulsaciones arteriales. Estos latidos, determinados por la impulsion sanguínea en las arterias dilatadas, dan al dolor inflamatorio un carácter particular, de donde toma el nombre de *dolor pulsativo*. La presion con el pulpejo de los dedos permite observar en las inflamaciones superficiales una induración de la parte enferma ocasionada por la fibrina exudada, que se coagula más ó ménos completamente en medio de los elementos anatómicos del tejido inflamado. No es raro ver en los bordes de la parte indurada un poco de pastosidad edematosa debida á la presencia de cierta cantidad de linfa coagulable. (Véase *Heridas y Flemones*).

*Síntomas generales.*—Estos síntomas faltan ordinariamente en las inflamaciones de curso muy lento y en las que son poco extensas. Cuando existen, se observa un movimiento febril más ó ménos graduado y acompañado de los síntomas comunes de fiebre inflamatoria.

El pulso es lleno, más ó ménos duro y frecuente. La piel ardorosa. El enfermo acusa cierto grado de cefalalgia. El apetito está comunmente disminuido, y la sed aumentada; hay alguna vez vómitos de materia biliosa y constipacion. La orina es encendida, poco abundante y muy cargada de sales.

Si la inflamacion no presenta grande intensidad, estos fenómenos están poco marcados; en el caso contrario el delirio puede unirse á este conjunto de síntomas febriles.

Las *alteraciones de la sangre* en la inflamacion consisten en

un aumento de los glóbulos blancos y de la fibrina, ó cuando menos en un cambio molecular de la plasmina, que le permite dar una cantidad mayor de materia coagulada (*grasa inflamatoria*). Aumentase la proporción de las materias extractivas, así como la de la urea y de los uratos y disminuye la cantidad de los cloruros.

**Curso. Duracion.**—Varían según la especie de inflamación y la naturaleza del tejido inflamado.

**Terminacion.**—Este estado morboso puede terminar por resolución, induración, gangrena y supuración.

Hay *resolución* cuando los síntomas inflamatorios, rubicundez, calor, tumefacción y dolor, retrogradan insensiblemente, y el tejido toma los caracteres que tenía antes: terminación frecuente. Dicese que la inflamación termina por *induración* cuando el tejido enfermo conserva cierta dureza y han desaparecido los otros síntomas. La induración es debida á la linfa plástica extravasada y concretada entre los elementos del tejido, como también á la generación de nuevos elementos anatómicos. La induración puede persistir durante muchas semanas, muchos meses y aun muchos años: mas comunmente concluye por desaparecer: terminación bastante rara.

La de por *gangrena* lo es aun más; se observa en las inflamaciones muy violentas ó bien en los tejidos inflamados que no pueden distenderse á consecuencia de obstáculos anatómicos, aponeurosis, etc.; existe en este último caso una especie de extrangulación; todos los fenómenos de nutrición se imposibilitan en el tejido enfermo y sobreviene la mortificación.

La terminación por *supuración* es ciertamente la más frecuente: preséntanse glóbulos de pus en medio del tejido inflamado, y están infiltrados; insensiblemente estos glóbulos se multiplican y aproximan, rechazando los tejidos en cuyo seno se han desarrollado, y se forma entonces un absceso. (Véase *Absceso y Pus*).

**Etiología.**—Las inflamaciones se presentan frecuentemente después de un traumatismo, choques, caídas, etc., de un enfriamiento, de una picadura, de la penetración de ciertos virus. También pueden ser causadas por enfermedades generales, como la sífilis.

En suma, estas causas tan variadas obran de la misma manera, siendo siempre único el modo patogénico de la inflama-

cion, á saber: la accion de cualquiera irritante, externo ó interno, sobre los elementos anatómicos.

**Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.**—Es imposible hablar del diagnóstico y pronóstico de la inflamacion en general: lo mismo sucede con el tratamiento (1), que varía segun el órgano y el tejido afectados.

### *Congestion.*

La congestion y la inflamacion no pueden estar separadas. Toda inflamacion principia por una congestion, que puede considerarse como su primer grado, y hasta algunás veces aborta despues de los fenómenos congestivos. Basta prolongar la aplicacion ó aumentar la intensidad del excitante de una congestion para determinar una inflamacion. Hay con-

(1) A pesar de lo consignado por el autor, creo conveniente hacer algunas indicaciones sobre el **tratamiento** de la inflamacion; este puede ser higiénico, quirúrgico ó farmacológico.—Muchos procesos flojisticos leves ceden á un *régimen higiénico* bien dirigido en relacion con las fuerzas del enfermo: las bebidas abundantes y ligeramente aciduladas: regularmente en una flegmasia algo intensa el enfermo debe estar en cama guardando el mayor reposo, no solo del cuerpo, sino tambien del espíritu. Debe sustraerse al enfermo de todas aquellas causas que hayan producido la enfermedad ó tiendan á sostenerla. Con frecuencia la causa de la enfermedad se escapa á la investigacion del profesor, ó es más poderosa, y no bastando estos medios, hay que recurrir á los *medios quirúrgicos* ó á los *farmacológicos*.

Los medios *quirúrgicos* son las emisiones sanguíneas, la posicion de las partes inflamadas, la compresion y las dilataciones.—Las *emisiones sanguíneas*, locales ó generales, deben hacerse siempre en relacion con la extension, la forma y naturaleza del mal, la edad, el sexo y la constitucion de los enfermos. Estos son los únicos reguladores de la oportunidad de su prescripcion; como la fuerza y la frecuencia del pulso y la persistencia de los síntomas generales lo son de la cantidad de sangre que se ha de extraer.—La *posicion convenientemente elevada* de las partes inflamadas es un ayudante poderoso en el tratamiento de las inflamaciones; es sabida la influencia que ejerce la pesantez de los órganos sobre las congestiones sanguíneas ó serosas y sobre las infiltraciones, que son fenómenos importantes que complican el curso de la inflamacion.—La *compresion* ha sido empleada muchos años por Velpeau con buenos resultados; pero es un medio que no puede emplearse en muchas ocasiones por la imposibilidad de colocar un vendaje, y en otras porque la intensidad de la inflamacion es tal que no resiste la accion de los agentes compresores sin que se aumenten los dolores. En estos últimos tiempos Vanzetti (cirujano de Pádua) ha propuesto la *compresion digital* de las arterias, que tan buenos resultados ha dado en el tratamiento de los aneurismas: este medio solo es aplicable en las flegmasias de los miembros.

Los *desbridamientos* son un medio poderoso para calmar el dolor, y

gestiones rápidas y lentas que se llaman *agudas y crónicas*, como las inflamaciones agudas y crónicas. La congestión aguda está determinada por una irritación viva del sistema nervioso vaso-motor en el punto en que tiene su asiento el fenómeno morboso: esta recibe el nombre de *congestión activa* ó *fluxión*. Esta forma no siempre depende de trastornos en la inervación vaso-motriz, pues puede tener un origen mecánico como es la *fluxión colateral* ó *comparatriz* que se observa de resultas de la obliteración ó ligadura de las arterias. En las *congestiones pasivas* está las más veces inactiva; estas congestiones son debidas casi siempre á un cambio de la circulación, como se ve en la congestión pulmonar, enfermedades del corazón, etc. Estas *congestiones pasivas* son verdaderos infartos, ingurgitaciones de los tejidos.

## CAPÍTULO SEGUNDO.

### PUS.

El pus es un líquido que proviene de los tejidos inflamados. Su coloración es amarillo-verdosa y su reacción alcalina;

sobre todo para evitar las estrangulaciones del tejido inflamado en vista de la resistencia que oponen los que le circunscriben.

Los medios *farmacológicos* se encuentran indicados en una porción de casos: son locales ó generales, ó externos é internos. Se emplean con frecuencia los *tópicos repercusivos* que producen una constricción de los tejidos y parecen detener el aflujo sanguíneo en los capilares: las sustancias estípticas ó ácidas figuran entre ellos; pero deben colocarse en primera línea los *refrigerantes*; el frío disminuye en las partes inflamadas el calor, el color y la tumefacción; estos efectos bien conocidos han hecho colocar este medio entre los antifojetísticos. Algunos entusiastas del frío proponen el uso del hielo exterior é interiormente; pero este abuso podía ser nocivo en alto grado.—Los *emolientes* en forma de cataplasmas ó fomentos convienen en todas las inflamaciones hasta que se presenta la resolución.—Los *opiados*, unidos á los emolientes, producen buenos efectos en las inflamaciones dolorosas, y son convenientes en los casos en que se ve una marcada tendencia á la gangrena.—Se combaten alguna vez las inflamaciones con los *revulsivos*, cuya acción aparente es sustituir á una inflamación natural otra artificial: el nitrato de plata, los vejigatorios, etc.—Los *mercuriales* interiormente, solos ó asociados al ópio, entre los cuales debe darse preferencia á los calomelanos; las unturas mercuriales repetidas.—Los *purgantes* se emplean como revulsivos intestinales.—Gomez Pamo.

puede ser separado, cualquiera que sea la variedad que se estudie, en dos partes, una líquida (suero) y otra sólida (glóbulos).

La parte líquida puede aislarse por el reposo. Se ve á los glóbulos precipitarse al fondo del vaso, y cubrirles el suero trasparente de un amarillo cetrino. El análisis químico ha descubierto en el suero del pus cierto número de sustancias extractivas, salinas y grasas, cuyo estudio ofrece mucho ménos interés que el de las partes sólidas.

*Glóbulos.*—La parte sólida, la que se separa del suero por precipitación, cuando se deja al pus en reposo, encierra muchas especies de corpúsculos: glóbulos purulentos, gránulos grasos, gotitas de grasa y glóbulos rojos de sangre. Alguna vez se encuentran cristales de margarina, estearina y coles-terina; y en algunos parásitos vegetales, tales como el leptothrix buccalis (Robin) así como vibriones.

Los glóbulos del pus están constituidos por leucocitos, sin que todavía estén acordes los autores sobre la naturaleza de estos corpúsculos.

Unos quieren que los glóbulos del pus sean idénticos á los glóbulos blancos de la sangre (Robin en Francia y Virchow en Alemania). Segun estos dos micrógrafos, dichos corpúsculos presentan una forma redondeada, una coloracion ligeramente gris y un diámetro de 8 á 10 milésimas de milímetro. Están constituidos por una masa de protoplasma contractil y granuloso. Estos glóbulos tienen movimientos propios que no se muestran mas que sobre las células nuevas: consisten en pequeñas prolongaciones ó apéndices que nacen en la superficie de las células, y se retraen en seguida á la manera de los tentáculos que el caracol lleva sobre la cabeza. Designados con el nombre de *amibóides*, estos movimientos parecen indicar que el glóbulo tiene una vitalidad propia.

Para Robin y Virchow no hay medio de distinguir un glóbulo de pus de otro blanco de la sangre, y los caracteres indicados por los autores no son para ellos más que un resultado de la alteracion de los glóbulos.

Robin dice que los glóbulos de pus parecen más voluminosos que los leucocitos; este aumento de volúmen es debido á la estancia de este elemento en el suero que los hincha; que la presencia de los núcleos no es un carácter, porque los glóbulos

blancos de la sangre, al contacto del agua ó del ácido acético, llegan á ser el sitio de formacion de muchos núcleos. Los glóbulos pioides de Lebert (glóbulos sin núcleos) no serán más que glóbulos que no han sufrido ninguna alteracion. En cuanto á los corpúsculos llamados *glóbulos granulosos de la inflama-*



Fig. 15.—Glóbulos purulentos en los cuales se presentan ya algunos núcleos.

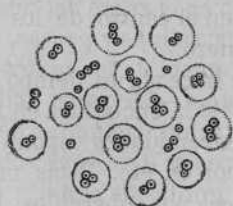


Fig. 16.—Los mismos glóbulos despues de la adición de ácido acético.  
250 diámetros, segun Bennet.

*cion* (corpúsculos de Gluge), Robin pretende que son glóbulos en periodo regresivo, que se rellenan de granulaciones grasas.

Los *gránulos grasos* toman origen en el pus al lado de los glóbulos; son poco numerosos. En cuanto á las *gotitas de grasa*, proceden ya de algunas vesículas grasientas que han sido incindidas con el bisturí, ya de glóbulos granulosos de la inflamacion que han sido rotes.

Los *glóbulos rojos de la sangre* tienen su origen en la incision ó puncion que ha evacuado el pus, y sobre todo en los capilares de la membrana, llamada sin razon piogénica, que se desgarran en varios puntos al rededor de las colecciones purulentas.

Los otros corpúsculos que se encuentran en el pus son accidentales.

Las proporciones variadas de glóbulos y suero y otras sustancias accidentales dan al pus diferentes aspectos; de aquí los nombres de pus *flemonoso, seroso, sanguinolento, sanioso, azul, verde, negro, concreto*, etc.

Si se toma el pus flemonoso es fácil de hacer constar que contiene 250 gramos (8  $\frac{1}{2}$  onzas) de partes sólidas por 750 gramos (25  $\frac{1}{2}$  onzas) de suero, es decir, la cuarta parte de su peso de glóbulos.

Pueden operarse ciertos cambios en la constitucion del pus.

Así se explica la presencia de *leche patológica* en ciertos tumores líquidos. No existiendo tumores lácteos fuera de los que se presentan en la mujer durante el embarazo ó la lactancia, y en las mamas del feto, el líquido que se ha tomado por leche no es otra cosa que pus, cuyo protoplasma de los glóbulos está disuelto, mientras que las granulaciones grasas, desenvueltas en el centro de los glóbulos, han sido emulsionadas por el suero.

Desde hace algun tiempo se ha hablado mucho de *materia caseosa*. Se la encuentra en los pulmones de los tuberculosos, en las extremidades esponjosas de los huesos largos, en los huesos cortos, etc. Estas masas blanquecinas eran tomadas otras veces por tubérculos: hoy deben ser consideradas como elementos anatómicos de nueva formacion en vías de regresion grasa, elementos originados bajo la influencia de una inflamacion de que el tubérculo puede ser la causa. Pueden suceder tambien á una coleccion purulenta cuya parte líquida se ha reabsorbido (*inspiscacion caseosa*). No se admite como tubérculo más que la granulacion gris. Se habia supuesto que los corpúsculos encontrados en las masas caseosas tenian caracteres particulares; se les habia llamado *corpúsculos tuberculosos*; estos corpúsculos no son más que glóbulos de pus arrugados, deprimidos, deformados despues de la desaparicion del suero. El error ha sido á menudo cometido cuando se han estudiado los tubérculos de los huesos. (Véanse diversas formas de glóbulos alterados, figuras 17, 18 y 19).

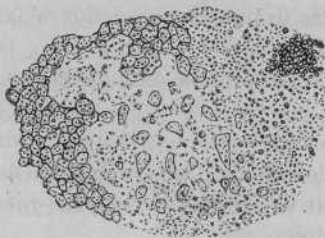


Fig. 47.—Granulaciones y corpúsculos tuberculosos procedentes de masas tuberculosas pulmonares reblandecidas (pus caseoso).

El *origen del pus* le explican de diferente modo los autores. Nadie cree hoy que la *membrana piogénica* forme el pus,



porque muy frecuentemente es constituido este sin que exista membrana; pues para que esta se forme debe existir ya el pus hace algun tiempo. El líquido purulento determina una irritacion en los tejidos próximos, irritacion que se traduce por



Fig. 18.—Variedad de glóbulos purulentos; núcleo irregular despues de la adición del ácido acético.



Fig. 19.—Otra variedad de glóbulos purulentos de forma irregular, procedentes del pus escrofuloso

una exhalacion plástica. Este producto plástico, fibrinoso, se interpone entre los elementos anatómicos normales, se concreta y constituye una pared sólida, que forma una especie de barrera entre la coleccion purulenta y los tejidos sanos. Esta pared se vasculariza continuándose los pezones carnosos con los vasos inmediatos; al mismo tiempo se segmentan y proliferan los corpúsculos del tejido conjuntivo. Tal es la estructura de la membrana piogénica que en nada difiere de la de los pezones carnosos, y que presenta la mayor analogía con la de las fungosidades articulares.

Para Robin el suero del pus es exhudado por los vasos de la region inflamada. Este suero constituye un blastemo en el seno del cual nacen espontáneamente los *leucocitos* ó *glóbulos de pus*, de la misma manera que nacen los otros elementos en los blastemos.

Para Virchow los glóbulos del pus vienen de los corpúsculos del tejido conjuntivo, que se dividen del mismo modo que en los tumores sólidos.

Si los dos autores que acabamos de citar no son del mismo parecer sobre el origen del pus, están conformes á lo ménos acerca de la identidad de los elementos figurados de este líquido con los leucocitos.

Segun trabajos más recientes, podria irse más lejos, y decir

que los glóbulos de pus son glóbulos blancos de la sangre salidos de los vasos capilares. En 1868 ha publicado el doctor Cohnheim experimentos, de los cuales parece resultar que los glóbulos blancos pueden atravesar las paredes vasculares. Estas experiencias han sido repetidas por varios observadores, señaladamente por Vulpian, que ha llegado á las mismas conclusiones. Examinando con el microscopio en la vena los vasos del mesenterio irritados por el contacto del aire, se ven acumularse en la cavidad de los capilares los glóbulos blancos, formando primero pequeñas eminencias en la pared interna, y despues otras iguales en la externa á manera de pezones; poco á poco se comprueba la existencia de los leucocitos fuera del vaso. Se los ve pues dentro y fuera de la membrana vascular, pero no se ha podido examinar de un modo exacto el momento en que la atraviesan y el mecanismo por el que se opera su paso.

Estos experimentos, si toman un puesto definitivo en la ciencia, modificarán singularmente ciertas ideas admitidas en patología: entonces el pus, en vez de ser una neoplasia, sería en realidad una exhudacion.

---

## CAPITULO TERCERO.

### INFECCION PURULENTA É INFECCION PÚTRIDA.

Una y otra son dos accidentes muy temibles de los focos de supuracion, heridas, abcesos, etc.

Estos accidentes estaban confundidos antes con el nombre comun de *reabsorcion purulenta*, y solo desde el principio de este siglo data la distincion establecida entre ellos; distincion debida á las tareas de los cirujanos franceses Bernard, Velpeau, Dance, Marechal, etc.

Actualmente se tiende á conducir á la unidad los diversos fenómenos patológicos que se siguen al traumatismo, fundándose en la comunidad de su origen, esto es, la introduccion de materias pútridas en la sangre, viniendo de aquí

el nombre genérico de *septicemia* que las ha sido aplicado.

La septicemia puede ser *aguda* ó *crónica*: esta última corresponde á la *infeccion pútrida* de Berard, y puede ir acompañada de *metastasis*, constituyendo la infeccion purulenta propiamente dicha (*piohemía*).

Numerosos estudios, franceses y alemanes, y recientes discusiones académicas han tenido por objeto la solución de esta cuestion importante, por cuyo motivo, junto con los caracteres químicos, discutiremos la naturaleza de estos accidentes.

Describiremos sucesivamente: 1.º, la *fiebre traumática* y la *septicemia aguda*; 2.º, la *infeccion purulenta*, y 3.º, la *infeccion pútrida*.

## ARTICULO PRIMERO.

### FIEBRE TRAUMÁTICA Y SEPTICEMIA AGUDA.

Con ocasion de los fenómenos generales consecutivos á las heridas accidentales ó practicadas por el cirujano, hemos ya



Fig. 20.—Fiebre traumática, consecuencia de amputacion. Curacion. (Billroth.) Los números de arriba indican los días de la enfermedad, y los de izquierda el grado de temperatura.

nombrado la *fiebre traumática* é indicado sus principales síntomas. No hablaremos en este lugar más que de su curso y patogenia, que la une tan íntimamente á los accidentes septicémicos.

Por lo comun principia del segundo al tercer dia. Al mismo tiempo que el pulso se hace frecuente, elevase la *temperatura*, la cual crece primero con bastante rapidez, queda estacionaria durante un dia ó dos y vuelve á bajar poco á poco, de suerte que á los ocho en general, salvo complicaciones (flemones, erisipelas, etc.), vuelve á su punto de partida. La curva termométrica presenta, pues, un ascenso repentino que la eleva á 38°5, 39°, 39°5 y rara vez más, despues de una línea descendente quebrada cuyos vértices corresponden á las exacerbaciones vespertinas (*fig. 20*). La fiebre puede desaparecer entonces para no mostrarse más durante la cicatrizacion.

La fiebre traumática es debida á la absorcion de los productos del esfacelo molecular, que se hace en la superficie de la herida. Así pues los materiales en regresion de la gangrena pueden considerarse como sustancias pútridas, lo que autoriza á incluir esta fiebre en el número de las septicemias.

La *septicemia aguda* no es más que un grado más adelantado del mismo proceso morboso, y puede seguir la fiebre traumática ó reemplazarla manifestándose desde los primeros dias.

**Síntomas.**—Las alteraciones de la calorificacion se encuentran entre los síntomas característicos de la septicemia. La rápida elevacion de la *temperatura*, precedida ó no de un leve escalofrio, suele ser el signo precursor de los accidentes ulteriores. Llega á 39°5, 40°, y hasta pasa este guarismo; oscila á este nivel por cierto tiempo, y decrece cuando debe ser favorable la terminacion. Se la ve tambien decrecer en los más de los casos mortales, y hasta descender, antes de la agonía, muy inferiormente al grado fisiológico (*fig. 21*). El pulso, que era dilatado y frecuente, se hace al fin sumamente débil.

Con respecto á los *organos digestivos*, la sed es viva, el apetito nulo; rara vez hay vómitos; pero se observa ora un estremecimiento pertinaz, ora una diarrea abundante que consume al enfermo.

Los *desórdenes nerviosos* consisten en el abatimiento, la postracion general y la soñolencia; el verdadero coma es tan raro como el delirio, y las facultades intelectuales conservan habitualmente su integridad.

La *secrecion urinaria* está disminuida. La orina está encendida y cargada; suele observarse incontinencia.

Como *complicaciones* hay que anotar las escaras, y más raramente flegmasías difusas (pleuresía, neumonía), originadas bajo la influencia de la alteracion de la sangre (inflamaciones discrásicas de algunos autores).



Fig. 21.—Septicemia á consecuencia de la extirpacion de un lipoma. Muerte. (Billroth.)

La *herida* tiene mal aspecto; está sucia y parduzca; la supuracion es fétida. Un eritema, una erisipela, una linfangitis ó un flemon se desarrolla alguna vez en sus bordes y se propaga á las regiones vecinas. Puede ser invadida por la gangrena, la podredumbre de hospital. La descomposicion, la falta de eliminacion de los productos inflamatorios y la facilidad con que los pezones carnosos, atónicos y deprimidos se dejan atravesar por los líquidos pútridos que los bañan, explican la constante introduccion de materias sépticas en la sangre: de aquí la intensidad y gravedad que tienen los fenómenos generales que hemos descrito.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—La septicemia aguda dura ordinariamente de ocho á doce dias; es raro que pasado este término no se vean formarse abscesos metastásicos. A las veces es mucho más rápida y como fulminante; esta forma es siempre mortal. La septicemia puede curar, pero la muerte es su terminacion más frecuente.

**Causas.**—No repetiremos los accidentes de las heridas que constituyen las causas locales de la septicemia (*septicemia autóctona*). Las causas generales (*septicemia heteróctona*) son las mismas que las de la infección purulenta.

En cuanto á las lesiones anatómicas se pueden encontrar todas aquellas que describiremos á propósito de la piohemia, excepto los abscesos metastáticos y la presencia del pus en los vasos (hinchazon y reblandecimiento del bazo, congestiones viscerales, etc.).

**Naturaleza.**—La septicemia pertenece á la clase de las enfermedades infectantes; es una verdadera intoxicación. La ponzoña está representada por las sustancias pútridas, originadas localmente á expensas de la herida, ó procedentes de fuera en forma de miasmas deletéreos. Verneuil cree que existe un *virus traumático*, caracterizado por la presencia de una materia especial que Bergmann ha llegado á aislar bajo la forma de *sulfato de sepsina*. La sepsina sería, pues, la entidad tóxica que causa la septicemia. Este punto de química médica requiere nuevos estudios; y habiendo tanta analogía entre las manifestaciones de la septicemia quirúrgica y la de otras enfermedades infectantes no traumáticas (fiebre tifoidea), la existencia de un virus traumático no es todavía más que una simple hipótesis.

## ARTICULO SEGUNDO.

### INFECCION PURULENTO. PIOHEMIA.

*Exámen del enfermo.*—Si existe una superficie supurante, ver las modificaciones que ha tenido en la cantidad y calidad del pus que da, así como en su coloración. Averiguar el decúbito, la facies del enfermo, y en particular la coloración de la piel. Explorar el pulso, la temperatura. Preguntar si han aparecido escalofríos intermitentes. Atender á la manifestación de todo sintoma que indique una complicación, disnea, tos, ictericia, etc. Vigilar el curso creciente de los síntomas. En fin, poner una gota de sangre bajo el microscopio para probar el aumento del número de los leucocitos.

La infección purulenta ó piohemia está anatómicamente caracterizada por la formación en diferentes órganos de colecciones purulentas múltiples, llamadas abscesos metastáticos.

**Causas.**—Las causas de la infeccion purulenta son locales y generales. Las primeras son todas las que determinan la estancacion del pus, y que por consecuencia favorecen su absorcion. La absorcion del pus es, para muchos cirujanos, consecutiva á una flebitis, ya porque el pus sea vertido directamente en la sangre por la vena en supuracion, ó ya sea porque las venas pequeñas se inflaman en la superficie de una herida, y llevan el pus de esta al torrente circulatorio. En ciertos casos, como admite Follin, existe en las venas pequeñas una ulceracion al nivel de la herida, y por consecuencia una abertura anchurosa por la cual puede hacerse la absorcion del pus. Al discutir la naturaleza de la piohemia veremos si estas causas, que han resumido por mucho tiempo la opinion de la escuela francesa, deben ser admitidas sin reserva.

De todos modos, estas causas locales hacen presentir la ventaja de las curaciones hechas con el fin de impedir la formacion del pus, su estancamiento y absorcion, tales como los lavatorios, la cauterizacion de las heridas supurantes, las curas con alcohol y la aplicacion del aparato aspirador.

Las causas generales residen en la aglomeracion, malas condiciones higiénicas que rodean á ciertos enfermos. Por esto vemos la infeccion purulenta mucho menos frecuente en las salas del hospital excesivamente grandes y que no contienen gran número de enfermos: la infeccion purulenta es rara en la práctica civil y casi desconocida en las aldeas; pero en Paris, á consecuencia de la pequeñez de las salas del hospital y de la aglomeracion de personas, este accidente es muy comun.

**Anatomía y fisiología patológicas.**—El carácter anatómo-patológico esencial de la piohemia consiste en la existencia de los abscesos metastáticos.

Los órganos en que las más veces se encuentran estos abscesos, son, despues del pulmon, el hígado, el bazo, los riñones, el cerebro, las paredes del corazon y el tejido celular inter-muscular. Obsérvanse tambien derrames purulentos en las serosas esplánicas y articulares, y en las vainas de los tendones.

En general, esos abscesos residen en la superficie de las vísceras más bien que en la profundidad; los del pulmon son pequeños, duros, y rara vez son de mayor tamaño que el de una

nuez. Al rededor de los abscesos metastáticos del pulmon, el tejido pulmonar está indurado y presenta las lesiones de la neumonía en el primero y segundo período, ingurgitacion y hepatizacion roja; no es raro encontrar al mismo tiempo pleuresía. En el hígado los abscesos son algunas veces considerables y pueden ocasionar la inflamacion de la porcion próxima al hígado y al peritoneo. En el cerebro son más pequeños, y en torno de ellos existe algo de hiperemia cerebral (1).

Los abscesos metastáticos del pulmon ó hígado pueden abrirse en las cavidades esplánicas; es raro que se vacien exteriormente los del tejido celular. Casi nunca se encuentra membrana piogénica en su pared, en atencion á que no ha tenido tiempo de formarse.

¿Cómo se forman los abscesos metastáticos? Se han emitido sobre su origen opiniones tan diferentes que no nos veremos obligados á repasarlas para responder á esta cuestion. Lo que desde ahora podemos decir es que no se necesita creer en la coincidencia necesaria de los abscesos pulmonares con los de los demás órganos. A veces se hallan abscesos en el hígado sin que existan en el pulmon, cuyo hecho es difícil de explicar, porque siendo los vasos del pulmon los más pequeños de

---

(1) No es posible encontrar conformidad entre los autores para explicar la formacion de los abscesos metastáticos, en vista de las distintas hipótesis á que ha dado lugar la enfermedad de que son aque<sup>o</sup>llos la más genuina expresion. Mientras que unos, como Fort, creen que existen señales de inflamacion periférica, otros, como Gosselin, no han encontrado indicios de tal inflamacion supurativa en el hígado ni en el pulmon.—Gosselin admite tres periodos en los abscesos pulmonares, que son: primero, caracterizado, no por hiperemia con infiltracion de serosidad como en los abscesos flemosos, sino por un tumorcito pequeño moreno parecido á un equimosis, es decir, un derrame de sangre á través de los capilares desgarrados y una combinacion íntima de los coágulos con la parte infiltrada del parénquima pulmonar; el segundo periodo está caracterizado por la coloracion amarillenta de estos núcleos ó tumorcitos, coloracion debida á una exudacion de materia plástica en el centro de un núcleo rojo exudado, sobre cuyo origen no puede darse una explicacion satisfactoria como igualmente de las cavidades que los alojan; el tercero está caracterizado por la formacion del pus. En el hígado solo ha encontrado los dos últimos periodos, sin que á pesar de sus investigaciones minuciosas haya podido encontrar indicios de un estado hiperémico previo con ó sin rotura de los capilares. En las articulaciones ha encontrado el pus en gran coleccion, como igualmente entre las masas musculares, y en todas partes sin inflamacion prévia; carácter culminante de los abscesos metastáticos de la infeccion purulenta, pues no pueden considerarse como propios de la hiperemia los dos pri-



la economía, no se comprende cómo un cuerpo que los ha atravesado puede detenerse en los vasos mayores. La única hipótesis racional es que en el cuerpo lanzado en la circulación se ha acrecentado más allá del pulmón por la reunión de ciertos elementos. Colecciones de leucocitos suspenden alguna vez el curso de la sangre en los capilares.

Ciertas autopsias han descubierto en los vasos un líquido puriforme; es verdadero pus cuando una colección purulenta se ha abierto en un vaso; pero no sucede así en los más de los casos, teniendo á la vista esa materia fibrinosa en regresión, que proviene de coágulos venosos, un aumento considerable de los glóbulos blancos.

Las vísceras presentan en la infección purulenta, además de los abscesos metastáticos, lesiones que les son comunes con la septicemia.

En el *abdómen* el bazo es grueso, blando, muy difluente, de color de vino súcio; el hígado, los riñones y el intestino están hiperemiados, pudiendo llegar esta hiperemia hasta verdaderas sufusiones sanguíneas en el espesor de las tunicas intestinales.

En el *tórax* los pulmones están fuertemente congestionados; puede haber líquido en la pleura, algunas veces sero-sanguinolento. Las lesiones del corazón y de sus cubiertas nada constante ofrecen.

---

meros periodos del absceso pulmonar.—Explicase hoy la *infección purulenta* por la absorción y la introducción en la sangre de materiales pútridos ó sépticos invisibles é incoercibles procedentes de la descomposición de la sangre, de la serosidad, de los tejidos gangrenosos y de los exudados inflamatorios mortificados, que se encuentran en la superficie de las heridas durante las primeras semanas de la supuración y algunas veces después. Tal es la teoría de la *septicemia*, la cual explica la formación de los abscesos metastáticos por la aptitud especial á la supuración que toma la economía por la infección de la sangre. Mientras no hay intoxicación la supuración está localizada; pero una vez producido el envenenamiento, la aptitud piogénica se desarregla, se generaliza y el organismo forma, á expensas de la sangre alterada, pus en todas partes, menos en la región en donde todo estaba dispuesto para ello de antemano. Por hipotética que parezca esta explicación, no lo es ménos la de la absorción del pus, la cual tenía que ser muy abundante para dar lugar á colecciones tan numerosas y considerables; además, el microscopio no ha demostrado palmariamente la existencia del pus en la sangre. Tampoco es más exacta la teoría de la flebitis capilar debida á las propiedades *flogógenas* de la sangre, ó á la embolia fibrinosa, ó á la sanguínea.

Gomez Pamo.

**Síntomas. Principio.**—Se debe temer el desarrollo de la infección purulenta, cuando los síntomas siguientes se manifiestan en el enfermo: un *frio* ordinariamente prolongado, que puede ser intenso ó ligero, pero que tiene por carácter esencial repetirse con frecuencia; este frio va seguido de calor y sudor como los que tienen lugar en los accesos de fiebre intermitente. Este fenómeno se renueva comunmente en el curso de la enfermedad y toma algunas veces un carácter periódico muy marcado. Al mismo tiempo la cara del enfermo se altera, se demacra, hay una verdadera fundición del tejido adiposo; la respiración se acelera hasta presentar treinta ó cuarenta inspiraciones por minuto.

Algunas veces el enfermo tiene una tos frecuente, que indica un depósito de pus en el pulmon, ó el desarrollo de una pleuresía purulenta.

La temperatura, que se eleva rápidamente, presenta caracteres notables: experimenta *grandes oscilaciones* que nada regular tienen, pues de un día á otro, de la mañana á la tarde, pasa bruscamente de 37 ó 38° á los 40 y más, y recíprocamente, y hasta puede descender por instantes más abajo de la normal. (Véase la *fig.* 22).

Inapetencia, sed viva, lengua amarillenta, comunmente vómitos biliosos y diarrea pronta. Despues sobreviene la prostración del enfermo, decúbito dorsal; algunas veces el delirio ya ligero, ya violento, y más tarde la soñolencia y el coma.

La cara se altera más y más y presenta un tinte amarillo terroso; suele haber verdadera ictericia, sobre todo en los casos de abscesos hepáticos; prodúcese un enflaquecimiento considerable, y un sudor viscoso cubre todo el cuerpo. El pulso se hace pequeño y precipitado.

Al mismo tiempo aparecen ciertos síntomas en la herida, como son la palidez marcada de los pezones carnosos; disminuye la supuración y siente el enfermo dolor al tocar la herida, pero estos síntomas no son muy significativos.

**Curso. Duración. Terminación.**—Una vez desarrollados los primeros síntomas, la enfermedad marcha rápidamente, y por lo comun en dos ó tres dias sobreviene la muerte. Parece que algunas veces tiene una remisión la enfermedad, mas los síntomas suspendidos continúan su curso y el enfermo sucumbe.

**Naturaleza.**—Muchos cirujanos admiten que los síntomas de

La infeccion purulenta son debidos á la introduccion del pus en la sangre.

Robin cree que el suero es el que solo posee propiedades malélicas, y que los glóbulos son inofensivos. Los experimen-

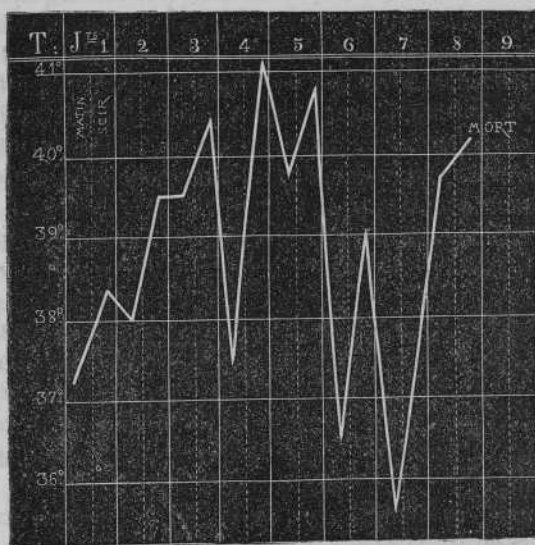


Fig 22.—Trazado de la temperatura en un caso de pihemia.

tos concluyentes de Sedillot no permiten admitir esta opinion.

¿Cómo se explica la introduccion de los glóbulos del pus en la sangre? Aquí las opiniones han variado. Para la explicacion de este fenómeno nos encontramos en presencia de muchas doctrinas: la de la *flebitis supurativa*, la de *erosion de las extremidades venosas*, la *absorcion* y la *diatesis purulenta*.

1.° *Flebitis*.—Es cierto que en gran número de casos se comprueba la presencia de una flebitis en la proximidad de las heridas ú otros focos de supuracion, cuando existe la infeccion purulenta. En tales circunstancias se coagula la sangre en los vasos, supura el coágulo, y pueden suceder dos cosas: ó que exista un coágulo obturador entre la parte líquida de la sangre y la parte central supurada del coágulo, cuyo caso es el más frecuente, ó que el pus sea directamente verti-

do en la corriente venosa. Los glóbulos del pus son llevados al corazon derecho y al pulmon, donde se muestran los primeros abscesos metastáticos; en fin, algunos glóbulos atraviesan los capilares del pulmon y van al corazon izquierdo, de donde son llevados á los capilares del resto del organismo por las ramificaciones de la arteria aorta, que los diseminan en los tejidos donde se presentan nuevos abscesos metastáticos.

Algunos cirujanos han admitido la posibilidad del desarrollo de la infeccion purulenta por el transporte del pus por medio de los linfáticos inflamados y supurados. En el dia no se puede ya negar el paso de los glóbulos purulentos á través de la trama de los ganglios linfáticos.

2.º *Erosion de las extremidades venosas.*—Observaciones inequívocas prueban que en ciertos casos se han encontrado las extremidades venosas abiertas en los focos de supuracion, como consecuencia de la ulceracion de la vena. Sedillot ha encontrado una vez la vena safena interna ámpliamente abierta y ulcerada en la superficie de una herida por amputacion en un enfermo afectado de infeccion purulenta. Sábese cuál es la influencia de la inspiracion sobre la circulacion venosa; aunque esta influencia sea muy reducida en los miembros, se concibe, sin embargo, que la aspiracion de la sangre venosa por la dilatacion del tórax, puede extenderse al pus que baña la extremidad abierta de una vena.

3.º *Absorcion.*—Muchos cirujanos han creido que los glóbulos purulentos atravesaban las paredes capilares del exterior hácia el interior, para ser llevados en seguida al torrente circulatorio. Aunque parece hoy casi cierto que los glóbulos pueden salir de los capilares por movimientos comparables á los de los *amibes*, es decir, por expansiones sarcódicas (1) contractiles, es racional admitir que estos mismos elementos puedan penetrar del exterior hácia el interior: tendrían, sí, que triunfar de fuerzas muy considerables; la tension sanguínea y la corriente exosmótica del suero de la sangre que va del capilar hácia el tejido en cuya trama está situado.

---

(1) *Expansiones sarcódicas* llama Dujardin á la sustancia que sale por exudacion en forma de glóbulos ó discos diáfanos alrededor del cuerpo de los helmintos, todavia vivos, colocados en el microscopio entre dos láminas de cristal: son viscosas y se pueden separar fácilmente del cuerpo que las exhuda.—*Pamo.*

Robin es partidario de la absorcion, pero solamente de la parte líquida: el suero del pus.

4.º *Diatesis purulenta*.—Para explicar los casos de infeccion purulenta en los cuales se encuentra un coágulo obturador entre la porcion supurada de la vena y la parte líquida de la sangre, el Dr. Tessier, de Lion, ha recurrido á esta hipótesis: dice que existen ciertos organismos propensos á la formacion del pus, y otros que se muestran refractarios. Se sabe, en efecto, que ciertas personas supuran y padecen abcesos por la menor causa, mientras que en otros se curan todas las heridas por primera intencion, sin supuracion alguna. Pero está lejos de admitirse que la infeccion purulenta sea el resultado de una supuracion de la sangre, por decirlo así. Esta diatesis purulenta, hipótesis ingeniosa, es de muy difícil demostracion.

*Doctrina de Virchow*.—M. Virchow no admite ni la flebitis, ni el transporte de los glóbulos purulentos por las venas. Hé aquí cómo explica el aumento de glóbulos blancos en la sangre, el coágulo de las venas y los abcesos metastáticos.

1.º Desde luego en la infeccion purulenta existe casi siempre una erisipela, una angioleucitis, adenitis ó una tumefaccion del bazo. Así que en todos estos casos el bazo y los ganglios linfáticos presentan una exageracion en su funcion que consiste en formar glóbulos blancos. Estos están formados en abundancia, se reparten por la sangre y constituyen lo que Virchow llama una *leucocitosis sintomática*. (Ya dejamos dicho que para Virchow y Robin los glóbulos de pus son iguales á los glóbulos blancos de la sangre ó leucocitos. (Véase *Pus*).

2.º En cuanto al coágulo no es el resultado de la flebitis, y este coágulo no supura. La flebitis no obra más que sobre las paredes venosas; puede determinar eminencias, desigualdades en la superficie interna de la serosa; y sobre estas desigualdades la fibrina de la sangre se coagula, *trombosis*. El coágulo obturador ó *trombus* aumenta insensiblemente de longitud; el coágulo se extiende progresivamente hasta una vena más voluminosa, en el interior de la cual el coágulo sobresale á manera de un pezon. Hacia el centro, la fibrina del coágulo se hace granulosa y se trasforma en una especie de papilla, que se ha tomado por pus, pero que no lo es. La

extremidad del trombus saliente en la vena es sin cesar expulsada por la corriente venosa que disgrega insensiblemente la superficie de este coágulo arrebatándole su sustancia partícula por partícula. Estas partículas del trombus son arrastradas por la corriente venosa al corazón derecho y de este al pulmón: las más pequeñas no se detienen en el pulmón y vuelven al corazón y vasos de sangre roja: van á formar infartos en las vísceras depositándose en los vasos arteriales de pequeño calibre, en los que se acumulan y los obliteran, de tal suerte que los tejidos correspondientes están privados de vida á ménos que la circulación colateral no se restablezca

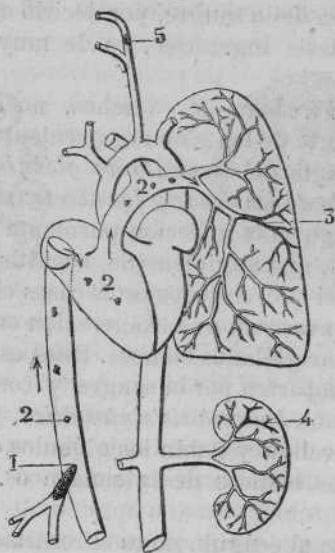


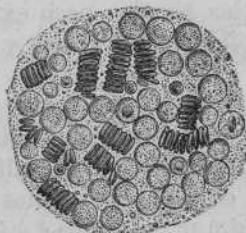
Fig. 23.—Esquema que demuestra el mecanismo de los infartos y abscesos metastáticos, según Vichow.

1. Extremidad de un coágulo venoso que sobresale en una vena de un calibre superior.—2, 2, 2. Partículas del coágulo arrastradas por la corriente venosa.—3. Infarto formado por la obliteración de un departamento vascular de la arteria pulmonar, y que se puede trasformar en absceso metastático.—4. Infarto del riñón determinado por pequeñas partículas del coágulo 1, que ha trazado los capilares del pulmón y el sistema arterial.—5. Embolia en una arteria cerebral. Los puntos negros 2, 2, 2, representan las embolias desprendidas por la corriente venosa.

rápidamente. Si esta falta, se observa una *necrobiosis* de los elementos anatómicos y la formación de un *absceso metastáti-*

co. En ciertos casos deja escapar el trombus un grueso fragmento, *embolus*, que va á obliterar una de las ramas importantes de la arteria pulmonar y á determinar una gangrena parcial ó una neumonía, la asfixia misma si es bastante voluminoso. Así es, como, por las *embolias*, explica Virchow la formacion de los abscesos metastáticos. (Véase *fig.* 23).

En la discusion habida últimamente en la Academia de Medicina de Paris sobre la infeccion purulenta se han emitido muchas opiniones contradictorias. Verneuil admite la unidad de las fiebres traumáticas; pero ya sabemos que, segun él, no existe un agente séptico especial. Guerin reconoce tambien que la fiebre traumática, la septicemia y la infeccion purulenta tienen la misma naturaleza; pero cree que es menester



*Fig.* 24.—Una gota de sangre en la leucocitosis sintomática.— Los corpúsculos redondeados son los glóbulos de pus ó glóbulos blancos de la sangre.



*Fig.* 25.—Glóbulos purulentos, glóbulos blancos de la sangre despues de la accion del ácido acético.

admitir un tósigo diferente para cada una de ellas. En cuanto á la produccion de los abscesos metastáticos, estos dos autores se adhieren sobre todo á la opinion de Virchow. Segun Guerin, no hay que pedir cuenta al mismo enfermo de los accidentes que presenta, sino á los miasmas venidos de fuera. La intoxicacion quirúrgica seria siempre heteróctona.

¿Qué pensar de todas estas doctrinas? ¿Dónde está la verdad? Yo creo que se halla un poco en cada una de estas explicaciones; conviene no ser exclusivo. Es cierto que puede verterse directamente en la sangre pus natural cuando se abre un absceso en una vena, por ejemplo, ó existen en la superficie de una herida extremidades venosas erodadas; pero en la mayoría de casos me parece que es más aceptable la teoría de la embolia. No cabe aun decir si leucocitos alterados

pueden entrar en los vasos del modo como han salido de ellos, é ir á formar infartos.

Respecto á la sustancia séptica, que puede engendrar accidentes generales fuera de la formacion de un absceso metastático, tiene su origen tambien en el trabajo que se opera en la superficie de la herida como en el medio en que está situado el enfermo.

**Tratamiento.** Es preciso vigilar con cuidado la herida, evitar la estancacion del pus, lavar la herida con líquidos desinfectantes y antisépticos; en fin, cuidar el estado general y alimentar convenientemente al enfermo, á fin de que estando lleno su sistema absorbente penetren con facilidad los principios deletéreos.

Un buen medio profiláctico consiste en no intentar la reunion inmediata, sobre todo en las heridas poco extensas, porque se acumularia el pus en el fondo de la herida y podria ser absorbido por las venas.

El tratamiento de la infeccion purulenta es curativo y profiláctico. El primero, casi siempre inútil cuando se dirige al estado general, consiste en la administracion del sulfato de quinina á dosis un poco elevada, de 0,50 centigramos á 1,50 gramos, y del alcoholaturo de acónito en pocion de 4 á 10 gramos al dia. Aunque en estos últimos tiempos el catedrático Broca ha referido á la Sociedad de Cirujía algunos casos de curacion, la pluralidad de los cirujanos están convencidos de la ineficacia casi constante del sulfato de quinina y del alcoholaturo de acónito.

Si no se pueden contar con las propiedades curativas de estos medicamentos, es preciso tener todo el cuidado posible para impedir el desarrollo de la infeccion purulenta, y se consigue con curaciones convenientes de las heridas en supuracion. (Véase *Tratamiento de las heridas.*)

Muchos cirujanos, Sedillot, Follin, etc., dicen haber contenido la infeccion purulenta con la cauterizacion, ya trasformando la superficie de la herida en una escara con un hierro enrojecido, ya aplicando encima de la herida, entre ella y el corazon, una capa de pasta de Canquoin, despues de haber destruido el epidermis por medio de la pasta de Viena.

En una Memoria leida por Maisonneuve en la Academia de Ciencias el 10 de diciembre de 1866, nos parece que ha consi-



derado estos accidentes en su verdadero punto de vista, y dado excelentes indicaciones para prevenir el desarrollo de la infeccion purulenta.

*Doctrina de Maisonneuve.*—Para este cirujano las diversas fiebres que sobrevienen despues de las heridas, la infeccion purulenta, la infeccion pútrida, el flemon difuso, la erisipela, son el resultado de la introduccion en la economía de sustancias tóxicas. Estas sustancias tóxicas son los elementos normales de nuestros tejidos, líquidos ó sólidos, que mueren y se desorganizan bajo la influencia del aire, del calor y de la humedad, á manera de materias animales ó vegetales que entran en putrefaccion. Segun la naturaleza y la cantidad de los principios tóxicos introducidos, se desarrolla tal ó cual accidente.

Bueno será decir que Maisonneuve, como muchos cirujanos, admite que la flebitis supurativa es la principal causa de la infeccion purulenta; mas él se preocupa muy poco de averiguar la causa de la introduccion de las sustancias deletéreas en la economía. Lo no dudoso es que estas sustancias, líquidas ó corpúsculos sólidos, penetran necesariamente por los vasos. Lo esencial es impedir su penetracion y conjurar todos los accidentes que resultan.

Siempre preocupado por los accidentes que pueden complicar las operaciones, Maisonneuve hace los mayores esfuerzos para *abrir* las ménos *puertas* posibles á los elementos mortificados y para impedir su introduccion cuando no ha podido impedir la formacion de ellos. Por esta razon practica una gran parte de operaciones por el *método subcutáneo*, siendo cosa sabida que las heridas resguardadas del aire son casi inocentes y no supuran; igualmente hace este cirujano numerosas operaciones (fistulas de ano, fimosis, etc.) por la *ligadura estemporánea*: en estas operaciones los vasos se magullan y obturan por la constriccion; y la introduccion de los materiales mortificados, deletéreas, es muy difícil, si no imposible. Las incisiones con el bisturí dejan,



Fig. 25.— Aprietanudos de Maisonneuve para la ablacion de los tumores y la ligadura extemporánea.

al contrario, las boquillas de los vasos abiertas, circunstancia que favorece la fiebitis y la aspiracion de los productos deletéreos. Maisonneuve no se sirve del bisturí más que en casos excepcionales, y emplea comunmente el arrancamiento ó avulsion, que obra obturando los vasos: fundándose para esto en los mismos principios que cuando frecuentemente recurre á la ablacion de los tumores por la cauterizacion.

Finalmente, cuando las heridas supuran, cuando la mortificacion, la putrefaccion de los materiales líquidos ó sólidos se presentan en las heridas, el mismo práctico ha recurrido á un método especial de tratamiento á que ha dado el nombre de *aspiracion continua*.

Este tratamiento se practica por medio de una bomba aspirante, que sustrae la herida del contacto del aire, impidiendo por consiguiente el depósito de miasmas trasportados por este fluido y oponiéndose á la absorcion de las sustancias desorganizadas en la superficie de las heridas.

Resulta, pues, de lo que precede, que se podrán prevenir en parte los accidentes, empleando para las curaciones sustancias antisépticas; ácido fénico, ácido tímico y sustancias que obren coagulando la albúmina, contrayendo los orificios vasculares y arrugando las capas superficiales de las heridas, como el alcohol.

## ARTÍCULO TERCERO.

### INFECCION PÚTRIDA.

La infeccion pútrida difiere de la purulenta por su evolucion, su curso y las lesiones que determini.

Lo que hemos dicho de su parentesco con los demás accidentes que se observan á consecuencia del traumatismo, nos dispensa insistir largamente sobre sus causas. Se desarrolla sobre todo en los casos de supuraciones fétidas, con retencion y estancacion del pus, y en los sugetos situados en malas condiciones higiénicas.

Principia ordinariamente sin frio; la herida toma mal aspecto y un olor repugnante; al mismo tiempo aparecen los síntomas generales.

Los enfermos tienen el aliento fétido, enflaquecen rápida-

mente y presentan un estado de postracion que hace progresos rápidos. El pulso es pequeño y acelerado; la fiebre es continua y la temperatura se eleva todas las tardes; es una fiebre hética (hectiquez purulenta de Gerdy). En fin, el enfermo muere consumido por sudores abundantes y una diarrea por lo comun muy rebelde.

Nada hay fijo en la duracion de esta enfermedad, pero suele ser bastante larga, dos ó tres meses.

En la autopsia nunca se encuentran absesos metastáticos, ni lesiones características. Solo se comprueba una tumefaccion de los folículos intestinales y de las placas de Peyero, cuando los enfermos tienen una diarrea prolongada. En las experiencias sobre los animales se han demostrado lesiones gangrenosas múltiples.

Aunque de un pronóstico gravísimo, puede sanar la infeccion pútrida. Esta temible complicacion de los focos purulentos cura en efecto cuando se puede llegar á suprimir la supuracion; lo que más importa es impedir su desarrollo. Al fin del artículo precedente hemos indicado los medios á los cuales se puede recurrir para impedir la introduccion de la materia morbosa en la economía.

## CAPÍTULO CUARTO.

### ABCESOS.

*Exámen del enfermo.*—En el *abceso caliente superficial* comprobar con la *vista* la tumefaccion y *coloracion* uniforme de la piel; con la *aplicacion de la mano*, la *temperatura elevada* y la *blandura del tumor*; ejercer la *presion* para enterarse de la *fluctuacion* y *circulo plástico* que rodea el abceso.

En el *abceso caliente profundo* no podrá reconocer la *vista* más que la *tumefaccion irregular*; la *mano* apreciará el *calor* de la piel, y rara vez la *fluctuacion*. Entonces hay que *atender al dolor intenso* y *entorpecimiento* de la extremidad libre del miembro por la *compresion* de los vasos y nervios.

Si el *abceso es frio*, la *vista* examinará la *eminencia* formada por la *coleccion purulenta*; la *mano* hará constar la *fluctuacion*, así como en el *circulo plástico* que circuye al abceso.

**Definicion.**—Se da el nombre de *abceso* á toda *coleccion de pus* en una *cavidad accidental*.

Se describen alguna vez, aunque sin razon, con el mismo nombre las colecciones purulentas de las articulaciones y las que se presentan en las serosas limitadas por falsas membranas.

**Division.**—Estudiaremos cuatro especies de abscesos: 1.º *abscesos calientes ó flemonosos*, 2.º *abscesos frios*, 3.º *abscesos por congestion* y 4.º *abscesos metastáticos*.

El *absceso caliente* es el que recorre rápidamente sus períodos, se acompaña de accidentes inflamatorios agudos y frecuentemente es el resultado de un flemon.

El *absceso frio* sucede á una inflamacion lenta no aparente, y con frecuencia falta el olor.

El *absceso por congestion* toma su origen en una lesion del tejido huesoso, y se manifiesta á una distancia más ó ménos considerable del punto afecto.

Los *abscesos metastáticos* que se observan en las vísceras son producidos por la infeccion purulenta.

No describiremos en este capítulo más que las dos primeras especies; los abscesos metastáticos han sido estudiados con la infeccion purulenta, y los abscesos por congestion lo serán con las enfermedades de los huesos.

**Anatomía patológica.**—En los abscesos solo hay que estudiar la pared limitada por la membrana piogénica y el líquido purulento; como ya hemos dicho cómo se forma el pus, y lo que debe entenderse por membrana piogénica (véase *Pus*), no volveremos á repetirlo, y solo nos resta hablar de la influencia de los abscesos sobre los tejidos y órganos inmediatos.

El pus tiene una accion especial sobre los diversos tejidos de la economía, siendo el *tejido celular* sobre el que ejerce más accion.

En efecto, el pus destruye el tejido celular en las regiones en que se encuentra, y tiene tal afinidad por él, que este tejido le sirve de guia. Las colecciones purulentas caminan en el espesor de nuestros tejidos, siguiendo las tramas de tejido celular, y así un absceso del hueso de la axila despega el pectoral mayor hácia su cara profunda hasta por delante del pecho.

Este curso del pus á lo largo del tejido celular es notable en los abscesos por congestion de la columna vertebral.

El *tejido fibroso*, al contrario, detiene la marcha destructo-

ra del pus, á no ser que este sea muy virulento, en cuyo caso destruye las aponeurosis y las funde más lejos. La accion de las aponeurosis en la marcha del pus es muy notable, sobre todo en los abscesos frios. Se puede determinar de antemano el curso del pus en tal ó cual region; así es que la aponeurosis del psoas guia la coleccion purulenta hácia la parte superior del muslo.

Cuando la materia purulenta está en contacto con un hueso y su periostio, si el pus viene de un absceso caliente y flemonoso, puede determinar la formacion de una periostitis, algunas veces muy violenta, y puede suceder tambien que el líquido purulento se introduzca debajo del periostio y bañe la superficie del hueso, sobreviniendo despues la necrosis.

El pus flemonoso puede, al nivel de una *articulacion*, inflamar la sinovial y desarrollar una artritis; alguna vez se introduce en la cavidad de la articulacion, como ya se ha observado.

En contacto con las *grandes serosas* el pus presenta fenómenos notables.

El pus que baña la hoja parietal de la serosa llega á determinar una inflamacion por continuidad, que da lugar en la superficie interna de esta hoja á la formacion de una capa plástica. Si esta inflamacion es muy aguda se produce un derrame. Hé aquí cómo un absceso de la axila puede dar lugar á una pleuresía. Pero sucede tambien que la linfa plástica poco abundante se adhiere á la hoja visceral, de manera que la víscera queda reunida á la pared. Así es como se explica que un absceso frio torácico pueda ser evacuado por la boca, despues de haber atravesado la serosa del pulmon, el parénquima pulmonar y los bronquios; y que un absceso del hígado pueda ser igualmente evacuado por la boca, despues de haber atravesado las numerosas capas que hayan contraido adherencias, á saber, el peritoneo del hígado con el del diafragma, y este con la pleura que cubre el pulmon.

Tambien sucede que el pus de un absceso muy agudo determina la perforacion de la serosa y desarrolla una pleuresía agudísima.

El pus no ejerce ninguna mala accion sobre los *vasos y nervios*, á no ser la compresion. Sin embargo se ha visto, pero rara vez, una arteria perforada por el pus y penetrar la sangre

arterial en la cavidad del absceso como en un saco aneurismático.

### Síntomas.

**Síntomas locales.**—En los *abscesos flemonosos subcutáneos* se hallan reunidos principalmente los signos característicos de *cambio de forma de la parte afectada, rubicundez, calor y fluctuacion.*

La *tumefaccion* varía según el sitio y volúmen de la coleccion purulenta, siendo tanto más amplia cuanto en mayor superficie se extiende el absceso, y tanto más plana cuanto está mejor circunscrito. Cuando se ha desarrollado en las areolas de la cara profunda del dermis, forma un tumorcillo bastante análogo al forúnculo: es el *absceso tuberiforme* de Velpeau. Los abscesos tuberiformes suelen ser múltiples y se encuentran frecuentemente en la axila.

Compruébase una *rubicundez* de la piel más ó ménos intensa; es desde luego de un rojo vivo, que se pone violáceo á medida que el pus se forma y tiende á abrirse al exterior. Al principio se le hace desaparecer por la fusion y reaparece en seguida.

El *calor* de los tegumentos es fácilmente reconocido aplicando la mano, y va decreciendo con la tumefaccion y rubicundez.

La *fluctuacion* es el síntoma patognomónico de los abscesos superficiales. En los pequenísimos basta aplicar la yema del dedo en el vértice del tumor para averiguar su blandura; en las colecciones más vastas se aplica en uno de los lados la pulpa de los dedos de la mano izquierda, mientras que con la otra mano se ejerce una presion sobre el lado opuesto. La mano izquierda, que se cuida de dejar muy inmóvil, se encuentra entonces levantada por el líquido que se desaloja. Alrededor del punto fluctuante hay siempre un *cercos de induracion* formado por la infiltracion plástica que limita la coleccion purulenta.

Si el absceso está situado en una region blanda y movable, como la region supra-hióidea, es preciso apoyar una mano sobre la parte inferior de la region y poner un dedo de la otra mano en el interior de la boca, conduciéndose en seguida como en el caso anterior.

El *abceso sub-mucoso* forma en general un tumor redondeado; como, por ejemplo, el de la bóveda palatina, que va acompañado de rubicundez como el abceso cutáneo. Siendo ordinariamente de pequeño volúmen, se necesita buscar la fluctuacion por el procedimiento que hemos indicado más arriba: el dedo siente claramente el desalojamiento profundo de una masa blanda, y si se la deja en el tumor, percibe el choque del líquido. Esta sensacion ha recibido el nombre de *fluctuacion de retorno*.

El abceso profundo es más difícil de reconocer; mientras que el pus no tiende á abrirse un camino hácia las partes superficiales, la piel conserva su color y su temperatura normales, teniendo cuando más un tinte rosado. La tumefaccion es difusa y apenas apreciable. Con todo, ciertos abcesos, aunque profundos, pueden formar un verdadero tumor. Así cuando un abceso retro-faríngeo se ha desarrollado entre la farínge y la columna vertebral, este abceso rechaza la farínge hácia la cavidad bucal y forma un tumor bastante grande para obliterar el orificio superior de la laringe y determinar la asfixia.

La fluctuacion es muy difícil de percibir, y se la puede sentir mejor cuando el abceso está próximo á una cavidad accesible al dedo; así es que en los abcesos profundos del ano se llega á averiguar la fluctuacion introduciendo un dedo en el recto, mientras que una mano queda aplicada fuera, al lado del orificio anal.

El *dolor*, muy vivo en el abceso caliente, presenta una variedad grande. El abceso de la fosa iliaca, colocado en el trayecto de los nervios crural y fémoro-cutáneo, dará un dolor por continuidad en la travesía del nervio. Un abceso en la region sacra da un dolor á lo largo del nervio ciático, lo mismo que un cáncer del recto determina una doble ciática.

Los pequeños abcesos que se desarrollan sobre el trayecto del trigémino dan lugar á dolores intensos. Los abcesos de los huesos son muy dolorosos luego que se ponen en contacto con la cara profunda del periostio, como se ve por el maxilar despues de la caries dentaria.

**Síntomas de vecindad.**—Cuando un abceso se encuentra sobre el trayecto de una vena, esta vena se halla comprimida y puede resultar edema en las partes en que toma origen el

vaso. Si el absceso es profundo, esta compresion de la vena es mucho más marcada. En efecto, el absceso se extiende, la aponeurosis le sujeta y se produce un edema del miembro tan intenso, que puede llegarse á confundir un absceso profundo del muslo con una *phlegmatia alba dolens*.

**Síntomas generales.**—Los síntomas generales de los abscesos calientes son síntomas de reaccion inflamatoria, análogos á los que hemos descrito para el flemon.

Los enfermos presentan ese conjunto de síntomas que se designa con el nombre de fiebre inflamatoria. (Véase *Flemon*.)

Cuando el absceso es profundo, estos accidentes febriles presentan de particular su persistencia. Siente el enfermo un dolor violento, el pulso es duro, la piel caliente: inapetencia, sed viva, y todos estos síntomas tienen una duracion considerable.

**Curso.**—El de los abscesos calientes superficiales es muy rápido. A medida que estos abscesos se desarrollan estiran la piel y la adelgazan para perforarla.

Cuando el absceso es profundo, los síntomas generales persisten y el dolor es excesivo. Puede suceder que el pus se extienda por los tejidos, y si, por ejemplo, el absceso está situado en el muslo, el pus puede propagarse, disecar los músculos profundos en toda su longitud.

**Terminacion.**—Los abscesos terminan casi siempre por abertura espontánea.

Los abscesos calientes superficiales se abren muy rápidamente al exterior. Los mismos profundos tienden á abrirse, pero encuentran siempre la dificultad de que el pus atraviesa difícilmente las aponeurosis: si la aponeurosis se llega á perforar, y se acumula el pus en el tejido conjuntivo subcutáneo, el absceso profundo se comunica entonces con un absceso superficial que perfora la piel. Es el absceso de *boton de camisa* de Velpeau.

El *absceso frio* suele presentarse en forma de un tumor blando, fluctuante, indolente, sin cambio de color ni de temperatura de la piel. Está en lo general bien limitado, y el pus no se corre en los espacios celulares vecinos, segun se ve en algunos abscesos calientes.

Los frios nacen en el tejido celular, las más veces delante de un hueso (abscesos frios torácicos), ó en una region pro-



vista de ganglios linfáticos. Crecen poco á poco sin causar dolores, y pueden permanecer mucho tiempo estacionarios. Tienen poca tendencia á inflamarse y á abrirse espontáneamente. En los escrofulosos persisten algunas veces años enteros.

Nelaton ha descrito con el nombre de *absesos repentinos* absesos frios notables por su aparicion rápida, casi instantánea. Solo se observan en individuos de constitucion profundamente alterada.

**Diagnóstico de los absesos.**—1.º Los absesos calientes superficiales están caracterizados por su forma hemisférica, el calor de la piel, la induracion periférica y la fluctuacion. Esta especie de absceso puede ser confundida con las tumefacciones inflamatorias situadas debajo de la piel, tales como el *forúnculo*, *ántrax* y *flemon*. En estas tres últimas enfermedades faltan completamente los síntomas positivos del absceso.

Cuando el absceso caliente es profundo se puede confundir con las enfermedades que determinan dolor, tumefaccion de los miembros y todos los síntomas conocidos con el nombre de extrangulacion. Por consiguiente se le puede confundir con una flebitis profunda, una angiolecitis tambien profunda, el aneurisma falso primitivo y con una periostitis.

Se le distinguirá de la *flebitis* en que los síntomas están diseminados por toda la periferia del miembro, mientras que en esta última enfermedad residen los síntomas más bien en el trayecto de la vena, trayecto en que se puede descubrir la existencia de un cordon duro formado por la sangre coagulada en el vaso.

Es mucho más difícil distinguir dicho absceso de la *angiolecitis* profunda; sin embargo, en esta hay un dolor extendido á lo largo de los vasos linfáticos, que no se observa en el absceso profundo; los ganglios siempre están tumefactos y doloridos. En medio de la tumefaccion general del miembro se encuentran aquí y allí puntos más salientes y más duros. En fin, la linfangitis profunda ocupa casi siempre un miembro entero.

Es igualmente muy difícil distinguir un absceso de una *periostitis*; no obstante, podemos notar que la periostitis empieza en general lentamente, y es una lesion que muy á menudo va acompañada de sífilis.

2.º Los abscesos frios superficiales forman tumores regulares, de un volúmen alguna vez considerable, que no alteran la temperatura ni el color de la piel y presentan una fluctuacion muy manifiesta, pudiendo confundirse con los lipomas; mas estos afectan rara vez la forma regular del absceso. Cuando se les aprieta con los dedos se percibe la sensacion de varias abolladuras separadas por surcos; se puede asimismo sentir por la presion en el fondo de los surcos tabiques de tejido fibroso interpuestos entre los lóbulos. Sin embargo, pueden ser estos síntomas diferenciales poco sensibles, y en la duda, se deberá hacer una puncion con el trócar explorador; si el tumor es un absceso, sale por la cánula el líquido purulento; si al contrario es un lipoma, pueden salir algunas gotas de sangre, pero lo más frecuente es que no salga nada. Además se ejecuta con el trócar dentro del tumor un movimiento de circunducción; este movimiento es imposible cuando el tumor es sólido, y fácil si está formado por un líquido cualquiera.

Es imposible confundir los abscesos frios con *cánceres encefalóides*, en los cuales la fluctuacion es en ciertos casos muy manifiesta; mas el cáncer afecta á todo el organismo, *caquexia*, y determina el infarto de los ganglios linfáticos correspondientes. Por otra parte, cuando se introduce un trócar explorador se derrama cierta cantidad de sangre; en fin, cuando se explora detenidamente con el dedo, se perciben abolladuras que no existen en el absceso frio.

Los *tumores fibro-plásticos* que se desarrollan debajo de la piel, presentan algunas veces cierta blandura que podria hacer creer en la existencia de un absceso; mas la base de estos tumores es generalmente abollada, y basta apretarla con el dedo para sentir abolladuras voluminosas. Además los tumores fibro-plásticos son generalmente movibles y no se adhieren á los tejidos subyacentes. Su desarrollo y curso se diferencian esencialmente de los de los abscesos.

¿Cómo distinguir un absceso de un *quiste*? Hay entre ellos muchas relaciones: en efecto, si el quiste encierra un líquido se siente la fluctuacion como en el absceso, solo que en el primero el tumor es más renitente. Por otra parte, el quiste se desarrolla más generalmente en las regiones en que se encuentran ganglios linfáticos ó bolsas serosas subcutáneas,

frecuentemente inmediatas á las articulaciones, como se ve en el higroma.

Finalmente, los abscesos frios superficiales pueden ser confundidos con *lupias* de contenido blando. Estos quistes se sitúan habitualmente en la cabeza ó el cuello, con preferencia en el cuero cabelludo, en los párpados y en las cejas; son ménos fluctuantes que los abscesos, y por lo comun de pequeño volúmen.

**Pronóstico.**—Extremadamente variable segun los casos. Un absceso flemonoso presenta una gravedad relativa á su extension y al sitio en que se halla. El pronóstico será grave si el absceso voluminoso y profundo está situado en la region del cuello donde existen órganos importantes para la vida.

El absceso caliente situado en la profundidad de los miembros, como en el muslo, es muy grave, porque su diagnóstico es difícil al principio, determina síntomas generales de grande intensidad, y su dilatacion es muy difícil y no exenta de peligro. Los abscesos frios idiopáticos son graves, porque se presentan en individuos de complexion empobrecida. Los abscesos frios profundos tienen tambien cierta gravedad, porque indican lesiones profundas y con frecuencia alteraciones de la constitucion.

**Tratamiento.**—*Abscesos calientes.*—Un buen medio consiste en aplicar al principio un vejigatorio volante que puede dar varios resultados: ó bien produce la resolucion del flemon, si se aplica antes de la supuracion, ó bien limita la extension de la inflamacion y facilita la coleccion del pus: el vejigatorio calma siempre los dolores que acompañan al flemon.

Cuando ya está formada la coleccion purulenta, es necesario evacuar el pus inmediatamente en todos los casos. Puede practicarse la incision antes que la fluctuacion se manifieste. Se introduce el bisturí en el centro de la tumefaccion, sale grande cantidad de sangre, y algunas horas despues se ve salir por esta incision al pus infiltrado en el tejido celular.

*¿Cómo se abren los abscesos?*—Cuando el absceso caliente es superficial, se acostumbra á abrirle por medio de una incision: si es muy extenso se puede hacer una contra-abertura para impedir la acumulacion del pus. Si el absceso caliente es profundo, se incinden capa por capa todas las partes que cubren el pus hasta que se llega á la que le cubre más in-

mediatamente, teniendo cuidado de evitar los órganos importantes que se encuentren. Despues se hace una puncion sirviéndose para ello de un bisturí de boton ó de una sonda acanalada y del bisturí ordinario segun los casos.

Se facilita la salida del pus por medio de mechas que se introducen en la abertura ó mejor de *tubos de desagüe*. (Para el tratamiento de los abscesos frios, véase *Abscesos por congestión*.)

## CAPÍTULO QUINTO.

### FÍSTULAS.

Dáse este nombre á todo trayecto anormal que hace comunicar una cavidad natural ó accidental con una superficie cutánea ó mucosa, dando paso á sustancias líquidas ó gaseosas. En casi todos los casos son resultado de la inflamacion.

Las fistulas, casi siempre accidentales, presentan gran número de variedades:

1.<sup>a</sup> Unas se extienden de una mucosa á la piel; fistula completa del ano, fistula lagrimal, fistulas salivales, uretrales, etc.

2.<sup>a</sup> Otras hacen comunicar dos cavidades tapizadas por una mucosa: fistulas vésico-vaginal, recto-vaginal, etc.

3.<sup>a</sup> Algunas veces se extiende una fistula desde una superficie serosa ó tegumentaria; fistulas de la pleura, sinoviales, etc.

4.<sup>a</sup> Finalmente, muchos trayectos fistulosos establecen una comunicacion entre una cavidad accidental y una superficie cutánea ó mucosa: tales son los trayectos fistulosos que se comunican con abscesos, las fistulas que el cirujano establece en los quistes, etc.

Cualquiera que sea la especie de fístula, se llama *completa* cuando tiene dos orificios é *incompleta* ó *ciega* si forma un fondo de saco.

Los orificios no presentan nada de particular, si no es en la fistula del ano, á la cual nos remitimos.

El trayecto fistuloso, sea cuales fueren sus dimensiones, se organiza poco tiempo despues de su formacion, y su superficie se cubre de una membrana bastante análoga á las mucosas. Así, en la mayor parte de las operaciones de fistulas, el cuidado principal del cirujano es refrescar un espacio mayor ó menor de la superficie del trayecto para procurar la union de sus paredes. Las cauterizaciones obran de la misma manera.

No es raro observar la division de un trayecto fistuloso en dos ó más conductos, hasta el punto que algunas fistulas están dispuestas en forma de regadera.

La fístula no siempre presenta una direccion rectilínea; su trayecto ofrece algunas veces numerosas sinuosidades cuya formacion es debida á la presencia de planos aponeuróticos.

La pared del trayecto fistuloso está formada por un tejido celular denso que posee la propiedad retráctil del tejido de cicatriz.

Esta pared está con frecuencia deprimida en muchos puntos en forma de fondos de saco, y presenta en otros induraciones de forma y volúmen variables que se designan con el nombre de *callosidades*.

---

## CAPÍTULO SEXTO.

### PÚSTULA MALIGNA Y CARBUNCO.

*Exámen del enfermo.*—El exámen recaerá principalmente sobre las pústulas, y excepto la *induracion inflamatoria* periférica que se aprecia con el *dedo*, la *vista* comprobará todos los demás caracteres. Examinad bien un *punto saliente livido* al principio, que se *ennegrece* y trasforma despues en *escara*. Indagar con cuidado las *pequeñas vesículas* que formen una *curva* al rededor de la escara. Dos ó tres dias despues de la invasion estudiar los síntomas generales.

La pústula maligna es la manifestacion del carbunco en el hombre. Pertenece á la clase de enfermedades virulentas como la rabia y la sífilis.

Diremos desde luego algunas palabras del *carbunco*.

El *carbunco* (1), enfermedad propia de algunos animales, está constituido por tumores de color negro, situados en la piel ó en el tejido celular subcutáneo y desarrollados bajo la influencia de una alteración de la sangre por un virus particular al cual se ha dado el nombre de *virus carbuncoso*.

Empezaremos por demostrar cómo se desarrolla el carbunco en los *animales*, y de qué manera comunican estos al hombre el principio de la enfermedad, el virus carbuncoso. Veremos que este virus no tiene asiento especial, como el virus lísico que reside en la baba, pero que impregna todas las partes del animal, el cual puede transmitir el carbunco por el simple contacto de su sangre ó hasta de sus pelos algun tiempo despues de la muerte; tan poderosa es la pernicioso influencia de este virus.

*Desarrollo del virus carbuncoso en los animales.*—Este principio deletéreo puede ser observado en las principales especies de animales domésticos, pero sobre todo en los bueyes y carneros.

Muchas causas pueden darle origen: desde luego es contagioso y un animal puede comunicarle á otro. Se observan epidemias de carbuncos en ciertos países, en Borgoña, Franco-Condado.

En muchos casos se presenta espontáneamente, y entonces su desarrollo es favorecido por ciertas condiciones anejas al animal ó que le vienen de fuera. Marchas forzadas, fatigas excesivas, trabajos á que se someten los animales pueden acarrear el carbunco. Se ha observado que una mala nutrición, las emanaciones que se desprenden de algunos pantanos y el uso habitual de aguas cenagosas y estancadas favorecen el desarrollo del virus carbuncoso.

Cuando el principio virulento existe en los animales se manifiesta bajo tres formas diferentes, designadas por Chabert con las denominaciones de *carbunco esencial*, *carbunco sintomático* y *fiebre carbuncosa*.

El carbunco esencial es local desde luego; consiste en un

---

(1) Esta enfermedad era descrita antiguamente con el nombre de *carbunco maligno* por cirujanos que reservaban el de *carbunco benigno* al ántrax. Estas dos enfermedades se conocen en el día tan distintamente, que el recuerdo de sus nombres no tiene más que un interés histórico.

tumor primitivo, sobreviniendo consecutivamente la infección. Representa la pústula maligna en el hombre.

En el carbunco sintomático el tumor no es más que un síntoma consecutivo á los fenómenos generales.

Finalmente, la fiebre carbuncosa está caracterizada por el desarrollo de los síntomas generales graves del carbunco, sin ningun tumor carbuncoso primitivo ni consecutivo.

*Accion del virus carbuncoso sobre el hombre. Pústula maligna.*—No se admite que el virus carbuncoso pueda desarrollarse espontáneamente en el hombre como en los animales. El contacto ó la infección es necesario en este caso para su desarrollo.

Hemos visto que este virus puede manifestarse de tres maneras diferentes en los animales. No sucede lo mismo en el hombre, y hoy apenas se da crédito á la fiebre, ni á los tumores carbuncosos precedidos de síntomas generales. Se les había admitido antiguamente depues de la publicacion de una Memoria por Fournier en 1769. Los cirujanos están acordes para no admitir más que una sola expresion del virus carbuncoso en el hombre: la *pústula maligna* (1).

**Definicion.**—La pústula maligna es un granito que se desarrolla en las partes descubiertas de la piel, se eleva y extiende con una rapidez extraordinaria, determinando síntomas generales muy graves.

**Sinonimia.**—*Grano maligno, pulga maligna, carbunco.*

---

(1) Aun no se encuentra muy generalizada la opinión de Forr, pues que en las obras más modernas se hace todavia distincion entre estos dos estados morbosos, y aunque reporte poca utilidad práctica debemos hacerla constar aquí. Suponen otros autores que la pústula maligna es el resultado de una accion externa local, mientras que el carbunco se desarrolla espontáneamente ó por la introduccion de un *virus séptico* por las vias digestivas ó las respiratorias: la pústula se presenta en las partes del cuerpo habitualmente descubiertas y el carbunco indistintamente en todas: en la pústula los síntomas locales son los primitivos, al paso que en el carbunco los síntomas generales preceden á la presentacion del tumor, el cual está más circunscrito, teniendo en su centro una escara negra lisa y la piel que la rodea reluciente y tensa; y en la pústula el tumor se confunde con la hinchazon edematosa que le rodea y la escara está arrugada. Pero á pesar de todo, si son dos entidades morbosas distintas, se confunden y parecen tanto en su invasion, curso y síntomas, que es de todo punto imposible distinguirlas: ni su distincion reportaria grandes ventajas á la terapéutica, que es la misma para las dos enfermedades cuyo pronostico es igualmente grave.—Gomez Pamo.

**Causas.**—Esta pústula es comunicada casi siempre directamente por el contacto, ya indirectamente por las moscas que se han posado sobre el animal infecto. La potencia de este virus es sorprendente; basta el contacto de un poco de moco, de una gota de sangre, de los pelos del animal, aun despues de algun tiempo de su muerte, para que se desarrolle la pústula maligna. Esto explica por qué esta enfermedad terrible se manifiesta casi exclusivamente en la cara, el cuello y dorso de las manos, y por qué se observa principalmente en los carniceros, pastores, despellejadores, curtidores, zurradores, etc.

No está probado que la ingestion de las carnes de animales muertos de carbunco determine la aparicion de la pústula maligna.

Es incontestable que el virus carbuncoso puede trasmitirse de hombre á hombre y del hombre á los animales.

**Síntomas y curso.**—La pústula maligna presenta en su curso tres períodos distintos, de incubacion, erupcion é intoxicacion.

1.º *Período de incubacion.*—Es el tiempo que pasa desde el momento en que el contacto ha tenido lugar y la aparicion del grano: de otro modo; el tiempo durante el cual el mal tarda en presentarse, que es de algunas horas á tres dias

2.º *Período de erupcion.*—En seguida aparece una *manchita* semejante á una picadura de pulga, que muy luego es reemplazada por una *pápula* sonrosada, que termina en una *vesícula* umbilicada parecida á la de la erupcion variolosa al principio. Mientras que la vesícula se umbilica la *pápula* se indura y rodea de una aureola inflamatoria roja.

Todos estos fenómenos sobrevienen ordinariamente en veinticuatro horas.

Desde el día siguiente la *pápula* se ennegrece y trasforma en una escara que se extiende en superficie, mientras que la aureola toma mayor extension: la vesícula central ha desaparecido del centro de la escara; numerosas vesículas se presentan al rededor de esta y forman un círculo vesiculoso que se agranda á medida que la escara va progresando.

Se encuentran, pues, del centro á la periferia: 1.º, una escara central; 2.º, una zona de vesículas; 3.º, una zona indurada, y 4.º, otra inflamatoria.

El período de erupcion dura de cuatro á seis dias. En los últimos la zona inflamatoria toma un tinte violáceo y termina



por gangrenarse. Al mismo tiempo se presenta en los tejidos inmediatos un edema á veces considerable, y no es raro observar angioleucitis y adenitis.

Al principio hay prurito, y despues gran pesadez y aun dolores bastante intensos.

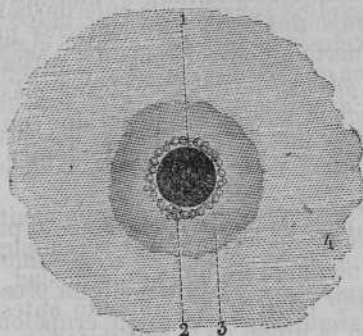


Fig. 27.—Pústula maligna del segundo al tercer día.  
1. Escara.—2. Cerco de vesículas —3. Base inducida de la pústula.—4. Aureola inflamatoria.

3.º *Periodo de intoxicacion.*—Durante los tres ó cuatro primeros dias la pústula maligna es una enfermedad local, pero al cabo de este tiempo se desarrollan fenómenos generales muy graves, abatimiento, pesadez de cabeza, desfallecimiento, vértigo; pulso frecuente y pequeño, lengua seca, aliento fétido, vómitos, hipo y diarrea. Despues de cuatro ó seis dias estos síntomas terminan con frecuencia por acarrear la muerte del enfermo.

**Terminacion.**—La pústula maligna puede curar espontáneamente: en estos casos raros se forma al rededor de la escara una inflamacion eliminadora, como en todas las gangrenas, y los síntomas generales desaparecen gradualmente. Lo más comun es que, si la enfermedad queda abandonada á sí misma, sobreviene la muerte, y en ciertos casos con mucha rapidez.

**Diagnóstico.**—La base del diagnóstico de la pústula maligna es, además de sus caractéres objetivos, la rapidez de su curso, que no se encuentra en el ántrax, ni en el ectima, ni en el herpes, y con más razon en las picaduras de pulga ó de chinche, con las cuales se podria confundir al principio.

**Pronóstico y Tratamiento.**—Es necesario hacer los remedios con gran prontitud, porque la pústula maligna es de una extrema gravedad, y no puede suponerse al principio cuál será su terminación.

Creemos inútil hablar del *tratamiento profiláctico*, de recomendar el alejamiento de animales enfermos y las mayores precauciones para cuidarlos y para enterrar profundamente los que hayan muerto á consecuencia del carbunco, etc.

El *tratamiento general* no debe emplearse más que en el período de intoxicación, aunque no tiene sino una acción muy secundaria; consiste en un tratamiento tónico y algo excitante.

Con el *tratamiento local* los enfermos encuentran su salvación; y es conveniente decir que puede ser empleado con buen éxito desde el principio al fin de la enfermedad, siendo preferible por de contado recurrir á él cuanto antes. Este tratamiento consiste en la union de la *cauterización* con las *escarificaciones*.

Se incinde con el bisturí en muchos puntos todo el espesor de la porcion gangrenada hasta que salga sangre: despues se pasa por la herida un cauterio al rojo blanco; se repite al dia siguiente, si la hinchazon inmédiata no ha disminuido ni mejorado el estado general. Se puede repetir esta cauterización cuatro ó cinco veces, y vale más cauterizar una porcion del tejido sano que dejar intacta una porcion de la escara. En lugar del hierro enrojecido, el Dr. Bourgeois de Etampes se sirve de la potasa cáustica, y muchos médicos dan la preferencia al sublimado corrosivo, que da los mejores resultados cuando se emplea en los primeros dias. Véase cómo se procede.

Se incinde crucialmente el punto enfermo teniendo cuidado de ir hasta las partes sanas; se escinden los cuatro colgajos y se cohibe la ligera hemorragia que sigue á esta excision. Se cubre en seguida la herida con 1 ó 2 gramos (20 ó 40 granos) de *sublimado corrosivo* en polvo grosero; despues de veinticuatro horas se reconoce que el cáustico ha obrado bien, si el enfermo sufre mucho, si se ha formado una escara, y si se ha desarrollado al rededor de ella un cerco de vesículas que contiene un líquido sero-purulento. Si no se producen estos fenómenos, es señal de que no se ha contenido el mal, y hay que volver á empezar.

## TERCER GRUPO.

## LESIONES DE NUTRICION.

Describiremos en este grupo la destruccion de los tejidos, *Gangrena* y *Ulceras*, y las producciones accidentales, como *Tumores* y *Quistes*.

## CAPITULO PRIMERO.

## GANGRENA.

**Definicion.**—La gangrena es la mortificacion de los tejidos vivos. Se emplea hoy el nombre de *esfacelo* como sinónimo de gangrena: la parte mortificada lleva el nombre de *escara* (1).

Se distinguen muchas especies de gangrenas: 1.<sup>a</sup>, segun los caracteres de la escara, *gangrena húmeda* y *gangrena seca*; 2.<sup>a</sup>, segun la causa que la determina, gangrena por *compresion*, *inflamacion*, *obliteracion arterial*, *intoxicacion* y por agentes *químicos* y *físicos*.

**Anatomía y fisiología patológicas.**—1.<sup>o</sup> *Escara.*—Cuando se ha formado la escara, es un cuerpo extraño en el que no hay circulacion ni influjo nervioso: no es más que una masa de

(1) Es preferible la definicion de Houel, que entiende por *gangrena* la mortificacion de una parte del cuerpo, en la cual se extingue toda accion orgánica, con reaccion de la potencia vital en las partes contiguas: es la muerte local.—Segun la manera de invadir los tejidos se han querido distinguir dos modos de gangrena: la *gangrena propiamente dicha* y el *esfacelo*.—La gangrena está siempre limitada á una parte reducida de un miembro sin ocuparle enteramente, ni en todo su espesor; al principio consiste en un estado patológico medio entre la vida y la muerte: va comunmente precedido de una inflamacion intensa.—El *esfacelo* es la muerte real; es la cesacion inmediata y completa de todo acto vital; ocupa en toda su profundidad la parte del miembro que ataca.—Generalmente se confunden estos dos estados, y se da el nombre de *escara* á la parte mortificada cuando no ocupa todo el espesor de un miembro.—Gomez Pamo.

tejidos completamente desprovistos de vida. Alguna vez la escara es de un color negro, parece arrugada, como momificada, presenta cierto grado de sequedad y resuena á la percusion; los tejidos que la rodean están poco alterados: tal es la *gangrena seca*. En la *gangrena húmeda* la escara es blanda, ménos oscura, empapada de líquidos, y los tejidos que la rodean están más ó ménos tumefactos.

2.º *Fenómenos fisiológicos*.—Cualquiera que sea la causa que haya determinado la gangrena, desde que la escara se ha formado se ve á los tejidos vivos inmediatos hacer esfuerzos para eliminar la parte mortificada. En el límite del punto gangrenado se forma un círculo rojo, que aumenta de intensidad hasta que se forma un surco que profundiza en los bordes mismos de la escara. La inflamacion que circunscribe las partes mortificadas existe igualmente por debajo de ellas, y el fenómeno de eliminacion de la

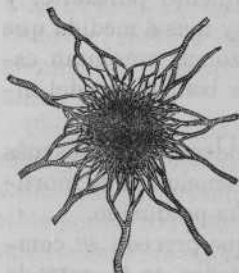


Fig. 28.—Cerco inflamatorio al rededor de una escara.

escara se produce en todos estos puntos al mismo tiempo.

Existe allí un aflujo considerable de sangre, y pasa un fenómeno análogo al que se observa en una superficie supurante, es decir, que entre la escara y el tejido vivo se desarrollan eminencias mamelonadas, verdaderos pezones carnosos, cuyas numerosas asas vasculares, procedentes de los tejidos vivos, repelen de un modo insensible al elevarlas todas las partes atacadas de mortificacion. Una capa de pus exhalada por tales pezones carnosos concurre por su parte á semejante elevacion. Estos fenómenos no difieren de los que se observan al rededor de un secuestro; ya veremos, por lo demás, que la *necrosis* es una verdadera gangrena del tejido óseo.

**Síntomas.**—1.º *Síntomas locales*.—Se comprende que estos síntomas varían segun la extension de la gangrena. Supongamos una porcion de miembro mortificada inmediatamente despues de una obliteracion arterial, que es el caso más frecuente: la piel perderá su tinte rosado y adquirirá el blanco mate; por el tacto se podrá observar el enfriamiento del miembro; el enfermo experimentará entorpecimiento y la sensibilidad estará disminuida si no abolida. Estos fenómenos

hacen continuos progresos, y al cabo de poco tiempo se perciben en la piel manchas más ó ménos extendidas de un color lívido. Estos son los puntos lívidos que aparecen en el sitio de las escaras.

Ya formadas estas y rodeadas de una capa de pezones carnosos, especie de membrana granulosa, se puede, deprimiéndolas, hacer salir en forma de rodete una cantidad variable de pus, al nivel del surco profundo que los limita. Puede introducirse sin determinar dolor un instrumento punzante, y percibir su movilidad, que se gradúa más y más á medida que la enfermedad hace progresos. Estos síntomas presentan caracteres particulares en ciertos tejidos, en las paredes del intestino, por ejemplo.

2.º *Síntomas generales.*—Faltan comúnmente: veremos más adelante que están relacionados con la extension de la mortificación y sobre todo con la causa que la ha producido.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—Por lo que precede se comprende que se pueden establecer tres períodos en el *curso* de la gangrena, *mortificación, eliminacion de las escaras y reparacion.*

La *duracion* de la gangrena es muy variable; la eliminacion de una escara puede hacerse en ménos de dos semanas si no afecta más que á la piel, y exigir muchos meses cuando se extiende más profundamente.

Despues de la eliminacion de la escara queda una herida en supuracion cubierta de mamelones carnosos. La *terminacion* no se diferencia entonces de la de una úlcera que supura.

**Diagnóstico.**—Es difícil desconocer la existencia de la gangrena, si no es sobre las mucosas y en ciertos órganos profundamente situados; pero aquí solo se trata de la gangrena externa. Un cirujano instruido no se dejará engañar por coloraciones negruzcas, como las que caracterizan los equimosis, ni las provocadas por las preparaciones de plomo.

**Pronóstico.**—Es muy variable: una gangrena muy limitada es de una gravedad insignificante, si está situada en tejidos poco importantes. En otras circunstancias puede ser gravísima; por ejemplo, cuando la escara está inmediata á una serosa: cuando una arteria un poco voluminosa está comprendida en la mortificación, porque á la caída de la escara puede declararse una hemorragia grave. El pronóstico puede variar

segun la causa de la gangrena; así, por ejemplo, es grave en la gangrena espontánea de las extremidades, porque estando las arterias ateromatosas se puede asegurar que la mortificación hará progresos ó que recidivará.

**Tratamiento.**—El de la gangrena varía segun la causa que la ha determinado. Sin embargo, se puede decir de una manera general que el cirujano debe dirigir sus cuidados con arreglo á las indicaciones siguientes: 1.º, oponerse al desarrollo de la gangrena; 2.º, limitar las mortificaciones; y 3.º, favorecer la caída de las escaras. Ya veremos en breve el tratamiento aplicable á cada especie de gangrena.

Los líquidos desinfectantes, los polvos aromáticos, los astringentes y absorbentes, tales como el tanino, la quina, el carbon, podrán ser empleados en todos los casos. De una manera general se deberá oponer á la reaccion inflamatoria si es intensa (1), y en los casos frecuentes de atonía sostener las fuerzas del enfermo por un régimen nutritivo y una medicación tónica.

### § 1.º.—Gangrena por compresion y contusion.

La gangrena puede provenir de una fuerte contusion: los vasos se desgarran ó comprimen los derrames, y dan por resultado una mortificación de los tejidos vivos. (Véase *Contusion*.)

La compresion obra de la misma manera, impidiendo la circulación de los pequeños vasos al nivel de los puntos comprimidos. Así un apósito ó aparato cualquiera que comprima

---

(1) Cuando la inflamacion periférica es muy intensa, he usado con notable éxito la *emulsion coaltar de Le Beuf*, y la *emulsion de brea vegetal del doctor J. R. Gomez Pamo*, en planchuelas empapadas sobre la úlcera, procurando lavarla antes con un cocimiento de quina. En aquellos casos en que la reaccion inflamatoria no se presenta ó es débil, he usado de la misma manera una disolucion del *permanganato potásico*, en la proporcion de 4 gramos por 400 de agua; habiendo observado que, en estos casos, no solo cauteriza y desprende la escara, sino que excita los mamezones carnosos del fondo de la úlcera dándolos un color de rosa subido, despierta la vitalidad amortiguada de los bordes, dando lugar á la reaccion inflamatoria, tan necesaria para eliminar la escara como para formar la cicatriz; tambien se emplea con el mismo objeto una *disolucion concentrada de ácido fénico*; uno y otro medicamento deben suspenderse cuando la úlcera toma un carácter esténico.—*M. G. P.*

fuertemente la piel determina una escara; así también se producen escaras en las eminencias de los huesos, cuando la piel está por largo tiempo comprimida en la cama. Ciertas enfermedades generales, como la fiebre tifoidea, favorecen la producción de esta especie de gangrena.

### § 2.º—Gangrena por inflamación.

Cuando una inflamación violenta invade una región, puede suceder que los tejidos fibrosos inextensibles se opongan al libre desarrollo de la turgencia inflamatoria; resulta de aquí una incomodidad y alguna vez un retardo de la circulación; careciendo pues de nutrición, los elementos vivos se mortifican. Se comprende que esta gangrena, consecutiva á la inflamación, vaya acompañada de la disminución y aun desaparición completa del dolor, fenómeno que explica la mejoría aparente que se manifiesta en algunos enfermos.

### § 3.º—Gangrena por obliteración arterial. (1).

La obliteración de las arterias es una de las causas más comunes del esfacelo. Vamos á examinar desde luego los dife-

(1) OBSERVACION III.—*Gangrena seca del pié.*—Mariano Valero, de edad de 50 años, casado, de Maranchon, provincia de Guadalajara, temperamento linfático, constitución regular, complexión poco robusta hasta hace ocho meses que engordó rápidamente, de oficio zapatero. Algo aficionado á los alcohólicos, no ha padecido otras enfermedades que las de la infancia y una gastralgia que dice le molestaba con mucha frecuencia, hasta que se presentó el actual padecimiento.

El 30 de setiembre del 68, sin estar sujeto á privaciones ni á los cambios atmosféricos, comenzó á experimentar una sensación de incomodidad y hormigueo en el primer dedo del pié izquierdo, que pronto se convirtió en dolor fuerte; al día siguiente se presentó una mancha roja en forma de elipse tendida sobre las cabezas de los tres primeros metatarsianos sin tumefacción alguna: al tercer día dicha mancha apareció negruzca, y al mismo tiempo la piel del dedo gordo adquiría un color oscuro; los dolores continuaban aumentando de un modo remitente: con esta enfermedad se presentó al cirujano del pueblo, que le prescribió fomentos emolientes, docena y media de sanguijuelas sobre la parte superior del tarso y unas unturas calmantes, con lo que consiguió amortiguar algo el dolor, pero no por eso se limitó la coloración negruzca, sino, por el contrario, fué aumentando en las dos partes en que se inició, adquiriendo al mismo tiempo dureza los tejidos. En vista del estado del dedo gordo y de algun tinte negruzco en el dedo segundo, aunque no marcado y en poca extensión, indicó el cirujano la amputa-

rentes modos de obstruccion de estos vasos, y el modo como determinan la gangrena.

Las arterias pueden ser obliteradas á consecuencia de arteritis, depósitos ateromatosos ó calcáreos, embolia ó ligadura.

1.º La *arteritis*, como veremos al describir esta enfermedad, no obra coagulando primitivamente el liquido sanguíneo; esta coagulacion es consecutiva.

2.º Los *depósitos ateromatosos ó calcáreos*, que afectan, como es sabido, la mayor parte del sistema arterial, determinan el engrosamiento de las paredes de las arterias, cuyo calibre puede disminuir hasta la completa obliteracion. Esta obstruccion puede resultar tambien de la coagulacion de la fibrina sobre asperezas de forma variable, que presentan estos depósitos en la superficie interna del sistema arterial. Virchow, por lo demás, nos parece haber demostrado que la sangre no conserva su fluidez en los vasos sino con condicion de estar en contacto con una superficie lisa y pulimentada; mientras que la fibrina se coagula sobre todas las asperezas determinadas por el ateroma, los depósitos calcáreos, la arteritis, la flebitis ó la rotura más ó ménos completa de las tónicas internas de los vasos.

3.º Las *embolias*, estén formadas por coagulaciones fibri-

---

cion de ambos dedos: hay que advertir que los tejidos negruzcos, al mismo tiempo que consistentes, estaban frios. El 20 de octubre verificó la desarticulacion con los metatarsianos con repondientes, separando la piel mortificada que ocupaba el sitio de la primitiva mancha encarnada. La herida resultante de la ablacion de la piel ocupada por la mancha elíptica cicatrizó pronto, pero la resultante de la desarticulacion cada dia presentaba peor carácter, con abundante supuracion, tejidos blancos reblandecidos, con algunas manchas negras, y sin haberse presentado punto alguno cicatrizado. En este estado resolvió entrar en el Hospital general, sala de San Bonifacio (clínica quirúrgica, segundo curso). Reconocido, se observaron, además de las malas condiciones dichas, referentes á la herida, las cabezas de los dos primeros metatarsianos al descubierto, desprovistos estos de adherencias con las partes blandas hasta cerca de la parte media de sus cuerpos respectivos y sin periostio en su tercio superior;—se le prescribió el cocimiento de quina, tomado á cortadillos, y curas repetidas con sustancias excitantes locales, con lo que se consiguió limpiar algo la úlcera, y hasta hacer comenzar el período de encarnacion en los bordes de la misma.—Continuó avanzando lentamente; pero á mitad de noviembre el segundo metatarsiano fué separado á una pequeña traccion, por su parte media, completamente necrosado, siendo la superficie de separacion astillosa; desde dicho dia la encarnacion fué más marcada por la parte externa de la úlcera, cubriéndose pronto de mamelones carnosos la del hueso; por últi-



nosas que procedan del corazón, ó por depósitos ateromatosos ó calcáreos desprendidos de la superficie interna de las arterias, pueden obstruir ramificaciones más ó ménos voluminosas. Casi todas las gangrenas que sobrevienen en las enfermedades orgánicas del corazón son debidas á embolias.

4.º La *ligadura* de las arterias, en fin, puede acarrear la gangrena: esto se observa algunas veces despues de la ligadura para la curacion de un aneurisma.

Como una arteria se ha obliterado por embolia, ligadura ó arteritis, sucede con mucha frecuencia que no se declara la mortificacion, porque las ramas colaterales se dilatan fácilmente á consecuencia de la impulsión sanguínea; y podria decirse, al presentarse la gangrena, que ha sido por no haber suficiente número de ramas colaterales.

En el ateroma arterial no sucede lo mismo. Esta lesion se sitúa al mismo tiempo en muchas arterias; ahora bien, sabe-

---

mo, á fines del mes de diciembre, cedió á otra tracción el primer metatarsiano, separado en el tercio anterior, necrosado y con la superficie astilosa; esto fué suficiente para que toda la herida entrase definitivamente en el período de encarnación, aunque algo lentamente.

De las enfermedades que anteriormente ha padecido no deducimos consecuencias para la actual, si no es de la gastralgia con gastrorrhea y pirosis, muy suficiente para que, debilitando el organismo del individuo, venga á ser causa predisponente de muchas enfermedades, y entre ellas de la actual: sin embargo, salido es que muchas gastralgias son producidas por reumatismo muscular del estómago, y que en el actual enfermo hay la coincidencia de desaparecer la enfermedad del estómago cuando comienza la del pié, pudiéndose sospechar que el reumatismo ha contribuido á la producción de la gangrena.—La afición á los alcohólicos podemos incluirla entre las causas predisponentes, pues aunque no pueda explicarse cómo obra, para ocasionar dicha enfermedad, citan los autores muchos casos en los que existe esta coincidencia.—Como causa ocasional se nos presenta el oficio constante de zapatero, primero por la compresión prolongada del pié, por el largo tiempo de apoyo sobre los dos primeros dedos, y por sufrir en estos puntos gran parte de la fuerza empleada en el oficio, esto es, por la compresión prolongada, causa muy suficiente, según la experiencia, cuando va acompañada de un organismo pobre y debilitado, como el del actual enfermo.—La causa próxima está bien clara, la embolia arterial produjo el estancamiento sanguíneo, suspendió el riego de la parte, y por consiguiente ocasionó su muerte; y si bien fué poco extensa, invadió todos los tejidos blandos, incluso el periostio, dejando los huesos al descubierto y exponiéndolos á la necrosis que sufrieron.—La continuación con los tópicos tónicos y la compresión bastaron para cicatrizar la úlcera resultante, habiendo salido el enfermo curado á principios del mes de marzo de 1869.

Gomez Pamo.

mos que los vasos ateromatosos han perdido en parte ó en totalidad sus propiedades elástica y contractil; y resulta que las ramas colaterales de una arteria obstruida no se dilatan nada, y por consecuencia la gangrena se presenta con facilidad en los puntos en que se distribuyen las arterias enfermas. Como el ateroma hace progresos incesantes, es causa de que la gangrena recidive frecuentemente. (Véase *Enfermedades de las arterias*).

La mayor parte de las causas de que venimos hablando determinan los fenómenos patológicos que han sido descritos con la gangrena: mas una de ellas, el ateroma, imprime á la enfermedad un sello particular que merece una descripción aparte. Esta enfermedad ha recibido el nombre de **gangrena senil ó gangrena espontánea de las extremidades**.

Los nombres anteriores indican que esta especie de gangrena se presenta ordinariamente en una edad avanzada, y que invade principalmente las extremidades de los miembros. Se la observa algunas veces prematuramente en los adolescentes.



Fig. 29.—Gangrena espontánea de las extremidades.

1. Porciones faciliada que debe desprenderse.—2. Surco al nivel del punto de la eliminacion.—3. Rubicundez de los tejidos sanos detrás del surco.

**Anatomía patológica.**—Describiremos las lesiones ateromatosas y osiformes de las arterias al tratar de las enfermedades de estos órganos. Bástenos decir aquí que la gangrena senil afecta con preferencia los dedos de los piés, mas puede presentarse tambien en las orejas, nariz y pene.

**Síntomas y curso.**—La gangrena senil afecta dos formas diferentes, y segun la rapidez de su curso se la divide en *aguda* y *crónica*.

La forma aguda es una verdadera arteritis; no nos ocuparemos aquí más que en la forma crónica.

*Prodromos* particulares anuncian su invasion. El enfermo acusa *dolores* más ó ménos intensos, *hormigueo* y *entorpecimiento*. Estos prodromos, que residen

en el punto del miembro en que ha de aparecer la gangrena, van acompañados de un descenso de temperatura, disminucion de la sensibilidad y cesacion más ó ménos completa de las *pulsaciones arteriales*.

Las partes que deben gangrenarse toman un tinte lívido, que pasa rápidamente al rojo moreno ó al negro oscuro. Esta coloracion lo mismo puede limitarse á una porcion del dedo, que invadir el pié y una parte de la pierna. Esta especie de gangrena ataca con frecuencia hasta las partes más profundas, y la escara se presenta con todos los caractéres de la gangrena seca.

Sucede comunmente que despues de la caida de la escara se detiene la enfermedad y se opera una curacion definitiva; mas es factible tambien que al cabo de un tiempo cortísimo invada la enfermedad otro dedo del mismo pié ó del opuesto. No es raro ver escaras nuevas sobre el mismo pié, detrás del dedo donde está situada la escara primitiva. Todos estos fenómenos se explican cuando se han estudiado las lesiones ateromatosas de las arterias.

Es cosa rarísima observar *síntomas generales*; cuando existen son producidos ó por la inflamacion eliminadora, cuya intensidad varía segun la extension de la gangrena, ó por la abundancia de la supuracion.

**Diagnóstico.**—La falta de pulsaciones arteriales, la sensacion de cordones duros que determinan la presencia de las arterias ateromatosas, el sitio de las escaras, y finalmente la existencia posible de una primera manifestacion bastan para no desconocer la gangrena senil. Los síntomas comunes á las gangrenas ponen en camino del diagnóstico antes de la aparicion de las escaras.

**Pronóstico.**—Es grave, no porque la gangrena que invade un dedo pueda acarrear accidentes fatales, sino porque es muy de temer la recidiva y el cirujano no puede nada contra ella.

**Tratamiento.**—Es imposible oponerse al desarrollo de la gangrena senil, y solo se puede ejercer alguna accion sobre el dolor, la intensidad de la inflamacion y la eliminacion de las escaras.

Contra el dolor se administra el ópio á altas dosis; 10 centigramos (2 granos) de extracto tebáico al dia, aumentando

gradualmente la dosis hasta 40 centigramos (8 granos) si fue necesario.

Se disminuye la intensidad de la inflamacion eliminadora con tópicos emolientes aplicados en los puntos inflamados, con el reposo y la posición elevada del miembro.

Se favorece la eliminacion de las escaras como en las demás especies de gangrenas.

Será conveniente, mientras dura el tratamiento, conservar un calor suave al rededor del miembro para dilatar los vasos, regularizar la circulacion é impedir así la extension de la gangrena. Al mismo tiempo se vigilará el régimen del enfermo si la inflamacion local lo exige: se le someterá á una medicacion tónica y reconstituyente si está debilitado por la supuracion; finalmente, se recurrirá á los desinfectantes.

La amputacion se practicaba frecuentemente cuando no se conocia bien la causa de esta enfermedad; mas hoy dia que la extension del ateroma á todo el sistema arterial es un hecho reconocido, no aconseja ningun cirujano esta operacion.

---

El Dr. Maurice Raynaud, en su tésis inaugural de 1862, ha estudiado con mucho cuidado diversos estados patológicos de los miembros que tienen lazos de union muy estrechos con la gangrena senil; queremos hablar de la asfixia local, del síncope local y de la gangrena simétrica de las extremidades.

1.º La *asfixia local*, segun este autor, está caracterizada por un retardo de la circulacion capilar con estancacion de sangre venosa y coloracion violácea de los tejidos.

2.º El *síncope local*, que consiste tambien en la circulacion capilar retardada, determina la decoloracion de los tejidos con pérdida más ó ménos completa de la sensibilidad. Al estudiar las embolias diremos algo sobre el síncope local, que no es otra cosa que el resultado de una obliteracion arterial.

3.º La *gangrena simétrica* de las extremidades se presenta paralelamente en los dedos, en los talones ó en los cuatro miembros á la vez. Tiene un curso lento y va acompañada de ulceraciones cuya cicatrizacion se hace aguardar por mucho tiempo. Esta variedad de gangrena, cuyas manchas lívidas tienen cierta analogía con las de los sabañones, está caracte-

rizada por dolores violentos y una especie de apergamamiento de la piel inmediata á las ulceraciones.

Se distingue esta de la gangrena senil por la persistencia de las pulsaciones arteriales, por la lentitud de su curso y su situacion simétrica.

Líquidos excitantes sobre los puntos enfermos y el ópio al interior son los mejores medios que se han empleado contra la gangrena simétrica de las extremidades que se ha observado especialmente en las mujeres adultas.

#### § 4.º—Gangrena por intoxicacion.

Se ha hablado de la gangrena como consecuencia de la intoxicacion por el ópio y el cornezuelo de centeno. Es sabido que el ergotismo afecta dos formas, la *convulsiva* y la *gangrenosa*: esta última, que es grave, se presenta en las extremidades y bajo la forma epidémica; es para nuestro estudio de un interés secundario.

#### § 5.º—Gangrena por agentes físicos y químicos.

Las escaras pueden ser determinadas por la accion directa de los cáusticos, el calórico y el frio. Ya hemos hablado de ellas con más detalles en los artículos *Quemadura* y *Congelacion*.

En cuanto á ciertas variedades de gangrena que no merecen una descripcion particular, como las que suceden á una *infiltracion de orina*, de *tintura de iodo*, etc., las expondremos con las enfermedades que complican.



## CAPÍTULO SEGUNDO.

## ÚLCERAS.

*Exámen del enfermo.*—Para el exámen de estas antiguas superficies melonadas el alumno consultará los conmemorativos y dirigirá los sentidos de la vista y del tacto hácia la úlcera. Con la vista apreciará la abundancia y calidad de la supuración, el estado de energía ó blandura de los pezones carnosos, y el progreso siempre lento de la cicatrización en los bordes de a úlcera. Con la vista y el tacto, aislados ó combinados, apreciará las combinaciones, verá la rubicundez de la úlcera inflamada, las fungosidades melonadas de la úlcera atónica, la destrucción rápida de la piel por la úlcera fagedénica; se hará cargo por el tacto de la dureza de los bordes de la úlcera callosa y de la presencia de los osteofitos en los huesos, al nivel de las antiguas úlceras complicadas con osteo-periostitis; un exámen algo atento hará reconocer las variedades subcutáneas en las inmediaciones de la úlcera varicosa.

Por el exámen de la constitucion del enfermo se sabrá si la úlcera es diatésica, esto es, *venérea, escrofulosa, escorbútica ó cancerosa.*

**Definicion.**—Se llaman *úlceras* las pérdidas de sustancia de las membranas tegumentarias, que presentan como carácter esencial el formarse y agrandarse en superficie y profundidad en virtud de un trabajo morboso que causa la destruccion molecular y la eliminacion de las partes organizadas.

Cuando las úlceras son pequeñas se las describe general-

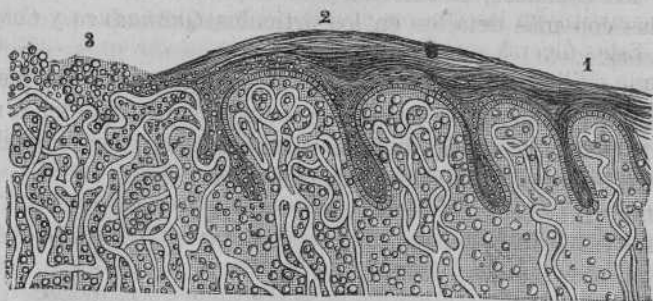


Fig. 30.—Corte de los bordes de una úlcera, segun Ferster.  
(Aumento, 100.)

1. Epidermis que cubre papilas ya hipertrofiadas, y contiene ya algunas células embrionarias de tejido conjuntivo.—2. Epidermis engrosada que rodea la úlcera, viéndose por debajo las papilas considerablemente desarrolladas, muy vasculares, con numerosas células embrionarias.—3. Superficie ulcerosa; las células embrionarias de tejido conjuntivo se trasforman en glóbulos purulentos; las papilas están destruidas.

mente bajo el nombre de ulceraciones, con las enfermedades que las ocasionan (ulceraciones sifilíticas, etc.).

La *ulceracion* es ese trabajo destructor particular que se produce en todas las variedades de úlceras y que consiste en una gangrena molecular de los tejidos.

La úlcera está causada por una inflamacion crónica. Al redor de los vasos dilatados del dermis se hace un derrame plástico y un desarrollo exagerado de las células embrionarias. El tejido conjuntivo se reblandece y llena; el epidermis deja de formarse en capa córnea como en el estado normal. El tejido inflamado sufre un verdadero esfacelo molecular, y la superficie supurante se pone á descubierto. (Véase fig. 30.)

**Division.**—Se admiten cinco especies de úlceras, *simples*, *venéreas*, *escrofulosas*, *escorbúticas* y *cancerosas*.

Diremos inmediatamente algunas palabras sobre las cuatro últimas variedades para ocuparnos en seguida de las úlceras simples.

### I.—ÚLCERAS VENÉREAS.

Unas son por causa local, á saber, los *chancros* propiamente dichos ó úlceras venéreas primitivas: se las estudia generalmente con la sífilis.

Las otras son consecutivas á la absorcion del virus sífilítico y constituyen las úlceras propiamente dichas.

Estas úlceras son manifestaciones secundarias ó terciarias de la sífilis; se las puede encontrar por todas partes, ya en la piel, ya en las mucosas.

Se las conoce fácilmente porque tienen caracteres particulares y lo más comunmente se presentan á la vez que otros síntomas sífilíticos. En caso de duda se hacen en su superficie aplicaciones de unguento napolitano que mejoran rápidamente el estado de la úlcera si es sífilítica.

Estas úlceras son más ó menos profundas; su superficie es de un rojo oscuro, con una capa de pus grisáceo poco abundante. Los bordes están *cortados á picos* y describen un círculo casi siempre muy regular: rara vez desprendidos, estos bordes tienen un color *cobrizo*, especial, análogo al tinte de las sífilides y que se ha comparado con el del jamon ahumado.

## II.—ÚLCERAS ESCROFULOSAS.

Se les ve con preferencia en la cabeza, el cuello y todas las regiones provistas de ganglios linfáticos; su fondo es de un rojo pálido, los pezones carnosos poco desarrollados, el pus casi siempre seroso. Los bordes presentan una coloracion violácea y azulada que se extiende á algunos milímetros sobre la piel, que está comunmente adelgazada, desprendida y no cortada á pico.

## III.—ÚLCERAS ESCORBÚTICAS.

Residen preferentemente en la boca, sobre la cara dorsal del pié y en los órganos genitales.

El fondo de la úlcera está cubierto de mamelones carnosos de color moreno, ensangrentados y que segregan una serosidad rojiza á menudo fétida. Los bordes suelen estar desprendidos y presentan una coloracion roja oscura.

## IV.—ÚLCERAS CANCEROSAS.

Obsérvanse alguna vez úlceras cancerosas que ofrecen cierta analogía con las úlceras simples, de las que se distinguen por la induracion de los bordes, la elevacion irregular del fondo, las hemorragias frecuentes, el infarto ganglionar, la caquexia y, en fin, por el exámen microscópico del detritus que se encuentra en su superficie. Exhalan un líquido claro, icoroso, canceroso. Ya veremos en el artículo del *Cáncer* que las úlceras que se manifiestan en esta enfermedad están lejos de presentar los mismos caractéres.

## V.—ÚLCERAS SIMPLES.

Describiremos con el nombre de *úlceras simples* todas las que no son producidas ó sostenidas por un vicio diatésico.

Aparecen en las piernas, donde se las observa frecuentemente. Segun los caractéres suministrados por el fondo y los bordes de la úlcera, tambien segun los observados en los tejidos inmediatos se han establecido muchas especies.



Nosotros describiremos, 1.º las úlceras *comunes* ó *inflamatorias*, y 2.º las úlceras *varicosas*.

No describiremos separadamente las úlceras atónicas, callosas, fungosas, gangrenosas, fagedénicas y verminosas, porque los caracteres á que deben estos nombres no son más que complicaciones; pero las varicosas ofrecen caracteres bastante señalados para merecer un estudio separado.

### § 1.º—Úlceras comunes ó inflamatorias.

Admitiremos en este grupo todas las úlceras simples no varicosas.

**Caractéres generales.**—Las úlceras tienen un curso lento, y sus síntomas son casi siempre locales; su superficie es la misma que la de una herida en supuración, sin diferenciarse de esta más que por su tendencia á agrandarse y por la poca vitalidad de los mamelones carnosos que sangran con facilidad. Una supuración de ordinario poco abundante existe en todos los casos: por excepcion se observan úlceras muy extensas que determinan por una abundante supuración, síntomas generales graves. Las úlceras pueden presentarse en todas las regiones del cuerpo, pero afectan con preferencia las piernas.

Son con frecuencia indolentes, pero sobrevienen en ellas dolores bajo la influencia de la menor irritación.

La cicatrización se hace difícilmente; á cada instante la cicatriz se destruye y aparecen sobre ella nuevas ulceraciones, de manera que en ciertos casos la vida del enfermo se pasa en ver cómo se renueva y se destruye la cicatriz.

La úlcera comun puede ser continuación de una pequeña herida, cuyos pezones carnosos se ablandan y de ningun modo tienden á la cicatrización. Con frecuencia la ulceración es consecutiva á una rubicundez inflamatoria de la piel que el enfermo desgarrá por rascarse: en otros casos toma origen la úlcera por debajo de una flictena. Cuando una escara ha sido eliminada, la superficie que estaba en contacto con ella puede ser el punto de partida de una úlcera. Se ve, pues, que en todos los casos existe un origen inflamatorio.

### § 2.º—Úlceras varicosas.

Estas úlceras tienen un principio, un carácter y un sitio especiales. Se manifiestan en los individuos afectados de varices, y ocupan siempre la cara interna de las piernas hácia su tercio inferior.

Sobrevenien á consecuencia de una rozadura de la piel, una contusion, rotura de una variz, una flebitis ó del edema que se ve frecuentemente en las piernas varicosas. El edema que acompaña á las varices es un obstáculo para la cicatrizacion.

La superficie de la úlcera varicosa difiere poco de la de las úlceras simples: los bordes están un poco tumefactos: los mamezones carnosos sangran fácilmente solo por la posicion vertical del enfermo. Alrededor de la úlcera se encuentran venas varicosas.

#### Complicaciones de las úlceras.

En el curso de las úlceras se pueden encontrar muchas complicaciones, que son la inflamacion, las fungosidades, las callosidades, la osteo-periostitis, la atonía y el fagedenismo. (1)

---

(1) Además de estas complicaciones propias de la extension y profundidad de la flogosis y de la modificacion que esta imprime en la vitalidad de los tejidos, puede haber otras ajenas al organismo que determinen el sostenimiento de las úlceras, y que á la vez hayan sido causa de la primitiva lesion que las precediera; como notable ejemplo de esto es la siguiente observacion, extractada de la que en 1866 publicó en *La Clínica* D. J. A. Beltran, mi ayudante entonces en la sala de San Patricio del Hospital general:

OBSERVACION IV.—*Úlcera callosa, curada despues de once años por la extraccion de un casco de metralla.*—M. R., natural de Encinas (Valladolid), de 31 años, de temperamento sanguíneo, constitucion activa, buen género de vida y buena salud habitual. Soldado en 1854, fué herido en la pierna derecha por un casco de metralla expulsado por un cañon; además de la contusion, le produjo el golpe una herida en la parte anterior y media de la pierna; le condujeron al Hospital militar donde estuvo once meses y salió antes de estar completamente curado; nos dijo que habia sobrevenido una inflamacion violenta que terminó por supuracion, quedando algo tumefactos los tejidos que rodeaban la herida, la cual no llegó á cicatrizar del todo. A los dos años volvió á sufrir la pierna una nueva inflamacion que le duró algunos meses, y aunque desapa-

Se reconoce la *inflamación* en la exageración del dolor, en la tumefacción del fondo y bordes de la úlcera y en la disminución de la supuración.

Las *fungosidades* no son otra cosa que el desarrollo exagerado de los pezones carnosos. Ya sean rojos, ya descoloridos, se presentan siempre bajo la forma de hongos exuberantes que sangran al menor esfuerzo, con especialidad en los sujetos linfáticos.

Las *callosidades* complican las úlceras antiguas: consisten en una induración considerable del fondo y de los bordes. Estas induraciones son probablemente debidas á la infiltración plástica de los tejidos. En ciertos casos las callosidades se extienden á cierta distancia y coinciden á menudo con la complicación siguiente.

---

reció en gran parte la tumefacción no cicatrizó la úlcera, que siempre quedaba en igual estado que á su salida del Hospital militar. Con alternativas de esta índole ha estado hasta octubre de 1865, en que ingresó en el Hospital general ocupando la cama núm. 41 de la sala de San Patricio.—El día de su ingreso pude observar una úlcera situada en la parte media de la cara anterior de la pierna derecha, algo inclinada hácia su parte externa; de forma irregular, de bordes gruesos, duros, grisáceos y como escamosos; de fondo sùcio, pálido, que segregaba un pus claro; era indolente, lo mismo al reconocimiento, que á las curas, que á las demás horas del día. Rodeaba la úlcera (que era como de 8 centímetros de diámetro), una areola amoratada, ligeramente tumefacta, indolente también; toda la pierna estaba aumentada de volúmen en relación con la del lado opuesto.—El enfermo no presentaba síntomas de ningun padecimiento general, por lo que se supuso que la úlcera estaba sostenida por un estado flexionario local de los tejidos, los cuales habian contraído este hábito morboso por la antigüedad del padecimiento. Pero en el espacio de un mes se hizo rebelde á los distintos medios de tratamiento que se emplearon, habiendo además escindido las callosidades de los bordes y modificado el fondo donde brotaron algunos mamelones fungosos; en vista de esto, creí que alguna alteración profunda, tal vez de los huesos, sostenia la ulceración, y me decidí á practicar un reconocimiento á través de los mamelones carnosos. No fué en vano, pues apenas forcé con el estilete el fondo de la úlcera, encontré una resistencia cuyo contacto producía un ligero roce metálico; y lo que esto ocasionaba era una pequeña lámina de hierro, implantada en la cara externa de la tibia y oculta por los mamelones carnosos de la úlcera. Despreñí este cuerpo extraño con las pinzas de anillo, presentándose la tibia cubierta de periostio, en donde se percibían las señales de la implantación del cuerpo extraño. Desde entonces entró la úlcera en vías de curación, auxiliándola con curas sencillas de cerato primero, despues con planchuelas de hilas empapadas en colirio de Fernandez y una ligera compresión. A los veinticuatro días estaba curado el enfermo y cicatrizada la úlcera que llevaba abierta más de once años.—Gomez Pamo.

La *osteo-periostitis* se observa con frecuencia en las úlceras callosas de las piernas; pero se la encuentra igualmente por debajo de las úlceras comunes sin callosidades. El hueso parece hinchado por adición de capas más ó menos considerables, exhaladas por el periostio.

La *atonía* es una complicación caracterizada por la decoloración y depresión de los mamelones carnosos, la limpidez del líquido segregado y el estado estacionario de la úlcera.

El *fagedenismo* consiste en la destrucción incesante de los bordes de la úlcera que se extiende á una distancia más ó menos considerable, siendo el pus exhalado muy fétido. Por estos caracteres se dice que las úlceras son *fagedénicas* ó *gangrenosas*.

### Tratamiento de las úlceras.

Cuando una úlcera está sostenida por una diatesis, el tratamiento local consiste en aplicar tópicos inertes. El tratamiento general es el que produce la curación, sea antisifilítico, antiscrofuloso ó antiescorbútico.

Pero en una úlcera simple ó varicosa basta el tratamiento local, el cual es sin embargo ineficaz si los enfermos no se someten completamente á las disposiciones del profesor.

*Tratamiento más usado.*—1.º Es de *imprescindible necesidad* en todo tratamiento de úlceras de las piernas que el enfermo se *esté en cama* mientras dura el tratamiento, y que mantenga el pié más alto que el muslo. Si el enfermo anda ó si el pié está más bajo que la pierna, se congestionan los mamelones carnosos y algunas veces dan sangre con facilidad.

2.º Se aplica en seguida un vendaje compresivo hecho con tiras de diaquilon, según queda indicado en los preliminares, página 5, figura 1.ª Estas tiras deben ser renovadas cada tres ó cuatro días, según la abundancia de la supuración. Cuando los enfermos se someten á este tratamiento, que está generalmente reconocido por el mejor, las úlceras pueden curar en tres ó cuatro semanas si no son muy grandes.

Las *complicaciones* de las úlceras necesitan casi siempre una modificación en el tratamiento.

Si existe una *inflamación* violenta, habrá necesidad de recurrir á las cataplasmas ó fomentos emolientes y laudaniza-

dos, y hasta á las sanguijuelas aplicadas al rededor de la úlcera antes de empezar la compresion.

Si hay *fungosidades* exuberantes se puede emplear la compresion; pero antes de poner los vendeletes y cada vez que se levante el apósito, es necesario tocarlas con nitrato de plata ó una disolucion del mismo, ó de tintura de iodo. Cuando son muy voluminosas se pueden destruir en parte con el hierro enrojecido, ó bien escindir las con unas tijeras curvas. Siempre que se haya de cauterizar se ha de tener cuidado de no tocar los bordes de la úlcera, porque se destruiria la película cicatricial que se empieza á formar.

Nada se puede hacer contra las *callosidades* y la *osteo-periostitis*.

Cuando los mamelones carnosos están *atónicos*, indolentes, se les excita con lociones de agua fria, zumo de limon, nitrato argéntico, glicerina, unguento de estoraque, vino aromático, etc., y en seguida se ejerce la compresion.

Contra la gangrena que aparece en los bordes de las úlceras se usan las lociones cloruradas, los polvos de quina.

Algunas personas no pueden soportar la compresion porque determina en ellas violentos dolores; otras veces el diaquilon provoca inflamaciones de la piel: en tales casos se puede ensayar el tratamiento por el reposo y el uso de *compresas de agua fria renovadas sin cesar*. Para precaver se calienten con el contacto del miembro, habrá que renovarlas cada cinco minutos. Se colocará una vasija llena de agua fria y algunas compresas cerca del enfermo, quien podrá repetir la cura por sí mismo.

Cuando las úlceras se resisten al tratamiento expuesto, se puede recurrir á otros medios, pero casi siempre hay que volver á emplear la compresion.

En los casos en que la piel está tirante é impide finalizar la cicatrizacion de una úlcera interminable, habrá que recurrir á *incisiones* de la piel al rededor de la úlcera, cuyas incisiones permiten la locomocion de esta membrana hácia la parte central de la úlcera.

En ciertas circunstancias no sanan las úlceras atónicas, y ha dado buenos resultados la aplicacion de un *vejigatorio* que comprenda toda su superficie.

Finalmente, se han visto úlceras muy profundas que rodean

casi la totalidad del miembro, que reclaman la *amputacion*.

Las *recidivas* son frecuentes. Se deberá aconsejar á los enfermos, despues de la curacion, que eviten largas marchas, la posicion vertical, y que gasten una media elástica, sobre todo si la úlcera fuera varicosa.

## CAPITULO TERCERO.

### TUMORES EN GENERAL, PSEUDOPLASMAS.

No podemos negar la dificultad que presenta la descripcion de los tumores en general, porque ningun autor, siquiera entre los más modernos, nos parece que ha tratado con acierto esta materia.

Se encuentran sin duda sábias exposiciones, cálculos originales; mas cuando se quiere tener una idea clara y completa de los tumores, se observa que la cuestion queda todavía sin resolver.

Abordamos pues con desconfianza esta cuestion, y entramos en ella porque no podemos pasar por otro punto. Habremos conseguido nuestro propósito si podemos hacer comprender lo que son estas producciones morbosas y cómo se las debe dividir.

**Definicion.**—En su sentido más general, un *tumor* es una eminencia anormal, aparente al exterior ó saliente en una cavidad natural.

Esta definicion comprende las eminencias producidas por las dislocaciones de los órganos, los tumores gaseosos, los aneurismáticos, los quistes, etc. No basta para defender esta definicion pretextar la dificultad que puede encontrarse al establecer un diagnóstico entre un quiste y un tumor sólido: tal definicion no descansa sobre ningun dato anatómico-patológico ó clínico, y no puede hacer más que embrollar la cuestion.

Para nosotros, el tumor representa *una masa sólida más ó ménos circunscrita que forma eminencia al exterior ó en una*

*cavidad natural, de estructura análoga á la de nuestros tejidos, y cuya evolucion es lenta.*

No parece que esta definicion es aplicable á todos los casos reconocidos en clínica como tumores, y que no abraza ninguna otra lesion morbosa.

Definiendo así los tumores, eliminamos todas las tumefacciones inflamatorias y otras. No cabe, en efecto, comprender con el nombre de tumores el hidrocele, el hematocele y la hidrartrosis: tampoco los quistes, los derrames sanguíneos y los aneurismas.

Lo que embaraza hoy más en el estudio de los tumores es la anatomía patológica, la evolucion de los tumores sólidos: se preocupa poco de los quistes serosos, sanguíneos ó hidatídicos. Para que cese este embarazo y para establecer bien la distincion de lo que cada cual entiende por tumor es por lo que hemos dado la definicion anterior, que á mi ver ninguno negará que expresa bien el objeto.

Mas se podrá objetar que una lupia es un verdadero tumor; sí, en la apariencia, pero no en realidad, porque no tiene estructura de tal, no es un tejido, es un producto de secrecion: por lo tanto le desechamos de entre los tumores, de entre los pseudoplasmas. Lo mismo que los aneurismas; sin embargo, diremos que los desechamos bajo el punto de vista anatómico-patológico, aunque para conformarnos con el lenguaje admitido digamos todavía tumor aneurismático, etc.

**Sinonimia.**—Pseudoplasmas, neoplasmas; el uso ha hecho sinónimas estas palabras, que no tienen sin embargo la misma acepcion.

**Division.**—Muchos autores han basado la clasificacion de los tumores en sus caractéres anatómicos; así ha habido los tumores *homeomorfos* y los tumores *heteromorfos*, etc. (1)

En el dia no hay más que los pocos partidarios de la especificidad de la célula cancerosa que admitieran tal division. El estudio de la evolucion de los elementos anatómicos en el embrión ha demostrado, en efecto, cuán ilusoria es esta distincion y más de una vez se ha reconocido que tal elemento,

(1) Los tumores homeomorfos eran considerados como formados de elementos semejantes á los de los tejidos normales, mientras que los tumores heteromorfos eran constituidos por elementos que se suponian no existir en el estado normal de la economía.

considerado durante largo tiempo por heteromorfo, se ha encontrado en el embrión y en el mismo adulto. No citaremos como ejemplo sino los tumores *fibro-plásticos*, cuyos elementos fueron desde luego declarados heteromorfos, y cuya existencia en el estado fisiológico ha sido reconocida por todo el mundo.

Tenemos la franqueza de decir, y esto no aminorará ni el valor del microscopio, ni el mérito de los micrografos, que la histología no tiene todavía títulos para imponer una división científica de los tumores; y que la división clínica en tumores *benignos* y *malignos* es la que se puede razonablemente adoptar. Sabemos sí, que solo es dado á los hombres más eminentes reconocer en el enfermo la benignidad de los tumores que han recidivado, y *viceversa*; pero nunca podrá ocurrir más que un error de hecho, mientras que el histólogo comete forzosamente un error de principio. Creemos, pues, que en el estado actual de la ciencia, la división que adoptamos debe reunir el asentimiento del mayor número de los *cirujanos prácticos*. (1).

(1) Para mejor inteligencia del estudio de los tumores, vamos á indicar, aunque sea de un modo breve, las tendencias opuestas de las escuelas micrográficas francesa y alemana; la una y la otra tienen su símbolo en las doctrinas antiguas.—Virchow, representante hoy de la escuela alemana, niega las exhudaciones patológicas, en las cuales se habían de desarrollar los elementos celulares específicos ó no: rechaza la idea de un blastemo amorfo en el cual tomarian nacimiento sucesivamente las granulaciones moleculares, los nucleolos, los núcleos y por fin las células; y sustituye á esta especie de generacion espontánea, una doctrina que explica la formación de los pseudo-plasmas por un acrecentamiento celular continuo. De modo que todas las células patológicas, que sirven para formar los tumores, provienen, según él, de células preexistentes, esto es, ó por un *desenvolvimiento endógeno* ó por una *segmentación regular* de los núcleos y de las células; siendo las células normales, sobre todo los corpúsculos de tejido celular y algunas veces los corpúsculos similares, los de los cartilagos y los de los huesos los que dan lugar al acrecentamiento patológico. No admite la homología y heterología tal y como la admite la escuela francesa; considera los tumores heterólogos como formados de tejidos que han sufrido únicamente una aberración de lugar, de ninguna manera como tejidos anormales ó de nueva formación; no hay en el organismo ninguno nuevo, independiente; de la misma manera que á un animal no se le puede exigir produzca partes de un vegetal, ni á este de aquel, tampoco el organismo puede producir tipos diferentes de él; estableciendo que las *leyes que rigen al desenvolvimiento y á la formación del organismo, rigen al desenvolvimiento y formación de los tumores*; por lo tanto se desechan los elementos específicos, no hay más que un tipo, la célula.

Virchow toma en el sentido más lato la palabra *tumor*, por cuanto que



## ARTICULO PRIMERO.

## TUMORES Ó PSEUDOPLASMAS BENIGNOS.

*Exámen del enfermo.*—Interrogando al paciente se sabrá la fecha antigua del tumor y su desarrollo muy lento. Con *la vista* podrá observarse el estado sano de la piel, la regularidad más ó ménos perfecta del tumor, la falta de alteracion de la salud. *Con la mano* se asegurará de la movilidad del tumor y ausencia de infarto en los ganglios linfáticos correspondientes.

Con el nombre de *tumor benigno* entendemos un pseudoplasma de curso lento, determinado por el infarto de los respectivos ganglios linfáticos que no tienen una forma más ó ménos regular y una consistencia uniforme, que no alteran nada la constitucion del sugeto afectado y no recidivan

no solo comprende bajo esta denominacion los pseudo-plasmas y los quistes, sino tambien todas las colecciones líquidas morbosas que, existiendo en una cavidad normal, coincidan con una alteracion en el ritmo anatómico-fisiológico del órgano, como sucede con el hidrocefalo, el hidrorraquis, etc.; y además todas las alteraciones de textura que se observan en los tejidos, por más que estos conserven su primitiva forma anatómica como en el tumor blanco, en la elefantiasis, etc. Hé aquí las bases sobre que establece su clasificacion:

- A. TUMORES DESARROLLADOS Á EXPENSAS DE LOS ELEMENTOS DE LA SANGRE (*hematomas*): pueden ser de dos maneras, por *extravasacion* y por *exhudacion*.
- 1.<sup>a</sup> forma; *cística*: ejemplos, cefalematoma. Hematoma de la dura madre. Aneurisma disecante, etc.
  - 2.<sup>a</sup> forma; *tumores sólidos no císticos*: ej. Hematomas de las válvulas del corazon; del ovario, etc.
  - 3.<sup>a</sup> forma; *poliposa*: ej. Hematoma poliposo del útero (pólipo fibroso): quistes hematodes, etc.
- B. TUMORES DESARROLLADOS Á EXPENSAS DE SUSTANCIAS SEGREGADAS.
- 1.<sup>o</sup> Por *dilatacion*. Higromas: hidroceles: hidrocefalos: hidrorraquis.
  - 2.<sup>o</sup> Por *retencion* (quistes foliculares). Ateromas: quistes mucosos (hidátides): quistes de los diversos aparatos digestivo, respiratorio, génito-urinario, etc.
- C. TUMORES DESARROLLADOS POR LA PROLIFERACION DE LOS TEJIDOS.
- Pueden ser de tres modos: *histioides*, *organoides* y *teratoides*, segun que se asemejen á un tejido, á un órgano ó á todo un sistema.
- Sus formas son el *fibroma*, *lipoma*, *mixomas*, *condromas*, *osteoma*, *psammoma*, *melanoma*, *glioma*, *sarcoma* y *granuloma*.
- D. TUMORES COMPLEJOS.

La escuela francesa, representada por Lebert, Brocca, Robin, Verneuil y Follin, considera unos tumores formados por tejidos que tienen repre

despues de la ablacion. Lo más frecuente es que los tumores benignos no determinen dolores espontáneos, ni á la presion.

Si hubiéramos admitido como tumores los quistes, los aneurismas y los derrames en las cavidades serosas, les hubiéramos clasificado entre los tumores benignos.

No describiremos aquí todos los tumores benignos: como estos tumores se desarrollan en tejidos y órganos determinados, serán descritos al ocuparnos en las enfermedades de estos tejidos y órganos. Además, haciendo la descripción de los tumores malignos, que vamos á estudiar inmediatamente, se aprenderá el modo de evolucion, la anatomía patológica, los síntomas y el tratamiento de los tumores benignos; se presentarán casos en que haya que establecer comparaciones entre estas dos especies de tumores. No daremos tampoco una lista de los tumores benignos, bastando citar como tipos los *lipomas*, los *exóstosis*, los *fibromas*, los *adenomas*, etc.

sentantes en la economía (homólogos), y otros compuestos de tejidos completamente nuevos, anormales (heterólogos), admitiendo que, en cada una de las variedades de estos tumores, la célula tiene caracteres distintivos, y que cada tumor posee elementos corpusculares especiales que no pueden ser confundidos con los de los otros tumores. Esta *especificidad celular* recuerda lo que los antiguos médicos llamaban *causalidad oculta y esencial* de las enfermedades; admite, pues, tantos *blastemos* cuantos son los grupos y las variedades de los tumores, y se ve en la necesidad de apelar á cada momento á las diatesis para explicar la progresion local de los tumores, las recidivas despues de la extirpacion, la herencia, la degeneracion de las glándulas y la generalizacion de la enfermedad.

Consecuente con estas ideas, Follin divide los tumores en dos grandes clases: *pseudo plasmas homeomorfos* y *pseudo plasmas heteromorfos*: desecha la base de la naturaleza benigna ó maligna, porque dice que la recidiva no es exclusiva de ningun tumor y no puede servir de carácter para ninguno de ellos; por otra parte, y esto es más difícil de probar, cree que la facultad recidivante puede apagarse y perder así, sin cambiar de naturaleza, la peligrosa malignidad.

Divide los tumores de la primera clase (*homeomorfos*) en dos clases: 1.º, *tumores enquistados*, que divide en *simples* y *compuestos*, y 2.º, *tumores no enquistados*. Las producciones homeomorfas las considera habitualmente locales, formados de masas aisladas ó aislables, que se aglomeran y cambian aplanando los tejidos sin penetrarlos: no se reblandecen ni ulceran fácilmente; son únicos, y si se multiplican en el mismo individuo siempre se presentan en el mismo tejido. (Precisamente son estos los caracteres señalados por Fort á los tumores de naturaleza benigna.)

Las producciones *heteromorfos* las divide tambien en dos grandes cla-

## ARTICULO SEGUNDO.

## TUMORES MALIGNOS Ó CANCEROSOS. CÁNCER. CARCINOMA.

*Exámen del enfermo.*—Compruébese el dolor lancinante del cáncer y la rapidez de su curso. El ojo observará *irregularidades, abolladuras* en la superficie del tumor, las *venas subcutáneas dilatadas*; si hay úlcera existirá una *superficie mamelonada* que exhala el *icor canceroso*, liquido fétilo y á menudo cubierto de *coágulos sanguíneos negruzcos*, vestigios de hemorragias. La *mano* apreciará la *blandura* de algunas abolladuras del tumor, la *dureza* de otras y la conciencia del mismo á los tejidos periféricos y subyacentes. La *mano* calculará además la existencia de un infarto en los ganglios linfáticos correspondientes, si la enfermedad no está muy adelantada. El exámen del interior del enfermo y de las diferentes funciones dará á conocer si hay ó no *caquevia*.

**Definicion.**—Unos llaman *cáncer* á lo que otros nombran tumores malignos. Si la palabra *cáncer* diera la idea de un tejido determinado, de un tumor con caracteres bien marcados, nos apresuraríamos á emplear este término; pero desgraciadamente no es así, pues la palabra *cáncer* ha sido dada á ciertos tumores á causa de su disposicion exterior, por la que se les ha comparado con las patas de un cangrejo (*cáncer* en latin); mas esta expresion no hace más que embrollar las des-

ses: 4.<sup>o</sup>, tumores *completamente organizados*, como el *cáncer*; y 2.<sup>o</sup>, tumores de *organizacion incompleta*, como el tubérculo. (A estos tumores les asigna los caracteres que Fort atribuye á los de naturaleza maligna.) Hé aqui el cuadro de la clasificacion de Follin.

## A. PSEUDOPLASMAS HOMEOMORFOS.

- 1.<sup>o</sup> Quistes.—Cistomas.
- 2.<sup>o</sup> Tumores fibrosos.—Fibromas.
- 3.<sup>o</sup> — hipertróficos.—Hipertrofia glandular, adenoma.
- 4.<sup>o</sup> — heteradénicos.—Heteradenoma.
- 5.<sup>o</sup> — grasos.—Lipoma.—Colesteatoma.
- 6.<sup>o</sup> — erectiles.—Angionoma.
- 7.<sup>o</sup> — cartilagosos.—Encondroma.
- 8.<sup>o</sup> — óseos.—Osteoma.
- 9.<sup>o</sup> — melánico no cancerosos.—Melanoma.

## B. PSEUDOPLASMAS HETEROMORFOS.

- 1.<sup>o</sup> Tumores epiteliales.—Epitelioma.
- 2.<sup>o</sup> — fibro-plásticos.—Plasoma.
- 3.<sup>o</sup> — cancerosos.—Carcinoma.
- 4.<sup>o</sup> — Tubérculos.

Gomez Pamo.

cripciones, y debe ser completamente desechada si se quiere tener una idea de los tumores malignos.

En efecto, se han llamado cánceres á tumores muy desemejantes: así un tumor epitelial es un cáncer; un tumor fibroplástico es un cáncer: un encondromo no es un cáncer; y sin embargo, nosotros demostraremos que los tumores epiteliales y fibro-plásticos son con frecuencia tumores benignos, mientras que el encondromo puede revestir un carácter maligno. ¿No es cien veces preferible decir tumores benignos ó malignos?

Creemos, pues, que no se debe decir cáncer del hueso, cáncer de la mama; sino tumores malignos de los huesos ó de la mama. Sin embargo, y bajo la reserva de lo que venimos diciendo, para no romper en un todo con el lenguaje usual y á riesgo de no poder hacernos comprender, emplearemos indistintamente las expresiones de tumores malignos, tumores cancerosos, cáncer.

Definiremos los tumores malignos ó cancerosos, los *tumores de curso rápido, de superficie irregular y abollada, que determinan el infarto de los ganglios linfáticos correspondientes y una alteracion general de la economía, que dan lugar á dolores espontáneos y á la presion, se generalizan y recidivan en el mismo sitio ó á distancia despues de su ablacion.*

**Síntomas.**—*Invasion.*—Los tumores malignos principian lentamente sin causar alteracion en las funciones orgánicas; su desarrollo es incesante; porque si en ciertos casos el tumor parece detenerse, es para seguir despues un curso más rápido.

*Síntomas locales.*—Luego que el tumor ha adquirido cierto grado de desarrollo ofrece algunos caractéres particulares. Es duro, irregular y abollado, presentando alguna vez puntos reblandecidos y casi fluctuantes. Es el sitio de dolores lancinantes que repiten por intervalos irregulares; la presion del tumor les despierta. Es difícil ordinariamente hacer rodar al tumor en medio de los tejidos, pues por las adherencias que tiene les arrastra en los movimientos que se le comunican: á las veces es completamente inmóvil por raices que envia á grande profundidad. Presenta un contorno irregular y difícil de limitar, perdiéndose entre los tejidos vecinos. La piel está

comunmente adherida al tumor, y las venas subcutáneas están muy dilatadas encima y alrededor del mismo.

Después de un tiempo más ó ménos variable, de algunos meses á uno ó dos años, se reblandece la parte superficial ó central del tumor; la piel se adelgaza y perfora. Esta abertura no tiene ninguna tendencia á cicatrizar y se transforma en úlcera: la materia cancerosa, granujienta, forma una especie de hongo de volumen variable: es la *úlcera cancerosa*. Esta úlcera, cubierta de eminencias mamelonas, vasculares, bastante análogas á los pezones carnosos de las heridas, segrega un líquido sero-purulento, fétido, que ha recibido el nombre de *icor canceroso*. De tiempo en tiempo se producen hemorragias en la superficie de la úlcera; unas muy abundantes, otras de poca importancia, pero que se repiten en general con mucha frecuencia.

*Síntomas de vecindad.*—Al cabo de algunos meses que se haya ó no ulcerado el tumor canceroso, se produce un fenómeno particular, primer signo de infección: los ganglios linfáticos aumentan de volumen, se ponen duros, doloridos, inmóviles y llenos de materia cancerosa.

*Síntomas generales.*—Algun tiempo después, y algunas veces antes que la infección de los ganglios, se desarrollan los síntomas que constituyen la *caquexia cancerosa*. Esta caquexia sobreviene insensiblemente: está caracterizada por un enflaquecimiento y una debilidad notables del sugeto, y por un tinte amarillo pálido característico que ha recibido el nombre de *tinte canceroso*. La anemia, la leucocitosis sintomática y la diarrea son las consecuencias de esta caquexia.

*Curso. Duracion. Terminacion.*—Se pueden describir en los tumores malignos tres períodos: el primero, caracterizado por los síntomas locales que dura muchos meses; el segundo, durante el cual los ganglios se infartan y cuya duración es más corta; y el tercero, que corresponde á la caquexia cancerosa y puede durar también muchos meses.

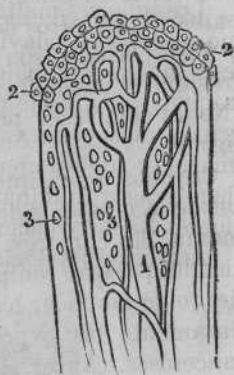


Fig. 31.—Pezón de la úlcera cancerosa considerablemente aumentado.

Se ven numerosos vasos: 1, que terminan por asas 2,2 en la superficie de los pezones, y las células de la masa moribunda 3, entre los vasos.

Es difícil señalar la duración de los tumores malignos, que varía según los individuos, las regiones y una porción de circunstancias accidentales: se pueden admitir dos años por término medio.

Los tumores malignos terminan casi siempre por la muerte: no se conoce todavía *un solo caso* de curación auténtica, ya espontánea, ya debida á una medicación, ya á la misma operación. La muerte puede sobrevenir por debilidad y los progresos de la caquexia: otras veces por una complicación, flegmía secundaria; en algunas circunstancias depende de una hemorragia fulminante ó pequeñas hemorragias que se repiten sin cesar y hacen sucumbir al enfermo.

**Anatomía patológica.**—Nada tienen de constante en el as-

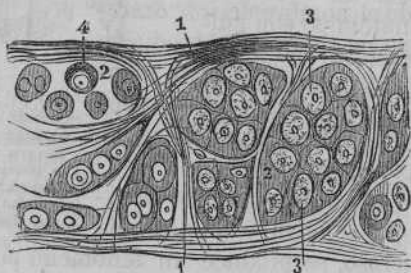


Fig. 32.—Corte de un tumor maligno.

1. 1.—Trama formando tabiques que limitan areolas.—2. 2. En estas areolas está el suco canceroso, teniendo en suspensión las células 3, 3.—4. Una célula en la cual se ha desarrollado otra nueva.

pecto exterior los tumores malignos. Todo lo que puede decirse es que en su periferia están como infiltrados en los tejidos sanos vecinos, y no tienen cubierta celulosa como ciertos tumores benignos: forman masas únicas ó múltiples, y algunas veces están representados por una infinidad de pequeños tumores diseminados en un tejido normal.

El tumor canceroso está formado por una parte sólida, *trama*, y otra líquida, *suco canceroso*.

La *trama* está constituida por elementos de tejido conjuntivo más ó menos completos; unos de ellos, todavía en el estado de cuerpos fusiformes, formando tabiques de espesor y longitud *variables*, que se entrecruzan para limitar areolas.

El *suco canceroso*, descubierto en 1827 por Cruveilhier, fué considerado como carácter patognomónico del cáncer.

Es verdad que existe en gran número de casos rellenando las areolas limitadas por los tabiques de la trama; se obtiene incindiendo y comprimiendo los tumores. Es un líquido lactescente y forma con el agua una emulsion perfecta. En este suco se encuentra el elemento microscópico, célebre desde los trabajos de Lebert, la *célula cancerosa*. En 1845 describió este anatómico con cuidado los caracteres de dichas células. Estos elementos se distinguen por la *multiplicidad de las formas* y la *irregularidad de sus contornos*; los unos son *esféricos*, los otros *ovales*; algunos tienen prolongaciones múltiples; también se han observado *fusiformes*:



Fig. 33.—Diversas células extraídas del suco canceroso (250 diámetros).

- 1.—Célula deformada de forma triangular.—2. Célula redondeada, núcleo voluminoso.—3. Célula redondeada con cuatro núcleos pequeños.—4. Célula fusiforme.—5. Célula prismática.—6. Célula escavada. Esta escavacion, espacio generador de Virchow, da con frecuencia origen á nuevas células.—7. Gran célula que contiene células jóvenes en un espacio regenerador.

otros se escapan á toda descripción. Estas células poseen de 1 á 6 núcleos voluminosos, que contiene cada uno de 1 á 3 nucleolos brillantes: tienen las células de  $0^{\text{mm}},015$  á  $0^{\text{mm}},040$  de diámetro, y los núcleos de  $0^{\text{mm}},010$  á  $0^{\text{mm}},015$ .

Con estos caracteres se ha querido hacer de estas células los elementos propios del cáncer. Desde luego no se las puede asignar ningun carácter constante; por otra parte, se pueden encontrar en la economía elementos normales que presenten estas formas, y se sabe además que las células se deforman, hipertrofian, dividen y son el sitio de una serie de metamorfosis, cuando su proliferacion es muy abundante.

Nosotros nos adherimos á la opinion de la mayoría de los micrógrafos, y admitimos que los tumores cancerosos están formados por la hipergénesis de los elementos normales de los tejidos. Las células dichas cancerosas no son más que corpúsculos de tejido conjuntivo en proliferacion.

Si todos los cánceres presentasen los caracteres precedentes, se les podría describir á todos al mismo tiempo y hacer un grupo perfectamente determinado; mas ciertas formas, como el cáncer epitelial y fibro-plástico, no presentan células cancerosas. ¿No es pues ilógico el querer describir los caracteres anatómicos del cáncer? ¿No es mejor base la de benignidad ó malignidad de los tumores?

**Fisiología patológica.**—El tumor procede de los tejidos del cuerpo. Su desarrollo y formacion están sometidos á las mismas leyes que el desarrollo y formacion de los tejidos normales. Los elementos de los tumores no son permanentes: como tampoco lo son los elementos normales, que se renuevan á medida que el hombre pasa por los diversos períodos de feto, niño, adulto y viejo.

En el momento en que el tumor empieza á formarse, se observa desde luego una pequeña masa no sospechable, que es la primera piedra del edificio: esta es la *nudosidad madre* de Virchow. Al rededor de esta nudosidad aparecen otras pequeñas masas bajo el nombre de *nudosidades accesorias*, se agrupan y aumentan el volumen del tumor, que crece sin cesar. En los tumores benignos las nudosidades se acumulan y rechazan los tejidos sanos; en los malignos, al contrario, los tejidos sanos son destruidos y los elementos morbosos toman su lugar.

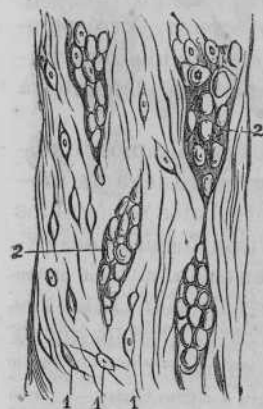


Fig. 34.—Variedad de tumor maligno en trama (cáncer de la pleura).

1. Célula fusiforme.—2. Alvéolos llenos de suco canceroso.

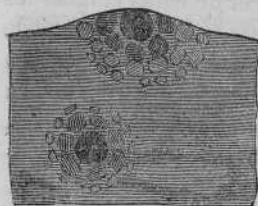


Fig. 35.—Figura esquemática que demuestra dos nudosidades accesorias en el desarrollo de los tumores, según Virchow.

Durante la evolucion de un tumor se pueden distinguir, á ejemplo de Virchow, cuatro estadios ó períodos: 1.º, de *granulacion*; 2.º, de *diferenciacion*; 3.º, de *florescencia*; y 4.º, de *regresion*.

1.º En el estadio de *granulacion* ó indiferente, el cual va precedido de un estado irritativo, especie de incubacion, es imposible



decir, examinando los elementos del tumor, lo que será el producto morbosó, porque todos estos corpúsculos se parecen ó asemejan en el principio de la formación de los tumores.

2.º El estadio de *diferenciación*, que puede presentarse de pronto por excisión de elementos normales, es el período siguiente, durante el cual las células redondas del primer período toman una forma determinada: según la forma que ellas afecten se podrá ver á qué tipo pertenecerán estos elementos. Se puede ya diferenciarlos, y de aquí el nombre de este estadio.

3.º Viene en seguida el estadio de *florescencia*. Corresponde al momento en que el tumor ha producido tejidos determinados, bien caracterizados, habiendo llegado los elementos á la mayor perfección.

4.º Estadío de *regresión*. Los elementos en algunos tumores no se desarrollan más allá de cierto grado. Llega un momento en que se alteran y suministran productos retrógrados pasivos, metamorfosis regresivas. Estas transformaciones explican por qué se encuentran elementos en metamorfosis grasa, ó en vía de [reblandecimiento ó de cretificación. Estas regresiones indican el origen de ciertos focos puriformes que se encuentran en los tumores malignos, así como puntos reblandecidos de su superficie y de su pretendida osificación.

Las metamorfosis que se producen en los elementos de los tumores nos hacen ver cuán difícil es el exámen microscópico, y cuánta reserva se necesita para decidir sobre la verdadera naturaleza del tumor. Para formar una opinión se debe examinar un punto de la periferia del tumor donde se encuentren las nudosidades más recientemente formadas.

*¿Cómo se hace la propagación á los ganglios y la infección general de la economía? Recidiva.* Cuando existe un tumor es alimentado por vasos sanguíneos como todos los tejidos normales: según esto, es un órgano de nueva formación que debe de llenar algún papel: se le puede comparar á un órgano de secreción. Es evidente que en los cambios nutritivos los elementos de un tumor canceroso arrojan una sustancia nociva, que es tomada por los vasos venosos y linfáticos. El tumor es en este caso un primer foco de infección.

En 1842, Schræder Van der Kolk ha demostrado los vasos linfáticos en los tumores cancerosos: se les ha encontrado llenos

de la misma materia: se puede admitir, pues, que los ganglios reciben directamente la materia cancerosa por los linfáticos. El ganglio más próximo al tumor es el que primero la toma y despues los que están más lejanos. Cuando toda la cadena ganglionar, extendida desde el tumor á las partes centrales del sistema linfático, es invadida por la materia cancerosa, esta llega á la sangre por dos vías, la de los linfáticos y la de las venas.

La recidiva es de las más fáciles de comprender. Cuando se extirpa un tumor maligno, economizando los tejidos vecinos, el tumor recidiva en el mismo sitio, porque tal vez han quedado algunas nudosidades infiltradas en los tejidos que le rodeaban y que aparecian como sanos. Cuando se desarrollan tumores interiores, ó la recidiva se produce lejos del foco primitivo, es que la materia cancerosa ha sido depositada por la circulacion en puntos donde los tumores secundarios tienen su nacimiento.

**Etiología.**—Es bien difícil en ciertos casos decir bajo qué influencia se desarrollan los tumores malignos. Nadie pone en duda el influjo de la herencia; se han visto familias en las cuales los tumores malignos han sido fatalmente hereditarios: felizmente no sucede siempre así.

Mucho se ha hablado de la influencia de las violencias exteriores, especialmente de la contusion: no existen pruebas en apoyo de esta asercion, mas las contusiones son muy frecuentemente invocadas, aunque no influyen en el desarrollo de los tumores cancerosos. Al propio tiempo que se considera la parte de la tendencia que tiene el enfermo de atribuir la mayor parte de sus males á una contusion, es preciso no olvidar este indicio por lo que puede servir en la investigacion del diagnóstico.

La contusion obrará, sobre todo en los individuos predispuestos, determinando una especie de irritacion en la nutricion de los elementos anormales. Velpeau creia que la contusion determinaba una extravasacion sanguínea, en la cual tomaban origen los elementos del tumor.

La inoculacion de la materia cancerosa parece posible segun los experimentos de Weber, Langenbeck, Follin y Lebert; estos dos últimos cirujanos han inyectado succo canceroso en las venas de un perro; á los catorce dias el ani-

mal tenia muchos tumores cancerosos en el hígado y corazón.

Ciertos tejidos parecen más aptos para el desarrollo de los elementos de los tumores malignos. Los elementos que tienen una forma perfecta, como la fibra muscular, el tubo nervioso, el glóbulo sanguíneo, no tienen la propiedad de proliferar, mientras que los elementos epiteliales y los del tejido conjuntivo la poseen en el más alto grado.

**Diagnóstico.**—La definición de los tumores benignos y la de los tumores malignos, junto con la enumeración de los síntomas que hemos dado, permiten distinguir un tumor canceroso de un tumor de buena naturaleza. En cuanto á diferenciar unos de otros los diversos tumores de mala índole, se concibe que no podemos entrar aquí en todos los detalles que se encontrarán en la descripción de los diversos tumores en particular. Se podrá consultar la división que hemos establecido entre los diversos tumores malignos.

**Pronóstico.**—Es inútil insistir sobre el pronóstico, porque la incurabilidad de estos tumores nos ha servido de punto de partida para definirlos y distinguirlos de las demás especies.

Sin embargo, debemos decir que los tumores malignos, cuando son muy vasculares, determinan más rápidamente la caquexia y acarrearán más pronto la muerte. Su recidiva es en general más rápida (Virchow). Cuando un tumor maligno está compuesto de elementos transitorios, caducos, es decir, que se destruyen con prontitud, la muerte sobreviene con más rapidez: si está compuesto de elementos durables, que se alteran difícilmente, la terminación es ménos pronta.

Un tumor formado por la hipergénesis de los elementos normales en el interior de un tejido, *homólogo de Virchow*, es comunmente benigno, y en todos los casos, de una malignidad menor que la de los tumores heterotópicos, *heterólogos de Virchow*, esto es, de los que están formados por un elemento anatómico normal, pero en una region en que este elemento no existe ordinariamente.

**Tratamiento.**—Se han empleado todos los medicamentos sin haber obtenido ningun resultado favorable; mas siempre es oportuno calmar los dolores y sostener el estado moral del enfermo. Pueden presentarse dos casos.

1.º *El tumor no está ulcerado.*—Cubrirle con un emplasto

de cicuta, prescribiendo al enfermo tome por mañana y tarde una de las siguientes píldoras:

Extracto alcohólico de cicuta. . . . . 2 gramos.  
 Polvos de regaliz. . . . . C. S.  
 H. S. A. 50 píldoras doradas ó plateadas.

2.º *El tumor está ulcerado* (con mayor razon si los ganglios están afectados ó si hay caquexia).

Aplíquese todas las mañanas en la superficie de la úlcera una masita fria de miga de pan empapada con el líquido de una decoccion de hojas de cicuta (15 gramos de hojas por un litro de agua).

Debe tomar el enfermo por mañana y tarde una de estas píldoras:

Extracto de taraxacon. . . . . 2 gramos.  
 Extracto tebáico. . . . . 2 gramos.  
 H. S. A. 50 píldoras doradas ó plateadas.

Quando se llega á tiempo es preciso hacer la ablacion del tumor lo más pronto posible, porque la caquexia cancerosa, la generalizacion del tumor, la invasion de los ganglios son contraindicaciones formales de la operacion. En algunos casos, sin embargo, se pueden extirpar el tumor y los ganglios enfermos.

*¿Por qué operar, si la recidiva es inevitable?*—Hemos dicho que el tumor es un foco de infeccion; luego, predispuesto ya el sugeto, si se extirpa el foco primitivo de la infeccion, se aumenta la probabilidad de prolongar su vida durante un período indeterminado. Se ha demostrado, en efecto, que una operacion completa, bien hecha, retarda algunas veces la recidiva, hasta el punto que ciertos enfermos se han considerado completamente curados.

*¿Cómo operar?*—Los cáusticos dan resultados inciertos. Vale más recurrir al bisturí y operar ámpliamente, es decir, cortar una porcion de tejidos sanos con el tumor.

#### Diversas especies de tumores malignos.

Los detalles en que acabamos de entrar se aplican á los tumores malignos considerados de una manera general. Pero estos tumores no tienen todos el mismo grado de malignidad,

habiéndolos que con la misma estructura pueden ser benignos ó malignos segun el individuo afectado.

No seguiremos los pasos de ciertos cirujanos muy inclinados á crear denominaciones nuevas, que hacen más difícil el estudio de los tumores; tendremos, por lo tanto, mucho cuidado de servirnos de nombres conocidos.

Esto no es más que en general; despues describiremos los tumores de los tejidos y de los órganos.

Los tumores malignos que se encuentran más frecuentemente, llevan los siguientes nombres:

Cáncer escirroso.

- encefalóide.
- colóide.
- melánico.
- fibro-plástico.
- epitelial.
- condróide.
- osteóide.
- heteradénico.

Las cuatro primeras variedades han sido denominadas así á causa de su aspecto exterior; las otras han sacado su nombre de su estructura.

§ 1.º **Cáncer escirroso.**—Ha recibido este nombre á consecuencia de su dureza. Está formado por una trama muy dura, de tabiques muy gruesos, limitando areolas pequeñísimas, que no admiten más que una cantidad insignificante de suco canceroso. Cuando se le corta, la superficie interior se arruga y

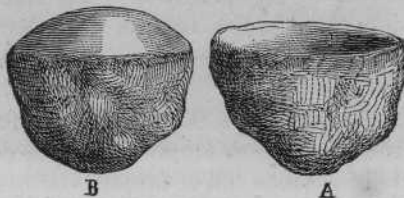


Fig. 37.

A. Superficie cóncava ó escavada en la seccion de un tumor escirroso.—B. Superficie convexa en la seccion de un tumor encefalóide.

escava; cruje bajo el corte del instrumento que le divide. Esta variedad de cáncer contiene pocos vasos: así la caquexia so-

breviene lentamente, y la ulceracion, cuando la hay, no es tan rápida como en el encefaloide. El tumor es ordinariamente pequeño, y en lugar de crecer se estrecha á menudo, tirando de la piel, que se deprime formando una concavidad notable. Si el tumor se ulcera no da lugar á hemorragias graves: la region en que principalmente se sitúa es la de las mamas.

§ 2.º—**Cáncer encefaloide.**—Se llaman así los tumores malignos, muy numerosos, cuyo aspecto recuerda el de la pulpa encefálica. La trama que los constituye está mucho ménos apretada que la del escirro, y el suco canceroso contenido en las areolas es muy abundante. Cuando se incinde uno de estos tumores, la superficie del corte se hace convexa, porque los tabiques de la trama se vuelven sobre sí mismos y hacen salir el suco canceroso. Al lado de las células del suco canceroso existe gran número de núcleos libres; algunas veces el tumor está formado solamente por núcleos. Estos tumores son voluminosos y muy vasculares; por esta causa se reblandecen y ulceran rápidamente y dan lugar á hemorragias repetidas,



*Fig. 38.*—Trama del cáncer encefaloide con alvéolos limitados, en los que se hallan agrupadas numerosas células redondeadas formando una papilla difuyente (suco canceroso).

acarreando rápidamente la caquexia. Los vasos están constituidos por una sola túnica muy delgada, que se altera fácilmente: estas alteraciones, bien estudiadas por el Dr. Cornil,

son pequeñas eminencias aneurismáticas ó focos hemorrágicos que se encuentran con frecuencia cuando se disecan estos tumores. Son estos tumores con dilatación aneurismática de los capilares los que han recibido el nombre algunas veces de *cáncer hematode*.

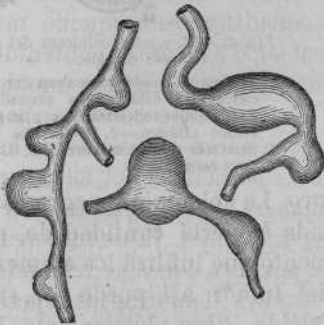


Fig. 39.—Alteración de las paredes vasculares en el encefalóide.

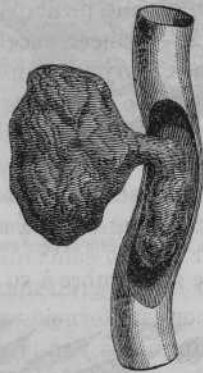


Fig. 40.—Ulceración de una vena por el cáncer; introducción de la materia cancerosa en la cavidad del vaso.

El tumor encefalóide destruye rápidamente los tejidos sanos y los sustituye: respeta la pared de las arterias, pero perfora comunmente la de las venas; la materia cancerosa se introduce en su cavidad, y puede ser arrastrada á la arteria pulmonar, despues de haber atravesado las cavidades derechas del corazon bajo la forma de embolia.

La evolución del tumor encefalóide es más rápida que la de los demás cánceres: comunmente recorre todos sus períodos en ménos de un año.

Los tumores encefalóides residen sobre todo en la glándula mamaria, testículo, hígado, etc.

§ 3.º—**Cáncer colóide.**—Se le da tambien el nombre de *gelatiniforme* por su semejanza imperfecta con la gelatina fundida. Se le encuentra principalmente en la cavidad abdominal, debajo del peritoneo, en la pared del intestino, etc.; su trama es muy laxa, y está empapada en una gran cantidad de líquido, en el cual se encuentran células, con frecuencia muy voluminosas, pero en mucho ménos número que en el encefalóide. Estos tumores se llaman igualmente *mixomas*. Son en general ménos malignos que los anteriores.

§ 4.º.—Cáncer melánico.—Esta variedad de tumores malignos,

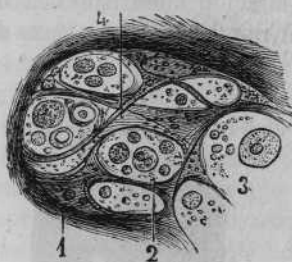


Fig. 41.—Cáncer colóide.

1. 1. Trama del colóide.—2. 3. Alvéolos que contienen células poco numerosas.

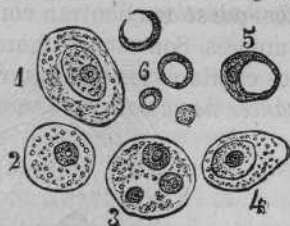


Fig. 42.—Elementos celulares del cáncer colóide.

1. 4. Enorme célula vesiculosa que encierra otra célula más pequeña.—2. 4. Células redondeadas con un gran núcleo esférico.—3. Célula que contiene tres células menores.—5. 6. Células escavadas.

debe su nombre a su color negro. La coloración negra es debida a cierta cantidad de pigmento que infiltra los elementos del tumor: así puede ser encefalóide, fibro-plástico, etc. Esta variedad de cáncer demuestra cuán importante es conocer las diferencias de aspecto de los tumores. Se ha observado sobre todo en el ojo y en la piel. Cuando este cáncer se generaliza ó recidiva, es de advertir que, los tumores pueden ser melánicos, cualquiera que sea su sitio.

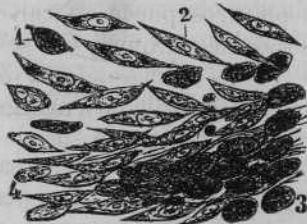


Fig. 43.—Ejemplo de cáncer melánico de elementos fibro-plásticos.

Se ven algunas células fibro-plásticas enteramente normales 2, y otras 1, 3, 4, infiltradas de pigmento en grados diferentes.

§ 5.º.—Cáncer fibro-plástico.—Estudiaremos despues los tu-

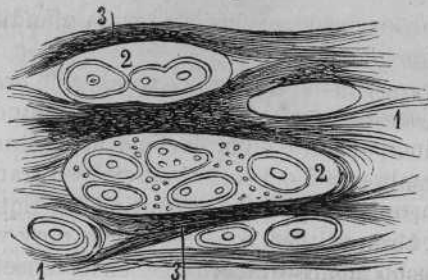


Fig. 44.—Cáncer melánico, cuya trama solo es pigmento.

1. 1. Trama.—2. 2. Alvéolos llenos por el suco canceroso; se ven células enormes.—3. 3. Pigmento infiltrado en la trama.

mores fibro-plásticos; baste saber por ahora que en ciertos casos estos tumores pueden tomar el carácter maligno y com-



portarse como el encefalóide y el escirro. (Véase *Tumores fibro-plásticos.*)

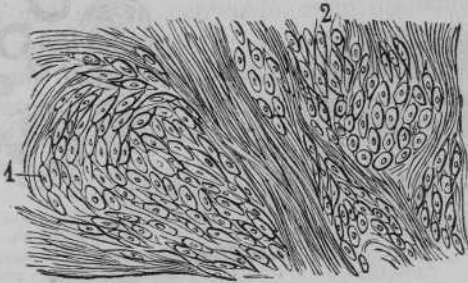


Fig. 45.—Corte de un tumor maligno fibro-plástico.  
1. Células fibro-plásticas ovóideas en evolución.—2. Células más completas que se prolongan para hacerse fusiformes.

§ 6.º—**Cáncer epitelial y cáncer condróide.**—Cuanto acabamos de decir de los tumores fibro-plásticos puede aplicarse á los epiteliales y á los cartilaginosos ó encondromos, que serán descritos más adelante.

§ 7.º—**Cáncer osteóide.**—Variedad rara de tumores malignos caracterizados por una verdadera osificación de sus elementos.

§ 8.º—**Cáncer heteradénico.**—Esta variedad rara, descrita por Robin, presenta cierta analogía de aspecto con los tumores fibro-plásticos; mas el examen microscópico ha demostrado que este tumor está formado por pequeños filamentos que presentan la estructura de los acini de las glándulas.

Se han descrito también un *cáncer veloso* y un *cáncer glaucóide*, variedades muy raras, cuyos nombres bastan para caracterizar el color y la forma.

Si entre los tumores malignos solo se incluyeran el escirro, el encefalóide y el colóide, bastaría tomar por carácter de estos tumores la trama particular formada de tejido conjuntivo, conteniendo suco canceroso en sus celdillas; pero es sabido, y no

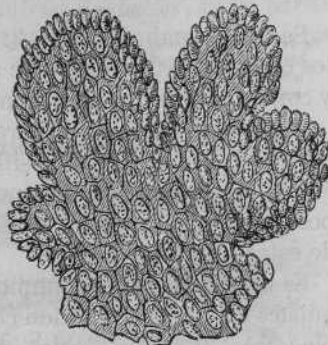


Fig. 46.—Porción de cáncer heteradénico. Se ven fondos de saco en ciertos puntos. Hacia el contorno el epitelio es esférico; en el centro es poliédrico y casi pavimentoso.

volvemos á insistir sobre esto, que esta instruccion no se manifiesta en muchas variedades de cáncer, como sucede en el fibro-plástico.

## CAPÍTULO CUARTO.

### QUISTES.

#### ARTICULO PRIMERO.

##### QUISTES EN GENERAL.

*Exámen del enfermo.*—El exámen de un quiste es muy difícil. La *vista* aprecia bien la existencia de un tumor *indolente* por lo comun, de *invasion lenta* y *volúmen muy variable*, casi siempre *regularmente redondeado*. Por la palpacion y la presion ejercidas de diversos modos, la *mano* puede averiguar la *fluctuacion* en la bolsa y su *movilidad*. El exámen no es completo sino cuando con el trocar explorador ó la cánula capilar del aspirador de Dieulafoy se extrae del tumor un líquido seroso. (Véase el exámen de los quistes en particular.)

Se da el nombre de *quistes ó cistomas* á tumores superficiales ó profundos formados de sustancias casi siempre líquidas y contenidas en un saco membranoso sin abertura.

**Division.**—Todos los autores se encuentran perplejos para establecer una buena clasificacion de los quistes. Y es, en efecto, que parece poco ménos que imposible establecer grupos distintos en razon precisamente del número y variedad de estos tumores.

Es muy difícil, por ejemplo, establecer un limite entre los quistes de contenido sólido como los quistes fetales y las lupias, y los tumores sólidos enquistados. Haciendo excepcion solamente para la inclusion fetal, consideraremos como quistes todos los tumores sólidos formados por un producto de secrecion contenido en la pared glandular, y desecharemos los demás tumores sólidos, por perfecto que parezca su enquistamiento.

Admitiremos dos grupos de quistes: los quistes de *paredes naturales* y los quistes de *paredes accidentales*. Los primeros, cualquiera que sea su contenido, están limitados por una membrana preexistente, como se ve en los quistes sebáceos; los otros están formados por sustancias tomadas del intersticio de nuestros tejidos y rodeados consecutivamente de una membrana de nueva formación, como los *quistes sanguíneos*.

## PRIMER GRUPO.

## QUISTES DE PAREDES NATURALES.

1.º Las paredes de los tumores de este grupo están formadas en un gran número por una *membrana glandular*, que corresponde á los fondos de saco ó á los conductos de la glándula: *quistes del ovario*, *quistes sebáceos*, *quistes mucosos*.

2.º Algunos quistes de paredes naturales están limitados por una *membrana serosa* más ó ménos separable de los tejidos inmediatos; todos los *quistes sinoviales*, el *higroma*.

3.º En ciertos casos raros, la pared natural de los quistes está formada por las *membranas de los vasos*; ciertos *quistes de la placenta*, los *quistes hemorroidales*, etc.

4.º Existe además una especie particular de quistes de paredes naturales: estos son los *quistes dentarios*, cuya pared está formada por la membrana del folículo dentario que ha segregado el contenido líquido.

## SEGUNDO GRUPO.

## QUISTES DE PAREDES ACCIDENTALES.

Dejamos ya dicho que describiríamos en este grupo todos los quistes cuya cubierta está formada consecutivamente, á expensas de los tejidos inmediatos que rodean la materia contenida en su espesor. Distinguiremos en este grupo cuatro variedades, segun el contenido del quiste: *quistes sanguíneos* ó *hemáticos*, *quistes congénitos* y *quistes fetales*, *quistes de entozoarios* y los quistes desarrollados al rededor de *cuerpos extraños*.

*Clasificación de los quistes.*

		1.º Quistes glandulares. . .	} Quistes del ovario. — sebáceos. — mucosos.
1.º grupo. Quistes de paredes naturales.	}	2.º Quistes serosos. . . . .	
		3.º Quistes vasculares. . . .	} Quistes de la placenta. — hemorroidales.
		4.º Quistes dentarios.	
		2.º grupo. Quistes de paredes accidentales.	}
2.º — fetales y congénitos.			
3.º — de entozoarios.			
4.º — desenvueltos al rededor de cuerpos extraños.			

La mayor parte de los quistes que acabamos de enumerar en esta tabla serán descritos en otros capítulos de esta obra; así se encontrará la descripción de los quistes sebáceos en las afecciones quirúrgicas de la piel; la de los quistes dentarios en las enfermedades de los huesos maxilares; y describiremos aquí solamente los quistes que se pueden presentar en muchos tejidos á la vez, tales como los quistes de paredes accidentales, que forman el segundo grupo de nuestra división.

## ARTICULO SEGUNDO.

## DESCRIPCION DE LOS QUISTES DE PAREDES ACCIDENTALES.

## § 1.º—Quistes sanguíneos ó hemáticos.

*Exámen del enfermo.*—A lo que hemos dicho del exámen de los quistes en general, añadiremos esto: *interrogando* al enfermo, el alumno sabrá que ha habido antes un *derrame sanguíneo* en la region donde se encuentra el quiste, además de una *fuerte contusion*; en fin, verá que este quiste afecta *rara vez el mismo sitio que los demás quistes*. Concíbese que un quiste hemático profundo podrá ser sospechado, pero no explorado.

La sangre, repartida por los tejidos en cantidades más ó ménos considerables, puede enquistarse, como se observa fácilmente en la *hemorragia cerebral*, el *hematocele retro-uterino*, y frecuentemente tambien en el *espesor de los tejidos* de las diversas regiones de la economía.

Al rededor del derrame se desarrolla una falsa membrana formada por la fibrina de la sangre y la condensacion de los tejidos próximos. El derrame presenta trasformaciones variables: ora la sangre permanece líquida y conserva su color más ó ménos negro; ora se coagula en una masa homogénea, y con más frecuencia aun se divide en dos partes, una sólida, coágulo más ó ménos coloreado, y otra líquida formada de serosidad que le rodea. En algunas circunstancias la serosidad es reabsorbida, y no queda del derrame más que una porcion dura, fibrinosa, más ó ménos decolorada.

La duracion de los quistes sanguíneos es variable, pero en todos los casos muy larga. Velpeau admitia que un quiste sanguíneo podia ser origen de un quiste seroso, más ó ménos voluminoso, por el aumento de serosidad. Cuando un quiste sanguíneo trasformado se reduce á una masa fibrinosa, ¿puede ser el punto de partida de un tumor? Esto es lo que creen algunos cirujanos; pero esta hipótesis necesita justificarse.

### § 2.º—Quistes fetales y congénitos.

*Exámen del enfermo.*—El alumno comprobará los caractères objetivos de los tumores benignos ó de los quistes; su exámen le hará sospechar un quiste fetal si cree reconocer partes duras en el tumor; pero no quedará convencido de ello hasta despues de haber visto salir pelos ó un fragmento organizado cualquiera por una fistula.

Los quistes fetales, descritos ya con el nombre de *quistes pilosos*, ya con el de *quistes dermóideos* (Follin) y alguna vez con el de *inclusion fetal*, se encuentra principalmente en el ovario ó sus inmediaciones. Se han visto en el hombre en la cavidad abdominal y el escroto (inclusion escrotal, Velpeau).

De una manera general, los quistes pilosos se encuentran con más frecuencia en la mujer; habiéndose hallado hasta en las niñas.

Se desarrollan á veces en el tórax, en el espesor del mesenterio y epiploon, en el tejido celular subcutáneo, etc.

Los quistes fetales no interesan más que por la etiología y anatomía patológica; en casi todos los casos que han sido observados ha habido errores de diagnóstico.

La *anatomía patológica* de estos quistes es de los estudios más curiosos: presentan una pared célula-fibrosa análoga á la de los otros quistes: su contenido es muy variable; se encuentran en ellos pelos, restos de piel, dientes, fragmentos de hueso, etc. Los quistes dermóideos congénitos de las cejas son ejemplos de esto.

La *etiología* no debe ser la misma en todos los casos: se han explicado los quistes fetales ováricos y abdominales por un embarazo extra-uterino; se han atribuido los quistes fetales del escroto, los diversos quistes congénitos del cuello, dorso y periné, lo mismo que los que se han observado en las niñas, á la fusión de dos gérmenes, ó mejor á la inclusion de uno de ellos que se desarrolla incompletamente.

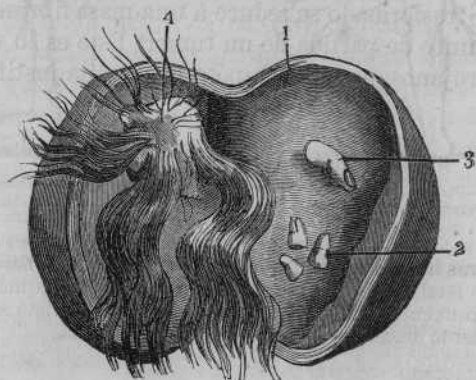


Fig. 47.—Quiste piloso del ovario.

1. Pared incidida.—2, 3. Dientes contenidos en la cavidad del quiste.  
3. Fragmento de dedo.—4. Tubérculo cutáneo con un rizo de pelo.

Pueden reunirse á estas extraordinarias producciones los casos en que se pegan dos gemelos, desarrollado uno de ellos incompletamente, como en las *figs.* 48 y 49, donde se ve la imagen de dos hombres que gozan de buena salud y llevan sobre el vientre la inserción de una porción de niño que forma parte de ellos mismos. Estos casos nos conducen insensiblemente á la interpretación de los hermanos siameses Chang y Eng, unidos al nivel del tórax por un tabique ancho como la mano, y de las hermanas húngaras pegadas por las nalgas, que vivieron hasta la edad de 22 años, y murieron simultá-

neamente á consecuencia de una afeccion pulmonar de una de ellas.



Fig. 48.—Sacada de las obras de Ambrosio Pareo, edicion de Malgaine, 1854, t. III, pág. 6.



Fig. 49.—Sacada de Geofroy, Sainte Hilaire. Anomalias; atlas, lámina 18.

§ 3.º—Quistes de entozoarios. Quistes hidáticos. Quistes acefalocistos.

*Exámen del enfermo.*—Comprobar por la *vista* y el *tacto* los caracteres comunes á todos los quistes. Además la percusion dará al dedo percutido y colocado sobre el tumor la sensacion de temblor, llamado *temblor hidático*. Con el *microscopio* se reconocerán ganchos de equinococos en el liquido extraido por el trócar explorador. Por el *calor* podrá asegurarse que el liquido no encierra albúmina.

En el cuerpo del hombre puede haber quistes en cuyo interior se encuentran gusanos vesiculares. Los quistes cisticercos (1) son pocas veces accesibles al cirujano; pero no sucede lo mismo con los quistes hidáticos. Estos últimos son tambien

(1) El cisticerco se diferencia del equinococo en que este está en número más ó ménos considerable en la cavidad de un hidátide, mientras que aquel se encuentra aislado en un pequeño quiste particular. Este entozoario presenta una cabeza y ganchos como el equinococo, pero es más voluminoso. Habita una cavidad membranosa (quiste adventicio) en la cual se encuentra contraido. Cuando quiere chupar la sangre, levanta la cabeza y la hace salir por un agujerito perforando la pared del quiste.

frecuentes; se les observa particularmente en el hígado, y no es raro encontrarlos en los huesos, pulmones, etc.

El quiste hidático presenta una bolsa y un contenido. La bolsa ó cavidad es conocida con el nombre de *quiste adventi-*

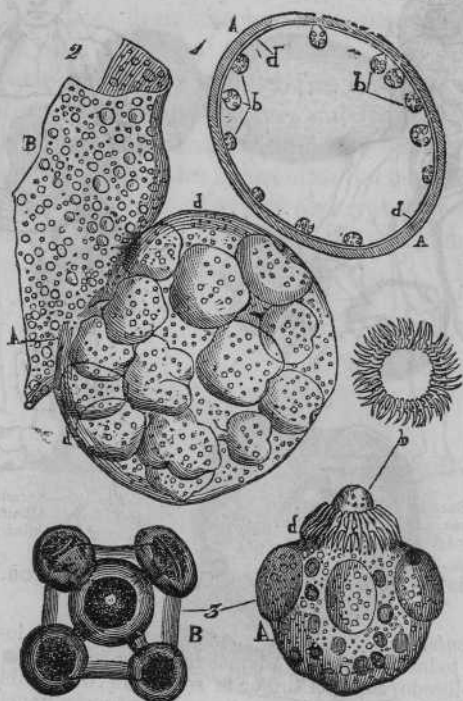


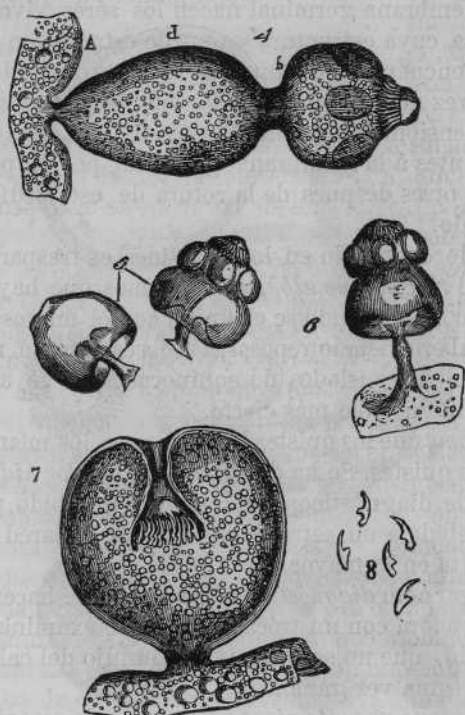
Fig. 50.—Equinococos adherentes

1. Acefalocisto ó hidátide.—A, A. Pared homogénea y trémula.—b, b. Equinococos desarrollados en la membrana fértil d, d, que les forma una especie de repliegue.—2. B. Membrana fértil incompleta, no vesiculosa, que presenta en A una expansión, d, d, que aloja catorce equinococos fijos por un pedículo.—3. Equinococos libres.—A. Cabeza de un equinococo vista de lado.—A. Cuerpo lleno de puntos granulosos. Las tres eminencias ovales que se ven en su contorno son las ventosas.—d. Corona de ganchos.—b. Trompa. Encima de esta figura hay una corona de ganchos aislada.—B. Cabeza de un equinococo vista de cara. Se observan en ella la trompa y las cuatro ventosas situadas alrededor de la cabeza.

*cio*; es fibrosa y adhiere á los tejidos próximos. El contenido está formado de una cantidad de vesículas ó hidátides más ó ménos grandes y de volúmen variable, oprimidas unas contra otras, y de una corta cantidad de líquido interpuesto, casi siempre flúido y transparente, algunas veces opaco y aun sanguinolento.



Los hidátides ó acefalocistos tienen un volúmen variable, desde el de un guisante al de un huevo; son excesivamente



(Fig. 51.—Equinococos libres.

4. Equinococo libre completo, visto de lado.—A. Restos de membrana fértil á la cual se adhiere el pedículo del equinococo.—b. Cabeza del equinococo con sus ventosas, ganchos y trompa.—d. Cuerpo separado de la membrana fértil por un pedículo, y de la cabeza por una especie de cuello.—5. Dos equinococos. El de la izquierda presenta su cuerpo en el que el pedículo está introducido en parte, y la cabeza completamente. El de la derecha se presenta de lado con la cabeza al exterior.—6. Equinococo vertical y adherente á la membrana fértil por su pedículo.—7. Equinococo con un fragmento de membrana fértil. La cabeza está introducida en el cuerpo como la de una tortuga en su concha.—8. Ganchos aislados de equinococos.

numerosos en los quistes voluminosos. Si se examina aisladamente un hidátide, se ve que consisten una vesícula de paredes trémulas como una masa de gelatina, opaca y llena de líquido. Esta membrana suministra algunas veces en su cara interna mamelones que se desprenden en la cavidad líquida y constituyen hidátides hembras ó secundarios.

La superficie interna de los hidátides está tapizada por una película delgada, de gran importancia, descrita con el nombre de *membrana germinal* ó *fértil*.

En la membrana germinal nacen los séres vivos llamados *equinococos*, cuya estructura se puede estudiar en las figuras 50, 51. Se encuentran en número variable en cada hidátide, pero rara vez menos que 15 á 20; son pequeños corpúsculos de las dimensiones de granos de sémola. Los unos están todavía adherentes á la membrana germinal por un pequeño pedículo; los otros despues de la rotura de este pedículo nadan en el líquido.

El líquido contenido en los hidátides es trasparente y sin viscosidad, *no contiene albúmina* á menos que hayan muerto los equinococos. Cuando se examina con el microscopio, despues de haberle dejado reposar, se observan con mucha frecuencia ganchos aislados de equinococos, y hé aquí el elemento de diagnóstico más cierto.

Los *síntomas* de los quistes hidáticos son los mismos que los de los otros quistes. Se ha designado el *temblor hidático* como elemento de diagnóstico; este temblor, percibido por la percusion y debido á un estremecimiento de la pared de los hidátides, falta en la mayor parte de los casos.

Para llegar á un *diagnóstico* cierto conviene hacer una punccion exploradora con un trócar capilar; se examina en seguida el líquido, que no se coagula por influjo del calor, y que contiene alguna vez ganchos.

Claro está que el *tratamiento* debe ser con arreglo á la region en que está situado el quiste (1).

---

(1) Todos los autores no están acordes sobre la naturaleza de la vesícula hidática. El Dr. Davaine cree que no es más que una *fase del desarrollo de la tenia equinococa*. El embrión de este vermes cestóide, al salir del huevo se desarrolla en hidátide, el cual es capaz de vivir por sí mismo, y reproducirse por vástago durante muchas generaciones; por último, merced á la membrana especial de que está tapizada interiormente, engendra los equinococos.

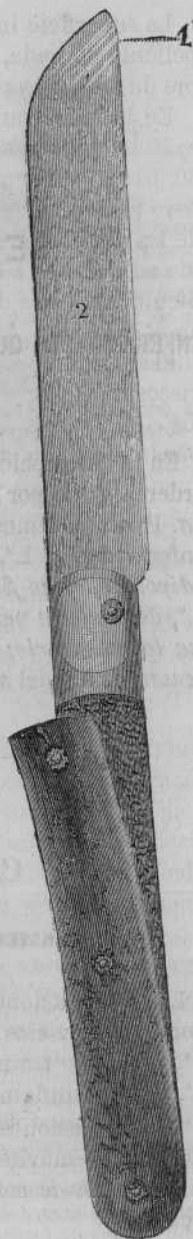
Asimismo es difícil señalar exactamente el modo como el embrión pasa del intestino á los diversos órganos. El autor referido ha visto en la tenia del gallo que se rompe el huevo en el tubo digestivo, y saliendo el embrión del cascarron que le rodeaba, perfora las paredes intestinales. Empero, ¿qué camino sigue despues? ¿Va arrastrado por la circulacion? La abundancia de las larvas de tenia en los órganos muy ricos en capilares, tales como los pulmones y el hígado, hace muy verosímil semejante hipótesis.

§ 4.º—Quistes desarrollados al rededor  
de cuerpos extraños.

Basta con señalar la existencia de estos quistes; se comprende que un cuerpo extraño introducido en nuestros tejidos, y no es eliminado despues de la supuración, puede rodearse de una membrana célulosa ó célulo-fibrosa que le aísla de las partes próximas: esto es lo que se observa frecuentemente en los proyectiles lanzados por la pólvora. Este enquistamiento protege los tejidos vecinos de la acción del cuerpo extraño. Se han visto cuchillos y tenedores introducidos en el tubo digestivo atravesar las paredes de este tubo y salir por un punto cualquiera de la pared abdominal sin determinar accidentes graves. Poseemos una figura que representa un cuchillo, que hemos hecho dibujar conforme á la pieza que nos ha sido enviada por el doctor Barry de Vivarols (Puy-de Dome). Este cuchillo habia sido introducido en el recto de un hombre; al cabo de once meses se formó un absceso al lado izquierdo del ombligo; una incision permitió reconocer un cuerpo extraño y se extrajo un cuchillo de 16 centímetros. (*Fig. 52*).

*Fig. 52.*—Modelo exacto de un cuchillo introducido abierto en el recto.

1. Rayas producidas por las pinzas extractivas.



## SECCION SEGUNDA.

### ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS CONSIDERADAS EN LOS SISTEMAS ANATÓMICOS Y TEJIDOS.

En la descripción de estas enfermedades no se ha adoptado orden alguno por los autores de *Tratados de patología externa*. Examinaremos sucesivamente y por orden alfabético las enfermedades: 1.º, del *sistema articular*; 2.º, del *tejido célula-dípico* y *tejido fibroso*; 3.º, del *sistema muscular* y *tendinoso*; 4.º, del *sistema nervioso*; 5.º, del *sistema huesoso*; 6.º, del *sistema tegumentario*; 7.º, del *sistema arterial*; 8.º, del *sistema venoso*; y 9.º, del *sistema linfático*.

---

### CAPÍTULO PRIMERO.

#### ENFERMEDADES DEL SISTEMA ARTICULAR.

Las articulaciones pueden presentar cuatro especies de lesiones: 1.ª, vicios de conformación, luxaciones congénitas; 2.ª, lesiones traumáticas: torcedura, heridas, luxaciones; 3.ª, lesiones inflamatorias: artritis, hidrartrosis, tumor blanco; 4.ª, en fin, lesiones de nutrición: quistes sinoviales, anquilosis, cuerpos móviles articulares.

Los *vicios de conformación* serán descritos con las luxaciones.

## ARTICULO PRIMERO.

*Lesiones traumáticas de las articulaciones.*1.—TORCEDURA (*Esguince, diastasis*).

No ha de olvidarse que los ligamentos articulares son inextensibles y están formados de tejido fibroso. Estos ligamentos se fijan sólidamente en los huesos por sus extremidades. Su superficie interna la cubre la membrana sinovial, y la externa está en relacion con los vasos, los nervios, los tendones y el tejido conjuntivo. Una traccion muy fuerte ejercida sobre los ligamentos desgarrá una parte ó la totalidad de sus fibras, ó bien arranca el ligamento en su inversion huesosa. La sinovial está tan adherente á estos tejidos fibrosos, que está casi inevitablemente lisiada cuando lo están ellos mismos profundamente.

*Exámen del enfermo.*—La *vista* percibe al rededor de la articulacion, cuyos movimientos duelen atrocmente, la *tumefaccion* y más tarde el *equimosis*; la *presion de la mano* aumenta el dolor, sobre todo al nivel de los ligamentos desgarrados.

**Definicion.**—Hay torcedura cuando los ligamentos de una articulacion han sido distendidos ó desgarrados violentamente sin que sean separadas las superficies articulares.

**Sitio.**—Rara vez se presenta la torcedura en las sínfisis. Existe frecuentemente en las diartrosis, y la más comun es la de la articulacion tibio-tarsiana, que vamos á describir como tipo.

**Causas.**—Un movimiento anormal, como la flexion lateral de la rodilla ó del codo, la inversion del pié; la exageracion de un movimiento normal, como la extension forzada de la muñeca; la torsion de un segmento de miembro; las tracciones ejercidas en las extremidades de los miembros pueden producir una torcedura. Las causas suelen ser generalmente pasos en vago, golpes, caidas, etc.

**Mecanismo.**—Al tiempo que se produce la torcedura se separan las superficies articulares, se estiran los ligamentos inextensibles, ó se desgarran las más veces, ya al rededor de la articulacion, ya solamente por un lado si la distension ha sido parcial, como en la torcedura del empeine del pié.

**Anatomía patológica.**—Las *superficies articulares* quedan con frecuencia intactas. Los *ligamentos* están rasgados, rotos ó arrancados. La rasgadura de la *sinovial* acompaña ordinariamente á la de los ligamentos: algunas veces se presenta

una hernia pequeña de la membrana sinovial á través de una rasgadura ligamentosa. Estas rasgaduras se presentan por lo comun acompañadas de la rotura de algunos filetes vasculares y nerviosos, de un derrame de serosidad y sangre en la articulacion y tejido celular que cubre los ligamentos, así como de una dislocacion momentánea ó permanente de los tendones que pasan al rededor de la articulacion.

**Síntomas.**—Todos los fenómenos son locales.

1.º *Síntomas funcionales.*—Hay dolor de intensidad variable; de tal manera fuerte en el momento del accidente, que puede ocasionar un síncope al enfermo. Este dolor impide los movimientos articulares, á no ser que la torcedura sea muy ligera.

2.º *Síntomas físicos.*—La inspeccion permite observar la hinchazon y el equimosis en el sitio de la torcedura. La hinchazon es debida á la infiltracion sanguínea y serosa sub-cutánea, y frecuentemente tambien al derrame intra-articular: se manifiesta poco despues del accidente. El equimosis aparece algunas veces al cabo de algunas horas: con más frecuencia despues de dos ó tres dias; es debido á la rotura de los vasos subcutáneos. Por medio de la aplicacion de la mano se percibe un aumento casi insignificante de temperatura. La presion, lo mismo que los movimientos comunicados á la articulacion afecta, exasperan el dolor.

**Varietades de torcedura.**—Existen torceduras leves, intensas y de mediana intensidad. Ordinariamente los síntomas de la torcedura se encuentran alrededor de la articulacion: alguna vez en un lado solamente, sobre todo si la torcedura no es muy intensa; por esta razon se describen dos torceduras para el empeine del pié, una interna y otra externa.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—Están subordinados á la intensidad de la torcedura, á la constitucion del sugeto y á las complicaciones. Comunmente la tumefaccion se sostiene ó progresa durante dos ó tres dias. El equimosis hace su aparicion al mismo tiempo. El dolor se modera al cabo de algunos dias. Pasados ocho, quince dias ó tres semanas sobreviene la curacion.

Si hay una complicacion inmediata, como una fractura, la duracion será larga. Una complicacion consecutiva, tal como

una artritis ó una hidrartrosis, puede prolongar tambien la enfermedad.

En algunos casos, en fin, si el enfermo pone en juego la articulacion antes de la curacion, ó bien es linfático y escrofuloso, sobre todo, puede suceder que se desarrolle una inflamacion crónica de la articulacion, un tumor blanco.

**Fenómenos consecutivos.**—Sucede algunas veces que los sugetos conservan una relajacion de los ligamentos, de modo que puede reincidir la torcedura. En algunos casos queda cierta rigidez en la articulacion.

**Complicaciones.**—Puede complicarse la torcedura con cierto número de lesiones. Las articulaciones inmediatas se afectan más ó ménos, como se observa en la torcedura ordinaria, en las articulaciones astrágalo-escafóidea y medio-tarsiana. Se observa algunas veces aplastamiento ó rotura de un cartilago articular, el arrancamiento de la superficie ósea sobre la cual se implanta el ligamento. En algunos casos la extremidad ósea es fracturada al mismo tiempo. Las vainas tendinosas pueden estar desgarradas y los tendones luxados.

**Diagnóstico.**—El *diagnóstico positivo* se establece por la existencia de los síntomas que dejamos estudiados. El *diagnóstico diferencial* debe hacerse entre la torcedura, las luxaciones y las fracturas de las articulaciones inmediatas.

Hay dos medios para distinguir la torcedura de la luxacion. En la luxacion las eminencias huesosas no tienen ya sus relaciones normales, y es imposible imprimir ciertos movimientos á la articulacion por causa de la dislocacion de los huesos: en la torcedura, al contrario, las mismas eminencias conservan sus relaciones, y se ejecutan con facilidad los movimientos si se ve al enfermo en el momento del accidente. Más tarde quedan estos impedidos por la hinchazon y el dolor.

En una fractura los movimientos de la articulacion son posibles y apenas dolorosos, mientras que lo son mucho en la torcedura. El dolor vivo está en la fractura al nivel mismo del punto fracturado, siendo así que en la torcedura no existe sino en el trayecto de los ligamentos ó sobre el sitio de su implantacion. Este punto de diagnóstico es difícil, atendiendo á que existen con frecuencia torcedura y fractura al propio tiempo. Esto es lo que se observa en la articulacion tibio-tarsiana en que la fractura del maleolo externo acompaña

frecuentemente á la torcedura. (Véase *Fracturas del peroné.*)

**Pronóstico.**—En los individuos de buena constitucion la torcedura *convenientemente tratada* no presenta gravedad alguna; pero no sucede lo mismo en los linfáticos y escrofulosos, pues el menor descuido en el tratamiento, la más leve complicacion de la torcedura, pueden ocasionar muy fácilmente el desarrollo de un tumor blanco.

**Tratamiento.**—La torcedura se trata por la frotacion, la inmovilidad de la articulacion y aplicaciones locales.

*Cualquiera que sea el método empleado, es indispensable sujetar al miembro á una inmovilidad absoluta durante todo el tiempo que dure el tratamiento.*

**Frotacion.**—Este medio, empleado por los empíricos sin discernimiento alguno, es excelente en algunos casos. Debe emplearse en las torceduras exentas de complicacion, y es preferible aplicarlo poco tiempo despues del accidente.

Se coge la articulacion enferma con la mano izquierda, mientras que se fricciona ligeramente con la palma de la derecha, préviamente untada con una sustancia grasa. Las primeras fricciones causan dolores muy intensos, por lo que deben hacerse con suavidad. El dolor se calma insensiblemente, y se aumenta poco á poco la fuerza de las fricciones. Por lo comun, al cabo de 10 á 15 minutos pueden comunicarse ya los movimientos á la articulacion. Llegado este caso se alternan las fricciones y los movimientos articulares. Por de contado estos movimientos han de ser siempre los fisiológicos de la articulacion, y las fricciones deben hacerse siguiendo la longitud de los músculos. Cuando el dolor haya disminuido mucho, se coge la articulacion con las dos manos y se la soba durante algun tiempo antes de comenzar de nuevo las fricciones.

La sesion dura más ó ménos tiempo, de media á dos horas, en relacion con la intensidad de la torcedura. Una torcedura leve puede curarse en una sola sesion. Lo más frecuente es tener que hacer de tres á diez. Cuando haya que efectuar mayor número se repiten dos ó tres al dia.

Cuando la frotacion ha estado bien practicada, la torcedura de mediana intensidad cura al cabo de cuatro ó seis dias.

La frotacion obra colocando en su lugar los órganos dislocados, como las sinoviales herniadas, los tendones luxados,



los filetes nerviosos desviados ó comprimidos. Impide la tumefaccion articular.

Despues de la frotacion conviene envolver la articulacion y comprimirla con una venda enrollada.

*Inmovilidad.*—La inmovilidad de la articulacion es útil en todos los casos en que se suponen ámpliamente desgarrados los ligamentos y la sinovial, ó la próxima invasion de la inflamacion. Se consigue por los diversos aparatos inamovibles ó mejor por un canal de alambre, sobre el cual se coloca el miembro. Este se rodea con capas de algodón en rama y se le enrolla una venda por encima de todo. Será preciso vigilar la articulacion y no dejar puesto por mucho tiempo el aparato, por temor de que sobrevenga una rigidez articular.

*Aplicaciones locales.*—Pueden emplearse compresas empapadas en aguardiente alcanforado, agua blanca ó simple: cataplasmas frias hechas con diversas sustancias, la irrigacion continúa, la inmersion prolongada en agua de la parte enferma. Todos estos medios son buenos, y puede emplearse casi indiferentemente, con tal que el tópicó tenga siempre una temperatura muy inferior á la de la piel. Por esta razon la irrigacion continúa constituye un excelente medio, lo mismo que la inmersion prolongada de la articulacion en una corriente de agua fria. (1)

Si sobrevinieran complicaciones, se hará el tratamiento de estas, artritis, hidrartrosis, tumor blanco.

## II.—HERIDAS DE LAS ARTICULACIONES.

Cuando el alumno estudie las heridas articulares, tendrá presente que herida penetrante de una articulacion significa herida de la sinovial, y que no corresponde solamente á la interlinea articular. La sinovial suele extenderse á cierta distancia por el periostio de la extremidad articular, de modo que una herida puede ser penetrante aun cuando se crea que está bastante separada de la sinovial. En la rodilla, por ejemplo, la sinovial sube sobre los cóndilos, que cubre en gran parte por dentro y fuera de la rodilla. Lo propio ocurre en su fondo de saco subtricipital que se extiende muchos centímetros por debajo de la rótula.

(1) En las torceduras exentas de complicacion empleo siempre con éxito el amasamiento, fomentos constantes de agua sedativa y la inmovilidad de la articulacion con una venda enrollada; de este modo se evita en casi todos los casos una artritis consecutiva.—Gomez Pamo.

*Exámen de enfermo.*—El discípulo explorará una herida articular con la mayor precaucion, porque seria peligroso introducir cualquiera instrumento en la herida. Se contentará, pues, con *mirar* y tomar entre los dedos el líquido que sale por la herida, porque si este líquido es viscoso, espeso y transparente como la *sinovia*, tendrá la certidumbre de que la herida es penetrante.

Las heridas articulares, además de los fenómenos que presentan como las heridas de las demás regiones, tienen ciertos caracteres particulares, y por esto merecen especial mencion.

**Division.**—Estas heridas pueden ser *penetrantes* ó *no penetrantes*, segun que alcancen ó no la sinovial.

### 1.º—Heridas no penetrantes.

Reclaman estas heridas toda la atencion de los cirujanos por la proximidad de órganos muy importantes, sinovial, bolsas serosas subcutáneas y vainas tendinosas. Los bordes de la herida tienen tendencia á separarse.

Compréndese que sus complicaciones, la inflamacion principalmente, se propaguen con facilidad á la sinovial y vainas tendinosas.

Para evitar accidentes que pueden ser terribles, conviene separar la sangre y cuerpos extraños que pueden hallarse en la herida, condenar la articulacion *al más absoluto reposo*, y hacer la oclusion con mucho cuidado, sirviéndose ya de tiras aglutinantes, ya de colodion ó bien de la sutura misma, segun las circunstancias en que se encuentren.

Si se presentase un absceso al nivel de la herida, conviene abrirle al instante.

### 2.º—Heridas penetrantes.

Las heridas penetrantes interesan todas las partes blandas, aun la sinovial misma, y pueden ser el resultado de la accion de instrumentos punzantes, cortantes y contundentes. Algunas veces están de dentro afuera, como en las luxaciones y ciertas fracturas articulares complicadas con heridas. Se han visto, en fin, heridas penetrantes producidas por la caida de una escara.

Los *síntomas* son: 1.º dolor, 2.º hemorragia de intensidad variable, y 3.º *derrame de sinovia*, síntoma patognomónico.

Sin embargo, importa no confundirla con el líquido untuoso que sale de las vainas tendinosas heridas. En los movimientos de la articulacion se aumenta el derame de sinovia, y salen algunas veces burbujas de aire.

El *curso* de las heridas articulares es de los más variables. Ya una herida grande cura rápidamente y sin que el enfermo haya tomado precaucion alguna; ya, y es lo más comun, sucede lo contrario. Al cabo de dos, tres ó cuatro dias sobrevienen algunas complicaciones. (1).

Las *complicaciones* son: bien una hidartrosis aguda, bien una artritis y alguna vez el tétanos. Independientemente de estas complicaciones consecutivas pueden existir otras primitivas desde el principio del accidente, como heridas de los vasos, nervios y vainas tendinosas.

A. La *hidartrosis aguda* no es otra cosa que una artritis leve con hipersecrecion considerable de sinovia.

B. La *artritis* puede aparecer en todos los grados, y con frecuencia es producida por la aplicacion de unguentos ó sus-

(1) El reposo, la posicion conveniente del miembro y la oclusion de la herida son, en la inmensa mayoría de los casos, suficientes para curar las penetrantes de las articulaciones que no presenten complicacion grave, como fractura, magullamiento, hemorragia, etc. Entre otras observaciones de curacion de heridas penetrantes de las articulaciones son notables las dos siguientes:

OBSERVACION V.—*Herida por desgarro de la rodilla izquierda.*—En octubre de 1868 se presentó en la segunda sala de distinguidos del Hospital general de Madrid, un sugeto como de 36 años, de temperamento sanguineo, complexion robusta, empleado del ferro-carril de Zaragoza, que al subirse á un tren puesto en movimiento se dió tan fuerte golpe en el lado externo de la rodilla izquierda con el estribo del coche, que le desgarró todas las partes blandas de la articulacion, ocasionándole una herida á colgajo que dejó al descubierto las extremidades articulares de los huesos y la rótula por la parte superior; llegó al Hospital con la rodilla vendada con un pañuelo: no habia hemorragia ni fractura, y se veia la solucion de continuidad que presentaban los tejidos en la mitad superior del círculo que forma la articulacion. Inmediatamente se hizo la oclusion de la herida con colodion, se puso la extremidad en extension guardando un reposo absoluto, y al cabo de veinte dias la cicatriz se habia formado perfectamente, sin que sobrevinieran otros accidentes que los de una reaccion inflamatoria moderada: cuando salió el enfermo del hospital, algunos dias despues, se iban estableciendo los movimientos, que al cabo de poco tiempo eran tan completos como en la otra extremidad, pudiendo de nuevo dedicarse á su empleo de factor de trenes, en el que aun continúa.

OBSERVACION VI.—*Herida por incision de la articulacion radio-carpi-  
na.*—Un jóven maquinista, casado, vecino de Aranjuez, fué herido con

tancias irritantes en la herida. Sobreviene tambien por los movimientos articulares cuando el herido sigue sirviéndose del miembro enfermo. Los cuerpos extraños son una de las causas frecuentes de artritis. Esta principia, pues, por la irritacion de los bordes de la herida.

¿Qué accion ejerce el aire? Se ha visto penetrar y circular el aire en las sinoviales sin que sobrevenga ningun accidente; por el contrario, es preciso decir que las heridas subcutáneas de las sinoviales y tendones curan sin supuracion resguardadas del aire. Creemos, pues, sin poder darnos una explicacion de ello, que el aire irrita la sinovial y altera la sangre y el líquido intra-articular, origen de los terribles fenómenos que se manifiestan en algunos casos.

Puede desarrollarse una artritis sobre-aguda, con todos los fenómenos locales y generales que describiremos en el artritis; pero casi siempre es una artritis supurada, de las más graves, que termina con frecuencia por la muerte. (Véase *Artritis*.)

una navaja muy bien afilada en la articulacion radio-carpiana del lado derecho, pero de manera que, penetrando el corte perpendicularmente al borde cubital, dividió todos los tejidos blandos, dejando al descubierto las caritas articulares de los huesos, y sostenida débilmente la mano por las ataduras del borde radial. Inmediatamente se trató de contener la hemorragia, y se colocó un apósito sencillo, hasta que los profesores designados por la autoridad decidieran la amputacion que con tan desgraciada exactitud anatómica habia sido comenzada. Reunido al poco rato con otro médico de la poblacion (Sr. Richer) practicamos un nuevo reconocimiento de la herida, y no hallamos en verdad una razon plausible para conservar aquella mano: tan difícil nos parecia la reunion inmediata de las partes separadas.—El llanto, las súplicas, los ruegos de su desolada familia conmovieron nuestro ánimo de tal manera, que accedimos á practicar una cura intentando eludir la amputacion; y sin duda alguna estuvimos inspirados al decidirnos, si bien con poca esperanza, á curar la herida como si no fuera articular. Fué preciso para esto ligar las arterias cubital, interósea y algunos ramos musculares; completar la separacion de algun fibro-cartilago medio desprendido en el interior de la articulacion; se dieron algunos puntos de sutura y se aplicaron larguísimas tiras de aglutinante, y de esta manera se mantuvo perfectamente unida la mano al antebrazo, sosteniendo con una manopla, férulas y demás piezas de apósito todo el miembro por espacio de doce días, durante los cuales solo se observaron ligeros recargos febriles. Ya fuese que la mucha sangre perdida evitara la violencia de la inflamacion consecutiva, ya que su buena complexion dispusiera á un buen resultado, la verdad es que este fué tan feliz como de tales circunstancias no se hubiera podido esperar.—En vez de la artritis consecutiva ó de la inflamacion de las vainas tendinosas, que podrian haber sobrevenido como preludio de fenómenos más graves, la union de los tegumentos tuvo lugar en este espacio de tiempo, y un mes despues su estado sobre poco

**C.** El tétanos constituye la complicación más grave de las heridas articulares.

El diagnóstico es fácil cuando se ve el derrame de la sinovia, pero generalmente es muy difícil poder decir si hay ó no penetración. El trayecto de la herida puede ser oblicuo é impedir el derrame de la sinovia, sucediendo también que un coágulo oblitere herida. Una prudente reserva se recomienda en estos casos: evítase sondar la herida, porque si es penetrante pueden las maniobras del cirujano destruir un principio de adhesión de los labios de la herida, siendo esto causa de graves accidentes. En la duda deberá procederse como si fuera herida penetrante.

**Tratamiento.**—Por simple que sea la herida penetrante de una articulación, hay necesidad de colocar el miembro en el reposo más absoluto.

Si la herida es *simplex* ha sido producida por un instru-

más ó ménos era el siguiente: cicatriz lineal al rededor de la muñeca derecha, á excepcion de dos traveses de dedo en el borde radial; hinchazón de la mano; imposibilidad en los movimientos de la articulación y de los dedos medio, anular y meñique; insensibilidad y falta notable de calor en los dos últimos, y gran sensación de peso cuando se abandonaba la mano á sí misma.—Estos fenómenos cedieron algun tanto en los dos meses siguientes, hasta desinfectarse la mano y efectuar un ligerísimo movimiento de flexión con la muñeca y los dedos medio y anular, restableciéndose poco á poco el calor y la sensibilidad en el anular y en el meñique. Algun tiempo despues el volúmen de la mano era casi natural, los movimientos de ella ménos difíciles, la inervación se restableció completamente, y pudo dedicarse de nuevo á su oficio de maquinista.

—Por regla general, son poco convenientes los lavatorios en las articulaciones; en casos como los anteriores deben limpiarse con hilas secas, y cuando esto no sea posible, se exprime la articulación, se practican movimientos suaves que permitan la salida de sangre derramada, ó se coloca el miembro de modo que por la gravedad pueda salir el líquido fuera de la herida.—Si se tratara de cuerpos extraños que hubiera necesidad de extraer, y este caso es muy frecuente con las heridas de armas de fuego, se procede prudentemente dilatando las partes blandas si la herida fuera pequeña.—Las heridas de las articulaciones van con frecuencia acompañadas de fracturas, y reclaman muchas veces la amputación inmediata, especialmente si ha sido hecha la herida por un arma de fuego; el traumatismo violento que determinan estas heridas, las complicaciones que las acompañan y las condiciones particulares en que son producidas, agravan notablemente el pronóstico y deben modificar la indicación; mas á pesar de esto, numerosas curaciones obtenidas con un tratamiento conveniente han inclinado la opinión de los prácticos en pró de la cirugía conservadora, siempre que no se teman accidentes graves, que, como una hemorragia ó inflamación grave que amenace la gangrena, comprometan la vida del herido.—Gomez Pamo.

mento punzante ó cortante, conviene hacer la oclusión. Las heridas contusas exigen el uso de una irrigación continua.

Si en la cavidad articular hay *sangre* se procede como en el caso anterior.

En el caso de heridas *complicadas con artritis* conviene levantar al instante el apósito ó las suturas si han sido practicadas: se extraen despues los cuerpos extraños, proyectiles, piedras, etc., si es que existen: se recomienda, en fin, la *mayor inmovilidad*, para lo cual es bueno asegurarse con un aparato cualquiera, que impida el juego de la articulación.

Para el tratamiento de la inflamación, véase el artículo *Artritis*.

### III.—LUXACIONES.

**Definición.**—Toda dislocación permanente de dos superficies articulares es una *luxación*. Cuando esta dislocación tiene lugar en una sínfisis no se llama luxación, sino *diástasis*.

**División.**—Tres son las especies de luxaciones: 1.<sup>a</sup> luxaciones *congénitas*, ó sean las que presenta el niño á su nacimiento; 2.<sup>a</sup> luxaciones *espontáneas ó graduales*, que son el resultado de un tumor blanco que ha destruido las extremidades de los huesos; y 3.<sup>a</sup> luxaciones *traumáticas*, producidas por violencias exteriores.

#### § 1.<sup>o</sup>—Luxaciones congénitas.

Las luxaciones congénitas constituyen una enfermedad con frecuencia hereditaria. Las causas que pueden producirlas, además de la herencia, son numerosas. Se citan, entre otras, las violencias exteriores ejercidas sobre el vientre de la madre, afecciones articulares, tales como la hidropesía de la sinovial. Se explica también el origen de estas luxaciones por una posición viciosa del feto en el útero, un estorbo á su desarrollo ó una retracción muscular consecutiva á lesiones de los centros nerviosos.

Estas luxaciones se observan más frecuentemente en las caderas y en el pié: volveremos á hablar de estas últimas al tratar del pié zambo. Se han observado algunos casos en las articulaciones tèmpero-maxilares, escapulo-humeral, húme-

ro-cubital, falangianas, etc. A pesar de la frecuencia relativa de las luxaciones congénitas coxo-femorales, es preciso confesar que es raro encontrar estas deformidades.

El *diagnóstico* varía según los diferentes casos, y no cabe exponerle de una manera general.

El *tratamiento* puede ser inútil. Sin embargo, el doctor Pravaz ha obtenido buenos resultados en ciertos casos, operando del modo siguiente, pero solamente en niños que no pasan de doce años de edad, y en los cuales no existe una pseudo-artrosis, que impida los movimientos de la cabeza del fémur sobre el hueso innominado.

1.<sup>er</sup> *Tiempo*.—Ejercer á menudo una extension preparatoria por medio de mullas. (1) Esta extension podrá durar seis meses: conviene restituir la cabeza del fémur al nivel de la cavidad cotilóidea.

2.<sup>o</sup> *Tiempo*.—Reducir, es decir, hacer entrar la cabeza del fémur en la cavidad cotilóidea por medio de presiones sobre la extremidad superior del fémur. Se conoce la entrada de la cabeza femoral en la cavidad por un sobresalto, muy manifiesto ordinariamente.

3.<sup>er</sup> *Tiempo*.—Sostener inmóvil el miembro y comprimir la articulacion por medio de una cintura de presion lateral: pasadas una ó dos semanas, se hacen ejecutar á la articulacion ligeros movimientos, cuya extension se aumentará á medida que vaya pasando el tiempo despues de la reduccion.

(1) Por *mulla* se entiende en cirujia todo aparato que sirve para ejercer la extension continua de un miembro con objeto de reducir una luxacion. El aparato de Boyer y la tabla tensoria del Dr. Argumosa podrian servir de ejemplos de mullas; sin embargo, ha recibido con preferencia este nombre un aparato que se compone de dos, tres ó cuatro pares de poleas, según la fuerza que se quiere obtener; la de Sedillot es una triple polea de 35 milímetros de diámetro y 3 centímetros de espesor; es un instrumento portátil que puede soportar una traccion de 700 á 800 kilogramos. Estas poleas están fijas en una pared y unidas por una cuerda; la extremidad libre de esta sirve para tirar y hacer la extension; la otra está unida al resto del aparato, que se compone, además de las correas que le fijan á la extremidad luxada, de un garfio en forma de  $\infty$  que une estas á un dinamómetro, que marca las fuerzas empleadas, y por último una tenaza ó pinza de escape de Nelaton, que une el dinamómetro y las cuerdas y permite al cirujano interrumpir bruscamente las tracciones cuando las fuerzas empleadas fueran excesivas. La contra-extension se hace por medio de lazos de cuero colocados en sitios convenientes y fijos en otra pared.—Gomez Pamo.

### § 2.º—Luxaciones espontáneas ó graduales.

Estas luxaciones no deben estudiarse separadamente, incluyéndose su descripción en la de los tumores blancos. Están constituidas por la separación de las superficies articulares, la cual es el resultado forzado de la destrucción de las partes constituyentes de las articulaciones, ligamentos, superficies articulares y aun de las mismas extremidades huesosas. Una luxación espontánea es, pues, un síntoma de tumor blanco, más bien que una enfermedad de la articulación.

Algunas veces en el curso de las fiebres graves, v. gr., en la fiebre tifoidea, se disloca el fémur casi sin saberlo el enfermo y el profesor. En la escarlatina puede producirse semejante dislocación, en cuyo caso se observa una luxación completísima sin alteración circunvecina apreciable. Estas *luxaciones espontáneas fibriles* no deben confundirse con las anteriores.

### § 3.º—Luxaciones traumáticas.

*Exámen del enfermo.*—Mirar la conformación de la articulación y compararla con la del lado opuesto.—Examinar bien si las eminencias son idénticas de ambos lados. Decir al enfermo que ejecute todos los movimientos normales de la articulación y tomar apuntes de los que son imposibles. Coger el miembro, comunicar uno mismo los movimientos normales y averiguar los que no pueden efectuarse. Llevar las manos á las articulaciones y hacerse cargo de la posición exacta de las eminencias y depresiones normales. Volver á comparar los dos lados y medir la distancia que separa las diversas eminencias entre sí, así como también el acortamiento ó la prolongación del miembro.

**Division.**—Producida por violencias exteriores, la luxación traumática puede ser *completa* ó *incompleta*. Es completa cuando las superficies articulares están totalmente separadas: si están en contacto por un solo punto la luxación es incompleta.

**Anatomía patológica.**—1.º *Luxaciones recientes.*—En casi todos los casos están arrancados ó desgarrados los ligamentos; algunas veces en lugar de romperse pueden arrastrar los fragmentos de huesos con que se insertan. De la rotura de los pe-



queños vasos resulta un derrame sanguíneo. Los músculos pueden estar contundidos, desgarrados y algunas veces reducidos á papilla.

2.º *Luxaciones antiguas*.—Las superficies óseas se modifican contrayendo nuevas relaciones. Las cavidades articulares se llenan más ó ménos completamente de sustancia ósea. Las cabezas de los huesos se aplanan sobre las superficies con las cuales están en contacto; estas se desgastan y profundizan cavidades incompletas, y el periostio periférico, irritado, forma osteófitos que rodean la parte dislocada. Cuando la cabeza se encuentra sobre una cresta ósea, se escava para recibirla una ranura. Del lado en que se lleva la cabeza están los ligamentos y músculos distendidos ó relajados: por el lado opuesto tiene lugar una retraccion de todos los tejidos fibrosos y musculares. Si ha habido extravasacion de sangre en el momento del accidente, forma despues con los músculos una masa indurada que priva á los músculos de su independenciam de accion.

**Nomenclatura**.—Se da á la luxacion el nombre del hueso más apartado del tronco, y si se trata de vértebras, de la que está más separada de la cabeza: así se dice luxacion del húmero sobre el omóplato de la sétima vértebra cervical sobre la sexta.

**Síntomas**.—1.º, dolor en la articulacion: es fuerte, sobre todo con la presion y durante los menores movimientos; 2.º, movimientos alterados: algunos normales están comprimidos y existen otros anormales; 3.º, deformacion del miembro, que se manifiesta ya por un cambio de longitud, alargamiento ó encogimiento, ya por la exageracion de ciertas depresiones ó eminencias mucosas, y por su cambio de situacion. Muchas veces en los dos ó tres primeros dias se oculta la deformacion característica por la hinchazon, es especial cuando la luxacion es directa.

**Curso y terminacion**.—Generalmente persiste una luxacion cuando no se la reduce. Las superficies articulares se deforman poco á poco, y estableciéndose una nueva articulacion vuelven los movimientos. Al cabo de algunos meses son bastante libres para que el enfermo pueda servirse de su miembro.

**Complicaciones**.—Las complicaciones *primitivas* consisten en heridas al nivel de la articulacion, fracturas, compresion ó

rasgadura de los vasos sanguíneos, contusion, compresion y rasgadura de los nervios próximos.

Como complicaciones *consecutivas* se distinguen el tétanos, la artritis, la hidrartrosis, el tumor blanco y la anquilosis.

**Diagnóstico.**—El diagnóstico de las luxaciones se estudiará con cada una de ellas en particular. De una manera general puede decirse que la luxacion de una articulacion profunda puede confundirse con una contusion. Si se trata de una contusion, el enfermo puede mover la articulacion despues de ocho dias de reposo, lo que no tendrá lugar si es una luxacion.

Una luxacion puede confundirse con una fractura. Se las distinguirá por los siguientes caractéres: reducida la luxacion, la dislocacion no se reproduce; no sucede lo mismo con la fractura. En la luxacion son completamente imposibles ciertos movimientos por las nuevas relaciones de las superficies mucosas, mientras que hay movilidad anormal en todos sentidos si es una fractura, al ménos en muchos casos. En una fractura no hay nunca alargamiento del miembro, pudiendo existir en la luxacion.

**Pronóstico.**—Una luxacion simple no presenta gravedad. En las luxaciones complicadas depende el pronóstico de la especie de complicacion. La luxacion relaja los ligamentos, y algunas veces el individuo vuelve á padecer el mismo accidente, pudiendo en algunos casos producirle voluntariamente por la contraccion de ciertos músculos.

**Causas.**—Más frecuentes en el adulto que en el niño y el viejo, las luxaciones suceden casi siempre á distancias exteriores, las cuales unas veces recaen en la misma articulacion y otras en un punto más ó ménos distante; así que la luxacion escapulo-humeral puede sobrevenir de resultas de una caída sobre el muñon del hombro ó sobre el codo, llamándose *directa* la luxacion en el primer caso é *indirecta* en el segundo.

Como una luxacion distiende los ligamentos, predispone á una nueva dislocacion. Las recidivas son bastante comunes.

**Tratamiento.**—Cuando ocurre una luxacion es preciso reducirla y sostener despues inmóvil el miembro, para dar á los tejidos desgarrados ó destruidos tiempo de cicatrizarse.

**A.** Nada más variable que la reductibilidad de las luxaciones: las hay que se reducen fácilmente, mientras que otras resisten á los esfuerzos más considerables.

1.º Para reducir las primeras de estas luxaciones bastan los *métodos suaves*, que son: 1.º, el *método de presion*, que consiste en oprimir con uno ó más dedos la extremidad luxada de un hueso para colocarla en su lugar; 2.º, el *método de impulsión ó deslizamiento*, por el cual se imprime una impulsión en la extremidad huesosa para dirigirla hácia la superficie articular del otro hueso; y 3.º, el *método de desprendimiento*, que se limita á separar un hueso enclavado en un punto cualquiera, segun se observa respecto al cóndilo en las luxaciones del maxilar inferior.

2.º Cuando las luxaciones resisten á estos medios suaves, es preciso recurrir á los *métodos de fuerza*, en los cuales es algunas veces útil emplear tracciones considerables.

Los obstáculos que se oponen á la reduccion de las luxaciones son: la resistencia de los músculos, las bridas ligamentosas que extrangulan una cabeza ósea, la rotura de una cápsula fibrosa, la interposicion de un ligamento ó de un tendon entre las superficies articulares, etc.

Para reducir las luxaciones por los métodos de fuerza, hay que recurrir á ciertas maniobras que se dividen en tres actos distintos, la *extension*, la *contra-extension* y la *coaptacion*.

La *extension* es la traccion ejercida sobre la extremidad del miembro.

La *contra-extension* se efectúa en sentido opuesto, sobre el tronco ó hácia la raiz del miembro, para impedir que el cuerpo del enfermo obedezca á la fuerza de la *extension*.

Por *coaptacion* se entiende el acto del cirujano, que consiste en reponer en sus relaciones primitivas las extremidades óseas dislocadas.

La *contra-extension* y la *coaptacion* no presentan ninguna dificultad: la primera la hará un ayudante abrazando con las manos la raiz del miembro ó el tronco, ó bien por medio de una ligadura que sostiene al enfermo fijo contra una pared, etc. El cirujano debe hacer con las manos la *coaptacion* cuando crea que ha tenido lugar el desprendimiento de la extremidad del hueso.

La *extension* constituye el acto más importante de la reduccion.

Esta *extension* puede hacerse: 1.º, con una mano sola, y en este caso no es preciso recurrir á ningun otro procedimiento;

2.º, con muchos ayudantes que ejercen tracciones sobre el miembro, mediante ligaduras, sábanas, servilletas, etc.; 3.º, con máquinas que tienen por objeto multiplicar el esfuerzo de los ayudantes y regularizar la fuerza de la tracción; y 4.º, con aparatos de tracción continua.

Hace algunos años que el cloroformo viene prestando innumerables servicios, y en la mayoría de casos basta cloroformizar un enfermo hasta la resolución muscular, para obtener la reducción con una sola mano. Esta operación sabemos es inofensiva *para ciertos enfermos*; pero tampoco ignoramos que ha costado la vida á algunos, y que los accidentes de la cloroformización han sido observados sobre todo en los casos de reducción de luxaciones. Por lo cual deberá tenerse mucho cuidado en el uso del cloroformo, y conocemos crecido número de prácticos que nunca recurren á él.

Se deberá, pues, recurrir á la tracción por las manos de los ayudantes y á las máquinas, cuyo uso varía con cada especie de luxación.

Desde hace algún tiempo habían pensado los cirujanos aplicar las tracciones continuas á la reducción de las luxaciones; pero ninguno había llegado á realizar esta aplicación de una manera sencilla, inofensiva, y sobre todo eficaz.

Esta dificultad ha sido vencida por los Sres. Legros y Anger, que han publicado una Memoria sobre esto, en los *Archivos generales de medicina*, en enero de 1868.

Nada más lógico que esta idea, nada más sencillo que su aparato.

El cloroformo triunfa de la resistencia de los músculos suprimiendo el influjo nervioso: las tracciones continuas obran agotando la contractilidad muscular, porque un músculo no puede contraerse sino durante un tiempo muy limitado. Cuanto más potente es la tracción con más rapidez se agota la contractilidad. La fisiología enseña todo esto.

Los autores citados han escogido la goma elástica como agente de tracción, reconociendo al mismo tiempo que ciertos resortes, pesos, etc., podrán determinar una tracción continua, pero menos regular.

La contra-extension se hace como de ordinario. La extension se practica por medio de tubos de goma elástica que parten del segmento luxado del miembro, y se fijan al pié de la

cama ó en otro cualquier punto fijo, como argollas en la pared, etc. Pasados quince, veinte minutos, media hora cuando más, durante cuyo tiempo el enfermo experimenta solamente cansancio, los músculos se ablandan y aflojan. El cirujano dueño del miembro hace la coaptacion, como si el enfermo estuviera cloroformizado.

Para sujetar dichos tubos en el miembro se toma cierto número de tiras de diaquilon que se aplican al miembro por sus extremidades; la parte media libre forma asas por las que pasan los tubos. Todas estas tiras se fijan por otras de la misma sustancia que están dispuestas circularmente.

Se pasan cinco ó seis de estos tubos en la parte media de las tiras y se les ata al punto fijo. El volúmen de estos tubos es el de los de *drainage* de mediana dimension: la traccion debe ser proporcional á la fuerza del sugeto; pero en general se estiran los tubos hasta que tienen un duplo de su longitud, ó bien hasta que la traccion haya adquirido una fuerza equivalente á 10 ó 15 kilogramos (20 ó 30 libras).

Algun cirujano, como el Dr. Labbé, ejercen una traccion continua, hasta que estos órganos cansados dejan de resistir, en cuyo caso se hace la reduccion con facilidad.

**B.** Cuando se ha reducido una luxacion es preciso inmovilizar el miembro para impedir que se reproduzca la dislocacion: se le coloca en un aparato durante dos ó tres semanas, haciéndole despues ejecutar movimientos ligeros para evitar la rigidez articular y la anquilosis. Se concibe que se necesita proceder con muchas précauciones los primeros dias: los grandes movimientos no se le deben permitir al enfermo sino despues de mucho tiempo.

Cuando la reduccion es imposible por los medios dichos, lo que sucede sobre todo cuando es antigua la luxacion, se puede recurrir á aparatos especiales. El de Jarvis se emplea frecuentemente: es un verdadero trit ó gato que se fija en el miembro luxado y toma un punto de apoyo en la ingle ó en el sobaco. Al servirse de este aparato habrá siempre que atender al dinamómetro y no pasar de cierta fuerza de traccion.

## ARTICULO SEGUNDO.

*Lesiones inflamatorias de las articulaciones.*

## 1.—ARTRITIS.

La artritis es la inflamacion de las articulaciones.

**Division.**—Puede ser *aguda* ó *crónica*. La forma aguda se divide en simple, reumática, puerperal, blenorragica y traumática. La crónica se presenta bajo tres estados diferentes: artritis serosa, seca y fungosa.

Describiremos aquí la *artritis aguda* y la *artritis seca*.

La *artritis reumática* no es otra cosa que el reumatismo articular agudo: la *artritis puerperal* es una de las manifestaciones de la fiebre puerperal: la *artritis blenorragica* apenas se diferencia de la simple (1) ya diremos algunas palabras sobre ella. La *artritis serosa* no es más que la hidrartrosis. La *artritis fungosa*, en fin, será descrita con el nombre de tumor blanco.

---

(1) La *artritis blenorragica* reside principalmente en la sinovial y se distingue por un derrame articular abundante, con hinchazon de la articulacion é imposibilidad en los movimientos; el dolor, debido á la distension considerable que sufre la sinovial, es ménos vivo que en la artritis francamente inflamatoria. La rapidez con que se forma el derrame y la prontitud con que suele desaparecer, son signos diagnósticos importantes; pero debe llamar más la atencion del cirujano la existencia de una blenorragia, ya durante la artritis, ya recientemente curada.—En su tratamiento hay dos indicaciones principales; combatir la artritis como si fuera simple, y curar la blenorragia. Algunos cirujanos proscriben, como en la orquitis blenorragica, el uso de los balsámicos; pero esto solo puede tener lugar en casos excepcionales.—Swediaur fué el primero que llamó la atencion sobre la relacion que existe entre la artritis y la blenorragia; para este práctico, como para muchos otros, la artritis se presenta por metastasis; su aparicion coincide con la curacion de la blenorragia; pero esto no puede admitirse, porque hay muchos individuos en quienes se presenta la alteracion articular cada vez que padecen una nueva uretritis, ó cuando esta toma de nuevo un curso agudo. Otros prácticos hablan de la disposicion reumática que sobreviene en los sugetos que padecen blenorragias y que la coincidencia de esta con las alteraciones atmosféricas sean la causa de la artritis; pero la verdad es que aun no puede explicarse la identidad que existe entre estos dos estados morbosos, cuya relacion no deja de ser frecuente. (Véase *Hidrartrosis*.)—Gomez Pamo.

## § 1.º—Artritis aguda.

*Exámen del enfermo.*—El exámen por la vista hará reconocer la rubicundez é hinchazon de la articulacion, tan dolorida que el enfermo la da una posicion particular medio doblada. La mano aplicada á la piel distinguirá el aumento de la temperatura; su presion determinará la fluctuacion, si la inflamacion no es subaguda. Los aparatos interiores explorados descubrirán síntomas febriles.

**Anatomía patológica.**—Las lesiones consisten en la modificacion de la sinovial y la existencia de un derrame en la articulacion.

1.º La *sinovial* se pone roja, inyectada á diversos grados, segun la intensidad de la inflamacion, y algo gruesa. El color, la inyeccion y su consistencia se manifiestan sobre todo al rededor de las extremidades huesosas, en donde residen las franjas sinoviales.

2.º El *líquido derramado* está constituido por una serosidad más ó ménos abundante, que tiene en suspension copos albúmino-fibrinosos y leucocitos.

Cuando ha supurado la artritis se encuentran además las lesiones de los tumores blancos: fungosidades de la sinovial que está reblandecida y algunas veces perforada por el pus; cartilagos reblandecidos y desprendidos; osteitis, cáries de las extremidades óseas, abscesos circunvecinos, etc.

**Causas.**—Causas generales pueden determinar la aparicion de la artritis: el enfriamiento, el estado puerperal, la blenorragia, el cateterismo y la infeccion purulenta.

La artritis suele manifestarse por la influencia de una causa local: contusion, heridas y llagas de las articulaciones, cansancio de una articulacion sana, ó afectada de torcedura, propagacion de una flegmasía de las partes inmediatas, periostitis, osteitis, flemones; en fin, caida de un tubérculo, de un secuestro ó derrame de líquido purulento que ha tomado origen en uno de los huesos cerca de la superficie articular.

**Síntomas.**—*Principio.*—Variable. Los más frecuentes son los síntomas generales, calofrios y fiebre; algunas veces hay síntomas locales, y en ciertos casos locales y generales al mismo tiempo.

*Síntomas locales funcionales.*—Dolor de intensidad varia-

ble, que se manifiesta espontáneamente: se aumenta por la presión sobre la articulación enferma y por los movimientos que se la imprimen. Las *funciones* de la articulación están suprimidas por ser intensos el dolor y la tumefacción.

*Síntomas locales físicos.*—*Rubicundez* general de la piel alrededor de la articulación, que desaparece por la presión del dedo para reaparecer inmediatamente después. *Hinchazón* debida á dos causas: á la tumefacción de las partes blandas que rodean la articulación, y á la presencia de un derrame. *Líquido derramado* en la sinovial, que puede dar lugar á la fluctuación, si el dolor permite hacer la exploración. En la articulación se observan un *calor vivo* y *latidos arteriales* sensibles á la mano del cirujano y acusados por el enfermo. Se ve al mismo tiempo una posición especial del miembro que el paciente coloca en *semi-flexión*, posición que parece aminorar los dolores.

*Síntomas generales.*—El enfermo presenta todos los síntomas de una fiebre inflamatoria. Calofrios, piel caliente, de 110 ó 120 pulsaciones. Lengua cargada, inapetencia, sed viva, algunas veces vómitos biliosos, constipación. Orina sedimentosa. Algunas veces cefalalgia y al mismo tiempo delirio, sobre todo en los niños.

Cuando hay artritis supurada, los síntomas generales son de una intensidad extrema, y se observan casi constantemente calofrios, así como también fenómenos atáxicos de la mayor gravedad.

*Curso.*—El dolor espontáneo cesa pronto; el que ha sido provocado desaparece más tarde y es reemplazado por rigidez articular. Según el curso que lleve puede dividirse la artritis en tres formas: *sobre-aguda, aguda y sub-aguda*.

*Duración.*—Variable. Pocas veces dura ménos de un mes; si llega á supurar puede durar más de cinco á seis meses.

*Terminación.*—1.º Puede terminar por una *artritis crónica*, si no es sobre-aguda y el tratamiento ha sido mal dirigido ó mal practicado; 2.º la artritis aguda termina alguna veces por tumor blanco de curso más ó ménos rápido; 3.º se la ha visto terminar por anquilosis, y esta puede ser ósea ó por fusión, y fibrosa, intersticial ó periférica (véase *Anquilosis*): 4.º la enfermedad cura en cierto número de casos por resolución, y puede también sanar después de haber supurado;



y 5.º no es raro que sobrevenga la muerte, principalmente en la artritis supurada, que puede ocasionar una terminacion funesta, ya por la gangrena del miembro, debida á la compresion de los vasos por la tumefaccion, ya por infeccion purulenta, ya por infeccion pútrida.

**Diagnóstico.**—Una artritis bien desarrollada no puede desconocerse. Si al principio se la puede tomar por un dolor neu-rálgico, el curso de los síntomas permite que el error no dure mucho tiempo. Es conveniente establecer el diagnóstico de las diversas especies de artritis. La artritis reumática, menos intensa, se encuentra con frecuencia en otras articulaciones. Sucede generalmente lo contrario con la artritis blenorragica, cuya causa es fácil hallar. Se reconoce la artritis supurada por la intensidad de los síntomas locales y generales: la piel está sumamente estirada, roja y reluciente; se forman algunas veces abscesos subcutáneos, independientes de la articulacion ó formados por el pus derramado en la sinovial. En esta forma es cuando se observan calofrios y síntomas nerviosos. Además la artritis supurada se halla determinada por el traumatismo, la propagacion de una flegmasia próxima, ó por la caída de un fragmento, secuestro ú otro cuerpo extraño en la articulacion,

**Pronóstico.**—La gravedad de la artritis depende de la especie que se observa. La artritis supurada, cualquiera que sea su causa, es de las más graves, porque á menudo acarrea la muerte: reclama en casi todos los casos medios muy enérgicos de tratamiento. Las demás variedades presentan una gravedad relativa, respecto á que terminan algunas veces por rigidez articular ó anquilosis.

**Tratamiento.**—Conviene obtener la resolucion é impedir, tanto como sea posible, la supuracion. En la artritis supurada es preciso evitar los inconvenientes de la presencia del pus.

Cualquiera que sea la artritis que se haya de tratar y á cualquier período á que haya llegado, es necesario, como en la mayor parte de las demás lesiones articulares, colocar el miembro en *completa inmovilidad* y mantener al enfermo acostado.

1.º *Para obtener la resolucion é impedir la formacion del pus*, se dan pocos alimentos al enfermo y se le aplican algu-

nas *ventosas* escarificadas alrededor de la articulacion afectada. Hay que ser parco en las emisiones sanguíneas para no quitar fuerzas al enfermo, que podrán hacerle falta para resistir á una larga supuracion. (1)

Velpeau empleaba la compresion cuando el dolor habia cedido algo, y recurria con frecuencia al uso de vejigatorios volantes, de que rodeaba la articulacion inflamada.

Trousseau y Bonnet, de Lion, recurrian á cataplasmas excitantes.

Cataplasma de Bonnet.	}	Harina de linaza. Alcohol alcanforado. C. S. para hacer una pasta.
Cataplasma de Trousseau. . . . .	{	Miga de pan. Aguardiente alcanforado, C. S. de cada cosa para hacer una pasta que cubra la articulacion. Añádase á la cataplasma una mezcla de: Láudano de Sydenham. 15 gramos (¼ dracmas). Extracto de belladona. . 8 gramos (2 dracmas).

Debe dejarse esta cataplasma por espacio de cuarenta y ocho horas.

(1) He tenido ocasion de observar muchos casos de artritis aguda que han terminado por resolucion con el uso repetido de las emisiones sanguíneas locales; cada veinticuatro horas prescribo una aplicacion de seis, ocho ó doce sanguijuelas, segun la intensidad de la flogosis y la constitucion del sugeto; despues se le aplican cataplasmas emolientes ó anodinas si el dolor es vivo y hago tener el miembro en la mayor inmovilidad posible, ejerciendo por mi mano algunos movimientos en las horas de la visita. La siguiente observacion está tomada de un extracto publicado por mi en el periódico *La Clinica* en 1866:

OBSERVACION VI.—*Contusion del codo izquierdo. Artritis consecutiva.*—En octubre de 1865 se presentó un jóven como de 22 años, de temperamento sanguíneo, complexion robusta, á ocupar una cama en la sala de San Patricio (presos) del Hospital general; habia recibido en una quimera varios golpes, pero se quejaba principalmente de uno recibido en el codo izquierdo, al querer librar la cabeza de un palo que le amenazaba y que fué á darle en el codo. El primer dia presentaba varios equimosis, siendo mayor uno, que estaba situado al lado externo: al siguiente dia ya se observaron los fenómenos de la inflamacion: aumento de volúmen, redondez en la forma de la articulacion, rubicundez, tension, dolor espontáneo que se exacerbaba á la presion y á los movimientos: á los tres dias los síntomas inflamatorios llegaban, disminuyendo en intensidad, hasta la mitad del brazo y cerca de la muñeca, pero en esta y en la mano y aun en el brazo se observaba un notable edema. Habia fiebre, cefalalgia y sed; la lengua, cubierta en el centro de una capa blanquecina, tenia los bordes y la punta de un color rojo.—El primer dia se le prescribió quietud en cama, media dieta y fomentos de agua de vegeto, que se suspendieron á las veinticuatro horas para ponerle cataplasmas emolientes laudanizadas. Al tercer dia se le prescribió dieta, agua de limon y una

La cataplasma de Trousseau es muy buena como resolutive. Calma al mismo tiempo el dolor.

Puede calmarse el dolor local con los narcóticos al interior y en forma de tópicos; al interior jarabe de morfina, la codeína, diacodion, gotas de láudano: en tópicos, cataplasmas laudanizadas, cataplasmas de hojas de belladona ó de yerba mora, etc.

Durante este tratamiento, el miembro debe estar inmóvil y en una posición tal que no incomode al enfermo si sobreviene una anquilosis.

Cuando parece declararse la resolución se precave la parálisis con fricciones de unguento napolitano, frotaciones, baños sulfurosos y emplasto de Vigo.

2.º *Para evitar los inconvenientes del pus en la artritis supurada* se dilata extensamente la articulación, así que es segura la existencia del pus; se practica una contra-abertura si se juzga necesaria. Conviene atravesar la articulación con un tubo de drainage (desagüe) é inyectar por él los líquidos emolientes al principio y despues cada vez más astringentes,

aplicacion de doce sanguijuelas *loco dolenti*: al siguiente dia se le aplicaron otras doce, y en los cuatro siguientes solo seis sanguijuelas cada vez. De esta manera logré que desapareciera el dolor y el edema, desinflatándose poco á poco los tejidos fibrosos ingurgitados, perdiendo la inflamacion la agudeza con que se presentó. Despues se le aplicaron unturas con pomada de belladona y se abrigó la articulación con algodón en rama, recomendando al enfermo que hiciera algunos movimientos de flexion, extension y pronacion para evitar la anquilosis.—He usado siempre con feliz éxito esta terapéutica en cuantas artritis agudas he tenido ocasion de tratar; lo mismo cuando reconocian por causa el traumatismo, que cuando era la articulación el sitio de una manifestacion reumática aguda.—Recientemente he obtenido otro buen resultado en una jóven que ocupaba la cama núm. 54 de la sala 6.ª del Hospital: se hallaba padeciendo una artritis aguda de la rodilla derecha, consecutiva á una contusion; pero decia la enferma que con frecuencia esta articulación, como las demás, se hinchaban y la dolian mucho, especialmente en las variaciones atmosféricas de frío y humedad, bajo cuya constitucion médica nos encontrábamos en marzo de 1873 en que la enferma estaba en el Hospital. Seis aplicaciones de corto número de sanguijuelas en seis dias bastaron para que volviera la articulación á su estado normal.—Sin embargo, cuando no se emplea desde luego un tratamiento enérgico gana la inflamacion más profundidad, invade los huesos, sobreviene la cáries y una abundante supuracion, y con este estado local la demacracion general y la muerte, si antes no se separa el mal, que tan profundamente altera el organismo: tambien de este modo de terminacion podria presentar numerosos ejemplos recogidos en nuestro Hospital.—Gomez Pamo.

agua alcoholizada, etc., á medida que mejora el estado del enfermo. Si el pus tiene olor fétido, se inyectan en la articulacion líquidos antipútridos y antisépticos, agua alcoholizada, agua fenicada, etc.

Se sostienen al mismo tiempo las fuerzas del enfermo alimentándole convenientemente y administrándole la quina en pocion:

Pocion gomosa. . . . . 120 gramos (4 onzas).  
 Extracto de quina. . . . . 4 — (80 granos).

Mézclese.

Pocion para tomar una cucharada de hora en hora, renovándola todos los días.

En los casos más graves, cuando el enfermo está muy débil ó cuando se observan prodromos de infeccion purulenta está indicada la amputacion. Algunos cirujanos han propuesto la reseccion en la artritis supurada traumática, y parece que han obtenido buenos resultados.

Billroth trata la artritis supurada de la manera siguiente. Desde luego tiene confianza en el uso del hielo sobre la articulacion enferma, de la tintura de iodo aplicada con un pincel y de los vejigatorios volantes. Pero en todos los casos, cualquiera que sea la agudeza de la artritis, recomienda cloformizar al enfermo, colocar el miembro en posicion conveniente y rodearle de un aparato inamovible. Calma con los narcóticos los dolores que el enfermo sufre al volver en sí, y no amputa sino en los casos en que el enfermo se agrava á pesar de la presencia del aparato inamovible.

### § 2.º—Artritis seca (1).

*Exámen del enfermo.*—En un enfermo que se queje de dolores de la cadera que disminuyen al andar, el discipulo reconocerá con la vista alguna tumefaccion al nivel de la articulacion coxo-femoral; si hace andar al enfermo, observará la claudicacion.—La mano advertirá á menudo un aumento de volumen de la cabeza del fémur, y una especie de *chasquido* en los movimientos. Por la *incorporacion* apreciará el aumento de longitud del miembro, determinado á veces por la tumefaccion de la cabeza del fémur.

Las diferentes denominaciones que ha recibido esta enfermedad demuestran que los autores la han estudiado de dife-

(1) Sinónimos: *Morbus coxæ seniles*, *malum coxæ senile*, *arthritis deforme*, *arthritis reumática crónica* y *arthritis nudosa*.

rentes maneras: en el día se la considera como una de las manifestaciones del reumatismo.

La artritis seca puede presentarse en todas las articulaciones móviles, y es sobre todo frecuente en la articulación coxo-femoral.

**Anatomía patológica.**—La *cavidad articular* está desprovista de sinovia, y *frotan en seco* las superficies articulares produciendo un crujido particular en los movimientos. Algunas ve-

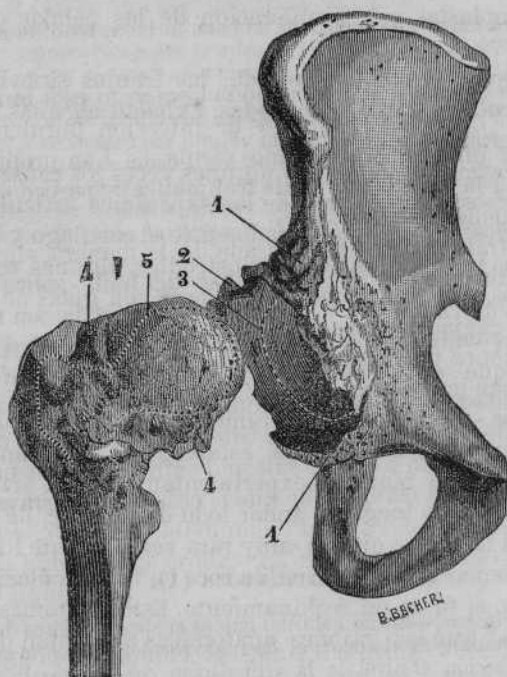


Fig. 53.—Lesiones de la artritis seca.—(Museo de Dupuytren).

1, 1, 2. Osteofitos desarrollados en el borde de la cavidad cotilóidea.—3. Lámina normal de la cavidad cotilóidea.—4, 4. Engrosamiento de la cabeza y cuello del fémur.—5. Línea punteada que indica el límite normal de la cabeza y cuello del fémur.

ces hay un derrame seroso, consecutivo á las lesiones de las paredes de la articulación.

Las *paredes* están alteradas. Los cartílagos articulares se hallan adelgazados, desgastados y faltan en algunos puntos.

La superficie ósea que les reemplaza está lisa, brillante y blanca como el marfil, y se la llama ebúrnea.

Se observan sobre esta superficie ebúrnea rayas en el sentido de la flexion, que indican el desgaste del hueso, que puede ser tan considerable que acorte el miembro y ocasione la claudicacion. Debajo de la lámina ebúrnea está poroso el hueso.

Por medio del microscopio se observa una trasformacion fibrosa de la sustancia homogénea del cartilago, aumento de los condroplastas y la proliferacion de las células que contienen.

La *sinovial* se halla engrosada, las franjas sinoviales son muy vasculares y están alargadas: exhalan algunas veces un líquido seroso, y nunca pus.

El *periostio*, los *tendones* y algunas veces los músculos terminan por osificarse. Cerca de las superficies articulares, sobre el periostio, que está situado entre el cartilago y la insercion de los ligamentos, se notan osteofitos, algunas veces muy numerosos, que tienen mucha analogía con gotas de cera redondas y cuajadas, unos muy cerca de los otros.

Las lesiones pueden adquirir un grado suficiente para que se disloquen los huesos.

**Síntomas.**—Existe una leve tumefaccion, que se aumenta á medida que se desarrollan las estalactitas. Al levantarse los enfermos por la mañana experimentan rigidez articular y cierto dolor, pero luego al andar todo desaparece, de manera que por la noche se quejan muy rara vez. Durante los movimientos tienen una sensacion de roce en la articulacion afectada, como si fuera un rechinamiento. Estos síntomas adelantan al paso que las lesiones anatómicas aumentan de intensidad.

Hay con frecuencia hidropesías sub-agudas en la articulacion, y exacerbaciones acompañadas algunas veces de fiebre.

No puede hacerse nada contra esta lesion articular, que queda estacionaria y que coincide frecuentemente con la osificacion de las arterias, cartilagos costales y ligamentos de las vértebras.

## II.—HIDRARTROSIS (1).

Hay que tener presente que las membranas sinoviales se dejan distender por los líquidos que se acumulan en su cavidad. El líquido seroso no destruye estas membranas como el pus, las distiende insensiblemente y las hace adquirir prodigiosas dimensiones. Siempre se hace la distension por el lado en que hay menos resistencia; por esto en la hidrartrosis de la rodilla se distiende la sinovial sobre todo hacia arriba y adelante entre el fémur y la parte profunda del tríceps. Conociendo la anatomía de cada articulacion, es pues fácil determinar el punto hacia el cual se hará la acumulacion del líquido.

**Exámen del enfermo.**—En una articulacion cubierta de una piel normal ha de comprobarse *por la mirada* la *tumefaccion* y *deformidad* de la region, y *por el tacto* la *fluctuacion*. Si hay poco líquido, parecerá esta difícil de obtener, en cuyo caso abarcará el alumno la parte superior é inferior de la rodilla con el borde cóncavo que separa el pulgar del índice, y rechazará por presion el líquido sinovial bajo la rótula que será levantada; entonces, sin mover la mano, llevará la extremidad del índice sobre la rótula, y empujará bruscamente este hueso hacia la cavidad de la rodilla; si hay líquido, se separará esta, y la rótula dejará oír un ruido particular pegando en los cóndilos del fémur.

**Definicion.** Llámase *hidrartrosis* á un derrame de serosidad en las sinoviales articulares.

**Division.**—La hidrartrosis se presenta en estado *agudo* (rara vez) ó en estado *crónico* (frecuentemente).

**Anatomía patológica.**—En la hidrartrosis aguda está la sinovial un poco rojiza, inyectada. Por lo demás, las otras lesiones son las mismas que en el estado crónico, con la diferencia de que algunas veces hay copos fibrinosos en el líquido del derrame.

En la hidrartrosis crónica estudiaremos la sinovial y el contenido líquido.

1.º *Sinovial.*—Está ordinariamente blanca por el contacto prolongado del líquido: se asemeja algunas veces á una membrana que haya estado largo tiempo sumergida en el agua. Es á veces algo gruesa, pero *su superficie libre ó epitelial está lisa y brillante como en el estado normal.*

2.º El contenido de la articulacion es un líquido seroso, por lo comun transparente y de color cetrino. Casi siempre es flúido, algunas veces viscoso y como oleaginoso, y no es raro encontrar cristales de colessterina en suspension.

(1) Sinónimos: *Sinovitis articular.*—*Hidropesia articular* de algunos autores.

El análisis químico descubre en este líquido la presencia de grande cantidad de albúmina en disolucion. Nunca se encuentran falsas membranas en la sinovial. (Se sabe, por lo demás, que las falsas membranas se presentan en la superficie de las serosas cuando estas están afectadas de inflamacion aguda, y existe por consiguiente mucha cantidad de fibrina en el líquido derramado.)

La cantidad de este líquido es muy variable: con frecuencia se halla en corta cantidad, medio ó un vaso; pero en ciertos casos, como se observa algunas veces en la rodilla, se puede extraer de la articulacion hasta un litro (dos cuartillos) de líquido.

Los tejidos de la articulacion situados al rededor de la sinovial se encuentran rara vez alterados; pero puede suceder, cuando la hidrartrosis dura algunos años, que los ligamentos se infiltren de líquido. En estos casos, que son rarísimos, las ligaduras fibrosas se alargan, los huesos se dislocan, de manera que la hidrartrosis puede ocasionar una luxacion espontánea.

Se observa con frecuencia en las hidrartrosis antiguas una especie de induracion y engrosamiento de los ligamentos y de la cápsula fibrosa que rodea la articulacion. El tejido celular sub-sinovial se endurece tambien algunas veces en ciertos puntos, de manera que simulan cuerpos móviles articulares: error posible, puesto que estos cuerpos van acompañados á menudo de hidrartrosis. Se ha observado que esta induracion se manifiesta asimismo frecuentemente en el lado superior y externo de la rótula, á 3 ó 4 centímetros de este hueso.

**Sitio.**—La hidrartrosis puede residir en todas las articulaciones movibles. Se la encuentra con mucha frecuencia en la rodilla. Algunas veces se presenta en las articulaciones del hombro, cadera, codo, tobillo y rara vez en la muñeca. A veces están afectadas al mismo tiempo muchas articulaciones, pero á diversos grados.

**Causas.**—Las causas de la hidrartrosis son generales ó locales.

Entre las *causas generales ó predisponentes* la escrófula juega un papel principal. El temperamento linfático predispone tambien á la hidrartrosis. Suele verse un individuo escrofuloso ó simplemente linfático afectado de hidrartrosis, por haber estado expuesto á la accion del frio.



La hidrartrosis se presenta muchas veces en los reumáticos. Generalmente se cree que la blenorragia y el estado puerperal son causas predisponentes de hidrartrosis.

Las *causas ocasionales ó locales* obran directamente sobre las articulaciones; por ejemplo, la acción brusca del frío, una considerable fatiga: en efecto, no es raro ver individuos, predispuestos ó no, ser acometidos de hidrartrosis de la rodilla despues de una marcha forzada.

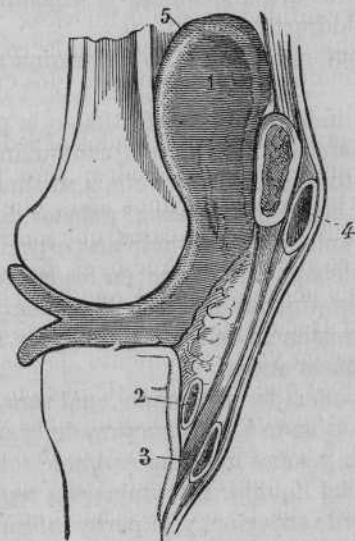


Fig. 54.—Corte vertical de una rodilla afectada de hidrartrosis.

1. Líquido derramado.—2. Bolsa serosa debajo del tendón rotuliano.—3. Otra sobre la tuberosidad anterior de la tibia.—4. Otra prerotuliana.—5. Fondo de saco sub-tricipital elevado por el líquido de la hidrartrosis que rechaza por delante la rótula y el tríceps.

Todas las violencias exteriores sobre las articulaciones, contusiones, caídas, torcedura, son causa de hidrartrosis. Los cuerpos móviles articulares la desarrollan igualmente.

### Síntomas.

*Hidrartrosis aguda.*—Es preciso no entender aquí por hidrartrosis aguda una enfermedad febril con síntomas locales muy

intensos. La hidrartrosis aguda no se diferencia de la crónica más que en su curso más breve. Se desarrolla rápidamente en el espacio de uno ó dos días. La articulación se presenta sonrosada, dolorosa y un poco caliente: hay además otros síntomas que se encuentran en la hidrartrosis crónica. Se puede observar alguna vez un leve movimiento febril.

*Hidrartrosis crónica.*—Esta es mucho más común. La estudiaremos en la rodilla, en donde se aparece con más frecuencia que en las otras articulaciones, y supondremos la forma más común, la hidrartrosis tipo.

**Principio.**—Esta enfermedad no determina más que síntomas locales.

El desarrollo de la rodilla se efectúa en la parte anterior y un poco en las laterales. El líquido, acumulándose en la sinovial, eleva la rótula insensiblemente al mismo tiempo que rechaza las partes blandas situadas al rededor de este hueso. El derrame se acumula en los principales espacios de la articulación; arriba, debajo del tríceps; en los lados, en las cavidades considerables situadas debajo de la rótula, y á cada lado de su vértice. La resistencia de las partes impide la distension de la articulación hácia atrás.

Se puede suponer de antemano cuál será la forma de la eminencia, si se atiende á la estructura de la articulación. Encima de la rótula y sobre los lados es donde sobre todo se hace la acumulacion del líquido. La rótula está repelida principalmente por su borde superior, y la parte inferior queda sujeta por el tendón rotuliano.

1.º **Síntomas locales funcionales.**—**A. Dolor.**—No hay verdadero dolor en la hidrartrosis. Es más bien una *incomodidad* que determina la presencia del líquido y que desaparece con el reposo.

**B. Alteracion de las funciones del miembro.**—Ordinariamente anda el enfermo bien y á veces sin pensar en consultar al cirujano. Pero no es raro ver á los enfermos obligados á guardar cama.

2.º **Síntomas locales físicos.**—*Exámen por la vista.*—**A. Posicion del miembro.**—Se sabe que el miembro toma una actitud particular; si la cantidad de líquido es considerable, está en semiflexion. En esta posicion presenta la sinovial la mayor capacidad posible, segun lo ha demostrado Bonnet (de Lion).

**B. Forma del tumor.**—La rodilla presenta un desarrollo anormal y está desigualmente tumefacta. Examinándola con atención, se observan al rededor de este hueso tres eminencias; una de ellas, situada encima de la rótula, eleva el tríceps, y está constituida por el fondo subtricipital de la sinovial; las otras dos están situadas debajo de la rótula á cada lado de la extremidad superior del tendón rotuliano. Las dos depresiones que separan estos dos lóbulos del lóbulo superior del tumor, son debidas á la presencia de los ligamentos laterales de la rótula, que se dirigen desde los bordes de este hueso hasta los ligamentos laterales de la rodilla.

**C. Coloración de la piel.**—Es natural.

**Exámen con las manos.**—**D. Temperatura.**—Normal.

**E. Fluctuación.**—1.º Si el líquido se ha producido con rapidez y ha dilatado considerablemente la sinovial, no se siente la fluctuación: parece más bien un tumor duro. Sin embargo, golpeando sobre una de las eminencias que hemos indicado, se determina el temblor de la pared de la articulación. Este temblor puede percibirse con la otra mano aplicada sobre el punto del tumor opuesto al que recibe el choque. Si la distensión, aunque considerable, no es extrema, puede percibirse la sensación del movimiento del líquido. En este estado, colocando el dedo en medio del tumor se observa la presencia de un cuerpo muy duro, la rótula. Entonces es seguro que la tumefacción se encuentra debajo de este hueso. Este solo síntoma indica la existencia de un derrame articular.

2.º Si la articulación no está muy distendida por el líquido, puede percibirse la fluctuación. Es decir, que dando un golpe seco sobre un punto cualquiera de la periferia de la rótula se mueve una columna líquida, que determina un choque sobre la mano aplicada al lado opuesto.

3.º Puede suceder que el líquido de la hidrartrosis sea poco abundante, reducido, por ejemplo, á algunas cucharadas. En este caso, estando el miembro extendido y relajado el tríceps, se coge entre las dos manos, con el borde cóncavo situado entre el pulgar y el índice, la parte superior y la inferior de la rótula. Por este movimiento el líquido se va debajo de este hueso. Entonces, continuando la presión con las dos manos, se levanta el índice de la mano derecha y se aplica su extremidad sobre la parte superior de la rótula, que se empuja

bruscamente hácia la cavidad articular. Este hueso desvía rápidamente el líquido y determina sobre el fémur un choque cuyo ruido se percibe perfectamente: muchas veces basta apoyarse sobre la rótula para hundirla hácia la cavidad de la articulación. Examinando con cuidado se ven manifiestamente elevarse las partes blandas al rededor del hueso, formando una especie de rodete.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—La hidrartrosis tiene un curso lento. Cuando ya ha progresado, el crecimiento tiene lugar lateralmente, pero sobre todo hácia arriba: el tumor tiende siempre á extenderse al muslo y jamás á la pierna, lo cual explican, por lo demás, las disposiciones anatómicas. En algunas hidrartrosis se observan focos inflamatorios que aparecen de tarde en tarde, por causa de una caída, un golpe ó de la accion del frio.

La hidrartrosis *dura* ordinariamente muchas semanas, muchos meses. Hay enfermos que tienen una hidrartrosis durante muchos años.

Las más veces *termina* por la reabsorcion del líquido. Se han visto hidrartrosis que han terminado por reabsorcion del líquido en el tejido celular circunvecino, despues de la rotura de la sinovial, consecuencia de una caída sobre la rodilla. En algunos casos queda estacionaria por largo tiempo. Puede terminar tambien por tumor blanco.

**Variedades.**—Se comprende que el aspecto de la hidrartrosis varíe según las articulaciones invadidas. En el *hombro*, la elevacion de las partes blandas se efectúa en el intersticio que separa el pectoral mayor del borde anterior del deltóides: en el *codo* se observan tumores líquidos sobre los lados del olécranon y del tendon del triceps: en el *carpo*, una elevacion delante y otra detrás: en el *empeine del pié*, dos pequeñas eminencias adelante, sobre los lados de los tendones, es decir, una á la parte interna del tibial anterior, la otra hácia fuera del estensor comun de los dedos: en la *nalga* hay capas gruesas que cubren la articulación; acumulándose el líquido, separa la cabeza del fémur de la cavidad cotilóidea despues de haber desgarrado la cápsula fibrosa. Se ve que las eminencias se forman del lado en que hay menos resistencia.

Algunas veces el derrame de la hidrartrosis se comunica con las serosas tendinosas, como se ve en la porcion larga del

bíceps braquial en el hombro y en el gemelo interno en la rodilla. El Dr. Panas cita el caso de una mujer afectada de un quiste de la serosa, situada entre el músculo semi-membranoso y el gemelo interno, al mismo tiempo que de una hidrartrosis. En la flexion de la rodilla se retiraba el líquido del quiste á la articulacion, y en la extension no habia comunicacion. El mismo autor recuerda, segun Nelaton, el caso de un hombre con un quiste en la cara anterior del brazo, debajo del tendon del pectoral mayor. Este quiste, que comunicaba con la sinovial, fué operado: hubo una artritis supurada y sobrevino la muerte.

Ya hemos visto que hay una hidrartrosis aguda y otra crónica. Entre estos dos grados extremos, como duracion, pueden colocarse una porcion de grados intermedios.

La forma del tumor no siempre es la misma. Cuando la enfermedad se ha desarrollado rápidamente, pueden observarse las tres abolladuras que dejamos indicadas; y aun así es preciso hacer notar que la sinovial de la rodilla no es idéntica en todos los sugetos, sino que varía de forma y extension. Luego que la enfermedad lleva mucho tiempo, todas las partes fibrosas son distendidas, á la vez que la sinovial, por presion excéntrica, tomando el tumor una forma más ó menos redondeada.

**Naturaleza.**—¿La hidrartrosis es una inflamacion ó una hidropesía? Creemos que esta enfermedad es siempre determinada por una inflamacion más ó menos intensa de la sinovial ¿Cómo podrá explicarse el desarrollo de la hidrartrosis que sigue á una contusion, sin admitir una inflamacion? Por lo demás, ¿la idea de hidropesía no recuerda un estado general? No puede considerarse como hidrópica una articulacion sin una alteracion en la sangre.

Si la hidrartrosis fuera una hidropesía, coexistiria con la infiltracion de los miembros y derrames en las serosas. Es muy difícil establecer un límite distintivo entre la hidrartrosis y la artritis propiamente dicha; hay, en efecto, ciertos casos que lo mismo dependen de una que de otra. ¿Qué es la hidrartrosis aguda sino una artritis? La influencia de la blenorragia nos demuestra tambien que la hidrartrosis es una verdadera artritis, en la que predomina la exhalacion del líquido. ¿No vemos determinar á la blenorragia ya la artritis

blenorragica, ya la hidrartrosis, segun la constitucion de los sugetos? La hidrartrosis en este caso se manifiesta con preferencia en los linfáticos.

**Diagnóstico.**—En rigor, puede confundirse una hidrartrosis con un derrame sanguíneo, un higroma, una fractura de la rótula, una artritis ó un tumor blanco.

Los *derrames sanguíneos* articulares se producen ordinariamente de un modo más rápido que los derrames serosos. Resultan siempre de una violencia exterior ó de una fractura intra-articular. Al cabo de algunas horas, ó de uno ó dos dias, puede sobrevenir un equimosis; pero está muy lejos de presentarse en todos los casos. La sangre se coagula, y puede algunas veces percibirse por la presion la crepitation sanguínea, lo cual es muy raro. Este diagnóstico es tanto más difícil cuanto más tiempo haya pasado despues del accidente, porque con frecuencia es casi imposible decir si hay simplemente hidrartrosis, ó derrame sanguíneo ó artritis. Conviene esperar para decidirse.

La hidrartrosis puede confundirse á primera vista con el *higroma*; pero en este el tumor reside delante de la rótula; en la hidrartrosis se halla situado detrás de este hueso, y el tumor es mucho más ancho que la rótula. Este carácter basta para el diagnóstico á una persona que conozca la disposicion anatómica de la rodilla.

Una *fractura* de la rótula, sobre todo si es trasversal, puede creerse sea una hidrartrosis, porque los dos fragmentos se separan, y se forma en la articulacion un derrame sero-sanguinolento. A esta fractura acompaña un dolor muy vivo; el enfermo no puede levantar el miembro, pudiéndose al mismo tiempo observar la separacion de los fragmentos, y aumentar el dolor por la presion ejercida en la rótula. De todos modos, es casi siempre muy fácil percibir la fluctuacion con la extremidad del dedo entre los dos fragmentos separados.

La *artritis* se distingue de la hidrartrosis por la rubicundez, los dolores locales y los síntomas febriles. Repetiremos aquí que es muy difícil establecer el diagnóstico en ciertos casos, atendiendo á que la hidrartrosis es una artritis de curso lento.

Para el diagnóstico del *tumor blanco* véase la descripcion de esta enfermedad.

**Pronóstico.**—El pronóstico de la hidrartrosis es variable.

Bueno en la hidrartrosis desarrollada rápidamente, puede ser grave en la hidrartrosis crónica, por la larga duración de la enfermedad.

Es grave en los linfáticos y escrofulosos, porque la enfermedad tiende á hacerse estacionaria. En estos sujetos principalmente puede la hidrartrosis ocasionar el tumor blanco.

**Tratamiento.**—La hidrartrosis aguda reclama el tratamiento de la artritis sub-aguda. (Véase *Artritis*.)

En el tratamiento de la hidrartrosis crónica se han usado medios generales y locales. Los primeros son empleados en los casos en que existe una causa general dependiente de la constitucion del sugeto. Estos son los que se emplean en el reumatismo, la gota, la escrófula. Ocupémonos de los medios locales.

Se han empleado, no sin resultado, los *calmantes*, las *fricciones*, el *amasamiento*, los *baños de aire caliente*, los *liquidos revulsivos*. Una disolucion de clorhidrato de amoniaco constituye un buen ayudante del tratamiento, aplicándola en compresas sobre la articulacion.

Las *pomadas fundentes* aplicadas sobre la articulacion enferma en ciertos casos poco comunes, parecen tener una accion manifiesta.

Manteca de cerdo. . . . .	30 gramos (1 onza).
Iodo. . . . .	6,50 centigramos (10 granos).
Ioduro potásico. . . . .	4 gramos (80 granos).

Se pulverizan el iodo y el ioduro, se añaden 4 gramos de agua destilada para disolverlos y se incorpora la disolucion á la manteca en un mortero de cristal ó porcelana.

Se fricciona por la mañana y por la tarde; despues se cubre la articulacion con una franela.

### 1.º *Tratamiento local al exterior de la sinovial.*

Se puede obrar localmente sobre la articulacion enferma sin evacuar el líquido derramado, á saber: por la *compresion cauterizacion*, los *vejigatorios*, las *ventosas escarificadas* y las *aplicaciones de tintura de iodo*.

**Compresion.**—Una compresion suave cura rara vez por sí sola, pero constituye un excelente ayudante del tratamiento. No debe ser muy enérgica.

1.º Las tiras de diaquilon irritan la piel de muchas personas.

2.º Lo propio sucede con el colodion, que surte á veces buen efecto cuando es tolerado. En tales casos se embadurna el contorno de la articulacion con este líquido, cuyas capas se sobreponen, y al secarse se retrae, comprime la articulacion é impide su distension.

3.º La venda arrollada se deslia fácilmente y no comprime con igualdad.

4.º Las vendas de goma elástica no pueden resistirse siempre, pues producen dolor.

5.º Nosotros preferimos cubrir la articulacion con una capa de algodón en rama, sobre la cual se aplica una venda impregnada de destrina ú otra sustancia solidificable; es decir, un aparato inmóvil, que se renueva cada quince ó veinte dias.

**Cauterizacion.**—Este medio parece haber dado buenos resultados; no está, sin embargo, exento de inconvenientes, y debe emplearse con suma prudencia; es preciso preservarle para las hidrartrosis antiguas estacionarias, en las que la sinovial parece estar completamente desprovista de vitalidad.

**Vejigatorios.**—Se emplean con mucha frecuencia y con éxito. Velpeau rodeaba la articulacion con un vejigatorio ancho en forma de manguito y despues le hacia supurar. Es inútil rodear el miembro, pero sí indispensable emplear vejigatorios bastante grandes para pasar el limite de la tumefaccion. Para una hidrartrosis de la rodilla de mediana extension es preciso un vejigatorio de 16 á 18 centímetros de largo por 12 ó 14 de ancho. Se le aplica sobre la rodilla en sentido de la longitud del miembro, debiendo corresponder la rótula al cuarto inferior, y no á la mitad del vejigatorio. Estos vejigatorios son *volantes*, es decir, que no se les hace supurar. Su desecacion debe procurarse lo más pronto posible. Se les renueva cada ocho ó diez dias hasta que se hayan puesto siete, ocho ó diez.

Con frecuencia se ve ceder la hidrartrosis á este tratamiento.

**Ventosas escarificadas.**—Cuando á la hidrartrosis ha sucedido un estado subagudo y presenta de tiempo en tiempo focos inflamatorios, conviene aplicar cada dos ó tres semanas seis ventosas escarificadas al rededor de la rótula. Este tratamiento por sí solo puede curar ciertas hidrartrosis.



**Aplicaciones de tintura de iodo.**—Este medio se emplea generalmente como ayudante en el tratamiento de la hidrartrosis; activa la vitalidad de la sinovial, pero no ocasiona la desaparicion del derrame.

## 2.º Tratamiento local en la sinovial.

Se han propuesto muchas operaciones á fin de evacuar el líquido derramado: estas son, la *incision al descubierto*, el *sedal*, la *incision subcutánea*, la *puncion simple*, y la *puncion seguida de una inyeccion irritante*. Las tres primeras no se usan.

**Puncion simple.**—Se practica por medio de un trócar, como se dice más lejos. En la mayor parte de los casos va seguida de recidiva.

**Puncion seguida de una inyeccion irritante.**—En diferentes épocas se han propuesto los cirujanos modificar la membrana sinovial, á fin de impedir la reproduccion del líquido. Gay en 1789, y Jobert en 1830, hicieron tentativas. En 1839 Velpeau, sin querer, inyectó en la rodilla tintura de iodo al introducir el líquido en un quiste de la cavidad poplítea; el enfermo no sufrió mucho. En 1841 Bonnet inyectó la tintura de iodo en las articulaciones afectadas de hidrartrosis. Velpeau practicó esto mismo bastantes veces. Estos cirujanos tuvieron imitadores, y hoy dia esta operacion ocupa un buen lugar en la práctica.

1.º Estando extendido el miembro del enfermo, se coge un trócar cuya cánula tenga de 3 á 4 milímetros de diámetro. Se coloca el pulpejo del índice de la mano que tiene el trócar á 1  $\frac{1}{2}$  ó 2 centímetros á lo más de la punta, se introduce despues rápidamente la parte libre del instrumento fuera y un poco encima de la rótula, en la base de un pliegue hecho en la piel, como en la incision sub-cutánea. Despues de la operacion no quedan en relacion la herida de la piel y la de la sinovial.

2.º Antes de sacar el punzon del trócar, un ayudante comprime ligeramente con la mano el lado opuesto. Entonces se retira el punzon, y al mismo tiempo se introduce la cánula un poco más, para evitar que no se aloje la punta en las partes blandas al tiempo de retraerse la pared articular.

3.º Si el líquido es seroso ó poco viscoso, se vierte, que es el caso más comun; pero algunas veces tiene tal viscosidad,

que no puede salir. Entonces se hace la aspiracion del liquido con la jeringa de Mathieu, ó con una jeringa ordinaria. Conviene evitar durante la aspiracion que penetre el aire en la cavidad articular. Con el aspirador de Dieulafoy (*fig. 55*), no es de temer este accidente, y la operacion es más rápida y regular.

4.º Evacuado el líquido, se procede á la inyeccion. Se adapta para esto la extremidad de una jeringa de hidrocele á la cánula del trócar, y se inyectan de 10 á 30 gramos del líquido irritante: se le mantiene en la articulacion de uno á cinco minutos, segun la antigüedad de la hidrartrosis y la más ó ménos vitalidad que parezcan tener los tejidos. Si el líquido está mucho tiempo en la articulacion, podrá infiltrarse alrededor de la cánula en las partes blandas y determinar supuracion, segun ha observado Bonnet en algunos casos.

5.º Se separa en seguida el líquido irritante, ya aspirándole con la jeringa á través de la cánula, ya procediendo de la manera que hemos indicado para hacer salir el líquido del derrame. Debe sacarse la mayor parte de líquido posible.

El vino, el agua alcoholizada y la tintura de iodo son los lí-

quidos empleados. Hoy es esta última la que más se usa.

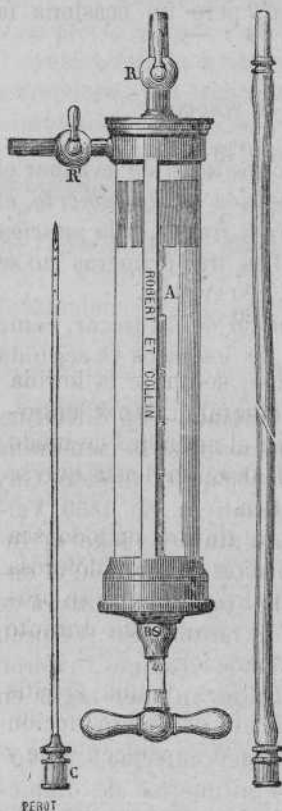


Fig. 55.—Modelo del aspirador de Dieulafoy.

A, escotadura destinada á detener el émbolo en el punto B; cuando se hace el vacío en el aparato.—C, cánula capilar que ha de adaptarse á la extremidad R del aspirador. En R se encuentra una llave que se abre así que la cánula está sumergida en la coleccion líquida; al instante se precipita el líquido en el vacío del aparato. Cuando este está lleno se cierra la llave R, se abre R', y se expulsa el líquido como en una jeringa comun. En seguida se cierra R', se practica el vacío en el aparato, y se repite esto cuantas veces sean necesarias, por la cantidad del líquido.

## Líquido de Bonnet.

Agua destilada. . . . .	16 gramos.
Iodo. . . . .	2 —
Ioduro potásico. . . . .	4 —
Disuélvase.	

## Líquido de Velpeau y de Billroth.

Tintura de iodo. . . . .	20 gramos.
Agua destilada. . . . .	20 ó 40
Mézclense.	

## Líquido de Barrier.

Tintura de iodo. . . . .	20 gramos.
Aguardiente alcanforado. . . . .	20 —
Mézclense.	

Cuando haya sido evacuado el líquido, se cubre la herida hecha por el trócar con un pedazo de diaquilon, binza engomada ó tafetan inglés; despues se pone el miembro de modo que se mantenga en una inmovilidad absoluta hasta que se cure completamente la inflamacion iódica.

Bonnet ha observado que, para que la tintura de iodo sea saludable, debe determinar una inflamacion aguda y dolorosa en la articulacion. Esta inflamacion, análoga á la que se produce en el tratamiento del hidrodele, se manifiesta durante las veinticuatro horas siguientes á la operacion.

La articulacion es afectada de artritis, pero de una artritis no supurativa. Esta artritis va acompañada de la produccion de un derrame, y al cabo de algunos dias desaparecen este y todos los demás síntomas.

El iodo tiene una accion especial sobre las serosas, modificándolas de tal manera, que impide se repita la exhalacion morbosa. Obra sobre las serosas, segun dicen, desarrollando una inflamacion adherente.

Yo por mi parte no creo que se hayan comprobado adherencias en las sinoviales. El hecho de la modificacion de estas membranas por el iodo no es ménos cierto en la ciencia.

Segun Billroth, el iodo se precipita sobre la superficie sinovial, se interpone entre las células epiteliales, determina la retraccion y el engrosamiento de la sinovial, y por consiguiente, modifica la secrecion del líquido. El derrame que sobreviene despues de la inyeccion se reabsorbe, porque los

vasos de la sinovial, que se retraen más tarde, están dilatados en el momento de practicarla.

Las inyecciones de iodo bien hechas en hidrartrosis no complicadas, de diagnóstico cierto, impiden las recidivas en la mayor parte de los casos. Deben emplearse con prudencia, y el cirujano no debe practicar esta operación, que no está exenta de peligro, sino cuando el enfermo la pida expresamente ó despues de haber puesto en práctica todos los demás medios.

### III.—TUMORES BLANCOS EN GENERAL.

#### (*Arthritis fungosa.* — *Sinovitis fungosa.*)

Una inflamacion simple no destruye comunmente las sinoviales, y el liquido producido por la inflamacion constituye un derrame; mas si la sinovial se vasculariza y se condensa en su superficie interna para formar fungosidades, estas supuran y vegetan con tal energia, que destruye todos los tejidos que entran en la constitucion de las articulaciones, penetrando en el espesor mismo de los ligamentos, cartilagos, huesos, etc., que es lo que se observará en el tumor blanco.

*Exámen del enfermo.*—En una articulacion más ó ménos dolorida y tumefacta desde hace mucho tiempo, se ha de comprobar con la vista la deformacion á menudo desigual producida por la tumefaccion, la rubicundez irregular, y algunas veces uno ó más orificios fistulosos. Por el tacto ha de apreciarse el grado de blandura de las partes algo sobresalientes que pueden ser fluctuantes, y no debe confundirse el movimiento de las fungosidades que se escapan debajo de la mano con la fluctuacion de un liquido. Imprimir movimientos al miembro para averiguar la dificultad de ellos y los crujidos producidos por las superficies huesosas, si están algun tanto gastadas. Empujar la extremidad libre del miembro hácia su raiz, conforme á su eje, para saber si están afectadas las superficies articulares, porque si así es, será dolorosa esta presion.

**Definicion.**—El tumor blanco es la inflamacion de toda articulacion acompañada de una destruccion más ó ménos considerable de los tejidos que la constituyen.

#### *Anatomía patológica.*

Supongamos un tumor blanco que ha llegado á un período adelantado; hay derrame y alteracion de todos los tejidos que forman parte de la articulacion sinovial, extremidades huesosas, tejidos fibrosos, tejido celular periférico y músculos.

1.º **Derrame.**—Este puede no producirse, y en semejantes casos raros puede recibir el tumor blanco el nombre de seco.

Cuando el derrame existe, es rara vez seroso, pero casi siempre purulento. Con frecuencia se presenta más ó ménos sanguinolento, y en algunos casos, sobre todo cuando las extremidades de los huesos están alteradas, tiene color oscuro y contiene partículas óseas. El pus no siempre es homogéneo y líquido; puede contener grumos formados de fibrina, albúmina y glóbulos purulentos reunidos: alguna vez el pus es concreto.

No es raro ver comunicar el derrame con abscesos periféricos.

2.º **Sinovial.**—Generalmente engrosada y desprovista de su epitelio, la sinovial presenta una coloración rojiza más ó ménos oscura, y más intensa cerca de las superficies articulares en donde se encuentran las franjas sinoviales. Esta membrana es tan vascular, que en su cara libre hay casi siempre eminencias mamelonadas, verdaderos pezones carnosos análogos á los que existen en las heridas en supuración. Estas eminencias, por lo general exuberantes, vegetan hácia la cavidad de la articulación y constituyen las fungosidades articulares, que pueden formar masas considerables. Estas fungosidades, casi siempre bañadas de pus, cubren las superficies articulares, aun en aquellos casos en que no ha sido alterado el hueso.

Por lo común se ve á estas fungosidades penetrar la sustancia de los cartílagos articulares, como si enviasen raíces en su espesor, y llegar hasta la sustancia huesosa.

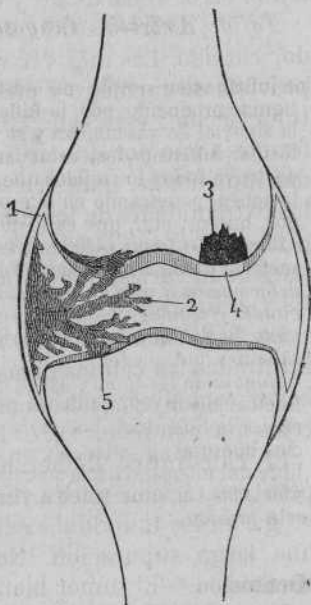


Fig. 53.—Corte de una rodilla demostrando diversas lesiones de tumor blanco.

1. Sinovial que se confunde con el periotio.—2. Fungosidades vegetantes de la sinovial.—3. Pus concreto ó secuestro que priva de jugo nutritivo á la porción del cartilago.—4, 5. Porción de fungosidad que penetra en el cartilago articular.

Esta *vegetacion* fungosa se forma alguna vez en la parte exterior de la sinovial. Se ven los ligamentos y las cápsulas perforadas por las fungosidades, que van á extenderse en masas más ó ménos considerables, ya debajo del periostio que ellas separan, ya en su superficie, ya en el tejido subcutáneo, en donde forman tumores blandos, ya tambien al exterior, bajo la forma de hongos al rededor de un orificio fistuloso.

3.º **Extremidades óseas.**—Están casi constantemente alteradas cuando la enfermedad ha llegado á un grado avanzado. Por lo demás, el tumor blanco suele empezar por los huesos, principalmente en los escrofulosos. Las lesiones residen en el tejido óseo, el cartílago y el periostio.

*Tejido óseo.*—Es de color negruzco, á menudo reblandecido, cariado. Las más veces la superficie cariada se halla desprovista de cartílago y presenta una coloracion negra. No hay tumefaccion; esta, que con tanta frecuencia se ve en los enfermos, tiene por sitio ordinario el periostio y las partes blandas inmediatas. Rara vez se encuentra un secuestro en una de las extremidades de los huesos.

El tejido óseo puede presentar diferentes alteraciones: despues de la caries, que es la más comun, se encuentran la osteitis y el tubérculo.

La *infiltracion de heces de vino* es rara; en este caso están infiltradas las células óseas de una sustancia rojiza análoga al barro esplénico, notable por la grande cantidad de medulocitos que contiene.

El catedrático Richet ha señalado la *infiltracion grasa*; pero esta lesion puede verse en muchos estados patológicos, v. g., en los individuos exhaustos por una afeccion crónica ó una larga supuracion. No es característica de los tumores blancos.

Hemos visto que el hueso puede dejarse penetrar por las fungosidades de la sinovial, y ahora debemos añadir que estas nacen á menudo de las mismas extremidades de los huesos.

*Cartilago.*—Siempre se encuentra más ó ménos profundamente alterado, ya está *reblandecido* y *adelgazado*, ya *desprendido*. Presenta á veces *soluciones de continuidad* más ó ménos regulares, y no es raro encontrar algunos fragmentos cartilaginosos que nadan en el líquido del derrame. En estos casos la sustancia ósea se halla en contacto con las fungo-

sidades, que las más veces se introducen en las escavaciones que puede presentar la extremidad del hueso. El cartílago presenta algunas veces, al mismo tiempo que cierto adelgazamiento, *ranuras* en sentido de los movimientos de la articulación. En algunos casos su alteración consiste en una especie de división de la sustancia; el cartílago se transforma en filamentos que parecen implantados en la superficie ósea, á manera de los hilos del terciopelo. Esta alteración ha recibido el nombre de *velvética*, pues en efecto recuerda el aspecto del terciopelo de Utrecht (1).

*Periostio*.—Presenta todas las lesiones de la periostitis. Se halla engrosado y se despega fácilmente. En algunos casos es el asiento de infiltración y de absesos situados en su espesor ó en su cara profunda. Se encuentran también en la periferia del hueso osteofitos más ó menos desarrollados. Cuando estos forman capas sub-periósticas regulares asemejan una verdadera hinchazón del hueso.

4.º **Tejidos fibrosos**.—Los tejidos fibrosos, ligamentos y aponeurosis de cubierta se sostienen largo tiempo sin alterarse, y aun con frecuencia no ofrecen ninguna alteración. En algunos casos se hallan engrosados, infiltrados de serosidad ó de pus y reblandecidos. Pueden estar distendidos, arrancados, sobre todo en los casos en que haya una luxación espontánea.

5.º **Tejido celular**.—El tejido celular que rodea los ligamentos y el tejido celular subcutáneo pueden ser infiltrados á diferentes grados. También existen con frecuencia absesos al rededor de la articulación. Unos están en comunicación con la cavidad de la serosa, otros están separados y pueden hallarse á una distancia más ó menos considerable.

#### *Fisiología patológica. Evolución de las lesiones.*

Las lesiones principian por los huesos ó por la sinovial; este último modo de invasión es el más común.

(1) *Velvético*, de la palabra inglesa *velvet*, que significa terciopelo: es la alteración de los cartílagos articulares, caracterizada por un reblandecimiento debido á la división longitudinal y múltiple de su sustancia, que le asemeja al terciopelo, teniendo sus fibras perpendiculares á la dirección de la superficie articular.—*Gomez Pamo*.

Al comienzo hay rubicundez é hinchazon de la sinovial; franjas sinoviales dilatadas, algo ensanchadas y blandas; despegamiento fácil de la membrana sinovial. Hay tambien un poco de derrame seroso alterado. Más tarde la rubicundez, la hinchazon y el reblandecimiento de la sinovial hacen progresos. Las franjas se hallan engrosadas y ensanchadas considerablemente: se han formado verdaderas granulaciones fungosas. Estas fungosidades se insinúan de un modo insensible entre las superficies articulares, cuya sustancia alteran, al mismo tiempo que el tejido celular periférico se infiltra y pone edematoso. Las vegetaciones fungosas criian raices en el espesor de la sustancia del cartílago, que pueden consumir completamente hasta el momento en que penetran en el espesor del hueso, cuyo tejido destruyen. Las fungosidades pueden vegetar en los tejidos fibrosos periféricos, perforarlos y llegar hasta la piel, que tambien destruyen en algunos casos.

Su *estructura* no difiere de la de los pezones carnosos de las heridas. Su masa fundamental está formada de materia amorfa salpicada de crecido número de células resultantes de la segmentacion de los corpúsculos de tejido conjuntivo. Se encuentran tambien corpúsculos fibro-plásticos, granulaciones moleculares y asas vasculares considerables.

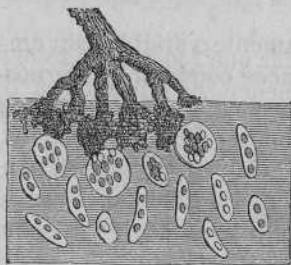


Fig. 57.—Fungosidad articular que penetra la sustancia cartilaginosa y determina el aumento de volúmen de los condroplastas, así como la proliferacion de las células allí contenidas.

Existen diferentes especies de fungosidades. Unas son poco vasculares y apenas sonrosadas; otras riquísimas en vasos y rojas; algunas tienen un aspecto violáceo y aun negruzco, debido á pequeños focos apopléticos que resultan de la rotura de los vasos.

La fungosidad, venga de la sinovial ó del hueso, penetra la sustancia cartilaginosa, y al nivel de tales puntos pierde esta su elasticidad y se deja penetrar

fácilmente por la uña. La sustancia fundamental se halla reblandecida, y células del cartílago llegan á ser el asiento de una proliferacion activa, mientras que los condroplastas aumentan de volúmen.



**Síntomas.**—*Invasion.*—El tumor blanco principia violentamente por la caída de un fragmento de cartilago, de un sequestro, de un tubérculo ó de un líquido purulento en la articulacion. Síntomas inflamatorios muy intensos se manifiestan inmediatamente, y tiene lugar una artritis sub-aguda, análoga á la inflamacion que se desarrolla en la pleura, cuando un foco tuberculoso se abre en esta serosa. No tardan en aparecer fungosidades: el tumor blanco está constituido. Este modo de invasion es raro.

En algunos casos se presentan los síntomas insensiblemente en el curso de una lesion articular, que termina por la formacion de tumor blanco: torcedera, artritis, etc.

Lo más frecuente es que el tumor blanco empiece con lentitud: el enfermo siente incomodidad en los movimientos, la articulacion ejerce mal sus funciones, el miembro se entorpece y despues se manifiesta un dolor poco intenso que dura algunas semanas y aun meses. Este dolor aumenta insensiblemente á medida que se entumece la articulacion. La enfermedad se confirma cada vez más, dándose á conocer al cirujano por síntomas locales, que con frecuencia van acompañados de otros generales.

**Síntomas locales funcionales.**—Estos síntomas, racionales ó subjetivos, son el dolor y la alteracion de las funciones de la articulacion.

1.º *Dolor.*—Este síntoma es sumamente variable: sin embargo, tiene mucha importancia y puede conducir al diagnóstico. Es evidente que el dolor es intenso en los casos en que la invasion es súbita, violenta, como hemos dicho más arriba: en estos casos es comparable con el de la artritis sobreaguda, y el menor movimiento le exaspera en alto grado; mas por lo comun el dolor es de una mediana intensidad, y presenta ciertas particularidades que es preciso señalar.

A. Hay exacerbacion por tarde y noche, pero en algunos casos solamente.

B. Los enfermos sufren poco durante el reposo. El dolor se aumenta por la presion directa y los movimientos de la articulacion.

C. Cuando los enfermos pueden soportar la presion en sentido del eje del miembro, sin manifestar dolor, prueba que las superficies de los huesos no están alteradas profundamente.

Por esta razon Velpeau diagnosticaba la alteracion de las superficies articulares de la rodilla por el dolor que experimentaban los enfermos en la posicion vertical.

**D.** El dolor presenta una particularidad importante al principio de la enfermedad. En lugar de aparecer en la articulacion enferma, se manifiesta en la articulacion inmediata inferior: este fenómeno se observa casi únicamente en la coxalgia y sacro-coxalgia, que van acompañadas algunas veces al principio de un dolor tal, que los pacientes piden remedios para la rodilla dolorosa y no para la cadera afectada.

Este singular dolor, que la presion exaspera alguna vez, no puede explicarse en el estado actual de la ciencia. ¿Es debido á la propagacion de la flegmasia á la extremidad opuesta del hueso á través del conducto medular, como suponen MM. Rust y Richet? Si así fuera, se veria el fenómeno inverso en los tumores blancos de la rodilla, y esto no tiene lugar. Se observa este dolor de la rodilla en algunos casos de sacro-coxalgia, aun cuando la articulacion coxo-femoral esté intacta. ¿El dolor es tal vez ocasionado por un nervio, por ejemplo, el obturador, que será irritado, inflamado, en el momento en que pasa junto á la articulacion enferma, como supone Thompson? Empero, este fenómeno no se presenta jamás en el nervio cubital en caso de tumor blanco del codo, y sin embargo, el tronco nervioso está con frecuencia rodeado por los tejidos inflamados. De todos modos, el nervio obturador no tiene ninguna relacion con la articulacion coxo-femoral.

2.º *Alteracion de las funciones.*—Este síntoma varía segun la articulacion afectada. Si el mal está situado en uno de los miembros inferiores, el enfermo cojea, sintiéndose débil en la posicion vertical; á menudo arrastra la pierna. Anda, no obstante, hasta que siendo el dolor muy intenso se ve obligado á guardar reposo. Si el tumor blanco reside en un brazo, el enfermo se sirve de él torpemente y no puede levantar pesos poco considerables. Este síntoma se acrecienta insensiblemente, y cualquiera que sea la articulacion enferma, llega á hacerse inmóvil pronto ó tarde, ya por la influencia de la voluntad del enfermo, ya por la contraccion refleja de los músculos de la inmediacion.

**Síntomas locales físicos.**—Con la vista se observan la hinchazon, el cambio de color de la piel, las fistulas, la posicion

especial del miembro. Con la mano se estudian la fluctuacion, el infarto, la crepitacion, la movilidad anormal y el enflaquecimiento del miembro.

1.º *Hinchazon*.—No falta en nignun caso, pudiendo ser leve ó muy considerable. De ordinario se equivoca la vista del facultativo, porque las partes situadas encima y debajo del punto enfermo están adelgazadas, y la articulacion parece más voluminosa de lo que es en realidad. La hinchazon puede depender de la presencia de masas fungosas considerables, del derrame, de la reunion de osteofitos sobre las extremidades óseas, de la hinchazon del peristio, y por último, de la infiltracion del tejido celular periférico.

2.º *Cambio de color de la piel*.—El tumor blanco puede durar muchos meses y muchos años sin alterar el color de la piel, sobre todo en las articulacones profundas. Cuando alrededor de la articulacion existen pocas partes blandas, estas presentan una coloracion roja, irregular, de intensidad variable, dependiente del grado de agudeza de la inflamacion. Cuando el absceso está sobre el punto de su formacion ó cuando una masa de fungosidades eleva la piel, se ven ciertos puntos más salientes y de un color rojo más marcado. En algunas ocasiones se dilatan las venas subcutáneas y la circulacion venosa se hace difícil por la presion que ejercen las fungosidades exuberantes.

3.º *Fistulas*.—Los abscesos abiertos quedan fistulosos. Estas fistulas, que, por lo regular, no se presentan sino despues de mucho tiempo, son, por decirlo así, inagotables. Pueden formarse cerca de la articulacion ó algo separadas de ella. En casi todos los casos el orificio fistuloso está rodeado por un rodete fungoso en forma de seta, de cuyo centro rezuma el pus. Introducido el estilete en estas fistulas, llega á la cavidad articular, ó toca la superficie desnuda de una extremidad ósea.

4.º *Posicion especial del miembro*.—Durante el curso del tumor blanco toma el miembro una actitud particular intermedia entre la flexion y la extension. ¿A qué causa es debida esta actitud.

1.º Se ha dicho que el enfermo la toma por sí mismo para mitigar su sufrimiento (Bell). ¿Cómo explicar entonces que cesen los dolores cuando se restituye bruscamente el miembro en una direccion completamente inversa?

2.º Bonnet ha pretendido que esta actitud depende de la acumulacion del líquido en la articulacion, tomando el miembro una postura tal, que la cavidad de la sinovial sea lo más espaciosa posible. Segun esto, ¿cómo podrá explicarse la posicion defectuosa que tiene el miembro en el caso en que no hay derrame?

3.º La actitud viciosa del miembro consiste en una *contractura involuntaria de los músculos*; es una contraccion refleja determinada por la inflamacion articular que irrita los nervios sensitivos (J. Hunter). Al cabo de cierto tiempo esta contraccion ocasiona la degeneracion grasa de los músculos. En este caso es imposible el enderezamiento del miembro sin tenotomía prévia.

Este fenómeno está muy manifiesto en la coxalgia nerviosa ó histérica.

Cuando el miembro ha guardado por mucho tiempo la misma actitud, los ligamentos y demás tejidos situados en la flexion de la articulacion se retraen igualmente y tienden á hacer permanente esta posicion anormal.

5.º *Fluctuacion.—Pastosidad.*—El tacto y la palpacion deben emplearse con cuidado en el exámen de estos síntomas. En la palpacion se observará si las extremidades óseas son voluminosas, dolorosas; en una palabra, si hay lesion del hueso ó del periostio, ó bien si las partes blandas son solamente las afectadas. Si hay un derrame abundante la hinchazon es uniforme y la fluctuacion fácil de percibirse, como en la hidrartrosis, á no ser que la articulacion sea muy profunda, como sucede en la cadera. Es preciso tener á la mira la falsa fluctuacion que ocasionan las masas fungosas. En el caso en que sean duras y presenten cierta tendencia á la organizacion, determinan una sensacion particular de rozamiento, que se llega á conocer con un poco de costumbre; pero cuando son muy blandas dan lugar á una fluctuacion que difícilmente se distingue de la fluctuacion líquida.

Obsérvase al mismo tiempo una pastosidad general sub-cutánea, que puede variar de intensidad en los diferentes puntos de la articulacion.

6.º *Crepitacion.*—Cuando el cirujano comunica movimientos á la articulacion, se perciben algunas veces crujidos muy marcados, debidos al rozamiento de las extremidades de los

huesos, carcomidas y gastadas por la cáries. Estos crujidos pueden desaparecer cuando las fungosidades cubren las superficies óseas.

7.º *Movilidad anormal.*—Cuando el tumor blanco existe desde hace tiempo, se ven algunas veces relajarse los ligamentos, y entonces pueden imprimirse á la articulacion movimientos anormales, tales como una leve flexion lateral en el codo ó en la rodilla. Esta movilidad anormal, este relajamiento de los ligamentos, preparan la luxacion espontánea.

8.º *Enflaquecimiento del miembro.*—Estando inmóvil el miembro afecto, no solamente se hacen grasosos los músculos, sino que se atrofian los tejidos; el miembro enflaquece, la circulacion se dificulta, y en la extremidad libre del miembro se presenta un edema más ó ménos considerable, que va en aumento por la influencia de la anemia, del estado general. Finalmente, el miembro se acorta, las más veces de resultas de una luxacion espontánea.

**Síntomas generales.**—Los síntomas generales no se declaran sino al cabo de cierto tiempo, cuando únicamente son determinados por el tumor blanco. En este caso son ocasionados por la supuracion abundante de la articulacion. Cuando el tumor blanco no es más que una de las manifestaciones de un estado general, como la escrófula, que afecta á otros órganos, tales como el pulmón, los ganglios linfáticos ú otra articulacion, los síntomas generales son más precoces, y entonces dependen, tanto de la enfermedad general, como de la lesion local.

Quando empiezan á manifestarse estos síntomas consisten en una *anemia*, que progresa insensiblemente bajo la influencia de la supuracion, de la estancia en cama y de la inapetencia que sobreviene en la mayor parte de los casos. La anemia va acompañada de un *enflaquecimiento* que se aumenta incesantemente hasta el fin de la enfermedad.

Estos síntomas se agravan, las funciones de nutricion se alteran y principalmente las de la digestion. Puede haber vómitos, y la diarrea sobreviene en casi todos los casos. Grandes sudores inundan al enfermo, y por la tarde se notan accesos febriles interminentes: el enfermo se debilita gradualmente y sucumbe en el marasmo más completo (*febre hética*).

**Curso.**—Es difícil señalar el curso de los tumores blancos considerados de una manera general. Puede, sin embargo, decirse que al principio la dolencia no determina sino cierta incomodidad en la articulación, que ocasiona alguna imperfección en los movimientos, no tardando en presentarse el dolor y la hinchazón. Mientras las fungosidades vegetan se producen desórdenes anatómicos, y poco á poco todos los tejidos se afectan hasta la piel. Entonces aparecen los abscesos y las fistulas, y comumente los síntomas generales.

En el caso en que el tumor blanco suceda repentinamente á una alteración de una extremidad ósea, su desarrollo es muy rápido, pudiendo admitirse por esta razón una variedad *aguda* y otra *crónica*; pero esta distinción es inútil.

**Duración.**—Varía desde algunos meses hasta muchos años, y está subordinada á la naturaleza del tumor blanco, á su modo de desarrollarse, á la constitución del sugeto y al tratamiento puesto en práctica.

**Terminación.**—El tumor blanco cura rara vez abandonado á sí mismo. Acarrea casi siempre la muerte, ya por marasmo, ya por los progresos del estado general si se trata de un escrofuloso, y en este caso el enfermo sucumbe con los síntomas de tubérculos pulmonares ó de otra lesión escrofulosa.

Durante el tratamiento pueden declararse los mismos fenómenos: flegmasías secundarias se desarrollan con bastante frecuencia en el curso de la enfermedad y matan al enfermo (1).

---

(1) En muchas ocasiones la curación de un enfermo que padece un tumor blanco, obtenido por medio de la amputación, es seguida de la aparición de otro en otra articulación, cuando no se han removido convenientemente las causas que han motivado la dolencia. La siguiente observación, recogida en mi visita por Ls señores don D. Framis y don E. Lopez es una prueba de esto.

OBSERVACION VIII.—*Tumor blanco de la articulación tibio-tarsiana, y despues de la articulación metacarpo-falangiana del dedo indice.*—Victoria Cam no, de 23 años, soltera, natural de Vitoria (Valladolid), de temperamento linfático, bien menstruada desde la edad de 14 años, ha padecido las enfermedades de la infancia; á la edad de 20 años se le presentó, sin causa conocida, una inflamación á la articulación tibio-tarsiana de la extremidad derecha, que progresivamente ha ido aumentando á pesar de los medios que le han aplicado durante dos años (aplicaciones de unturas y parches y la compresion con una venda), durante los cuales se ha formado y abierto un flemoncito en la parte anterior de la articulación; se han dificultado los movimientos y han aparecido intensos dolores que le impedian andar. En este estado se presentó á ocupar la cama núm. 64 de

Si este no sucumbe al cabo de un tiempo más ó ménos largo, solo resiste á este estado grave con una anquilosis. Los vasos de las fungosidades disminuyen, estas se hacen más consistentes, contraen adherencias con las superficies articulares, todos los fenómenos inflamatorios, lo mismo que el dolor, desaparecen, formándose una anquilosis incompleta que podrá ser completa más tarde. Puede suceder, pero en casos raros, que las fungosidades disminuyan antes de la erosion completa de los cartílagos y la alteracion de los huesos y que el enfermo cure completamente.

*Fenómenos consecutivos.*—Si el tumor blanco dura algun tiempo, es factible que se produzca una luxacion. Esta luxacion, llamada espontánea ó patológica, porque se produce sin esfuerzo ó por influjo de uno muy insignificante, reconoce dos causas: 1.ª la relajacion de los ligamentos ó su rotura en un punto óseo alterado, y 2.ª el desgaste de las superficies articulares que se abandonan.

No debe confundirse con esta dislocacion una pseudo-luxacion, que se observa sobre todo en la cadera, y que es debida al deterioro y á la dilatacion de la cavidad cotilóidea. Este

---

la sala 6.ª del Hospital General, el día 17 de marzo de 1879, observando redondez en la forma y mayor volúmen de la articulacion tibio-tarsiana izquierda que en la derecha; color sonrosado de la piel, una abertura fistulosa en la parte anterior y otra en la externa de la articulacion; introduciendo por la primera un estilete y comunicándole un movimiento de báscula, se tocan los huesos superiores é inferiores de la línea inter-articular, sintiendo alguna vez que se introduce en algun tejido en donde se lija; por el orificio externo, colocado detrás del maleolo, se nota tambien la resistencia ósea, pero se percibe más facilmente la rotura de las laminillas óseas á la presion del estilete. Habia dolores espontáneos, continuos, y se exacerbaban por la presion; los movimientos imposibles, como la progresion. A estos síntomas locales acompañaba una demacracion general, la supresion de la menstruacion y un estado febril poco manifiesto, pero que se exacerbaba por la tarde.—No cabía, pues, duda alguna de que nuestra enferma padecia un *tumor blanco*, puesto que ninguna otra causa se podia invocar como originaria de la enfermedad más que el exagerado linfatismo de la enferma, que ha producido una de las manifestaciones escrofulosas más frecuentes.—El 29 de abril, despues que se rebajaron los síntomas inflamatorios, se practicó la amputacion por el sitio de eleccion de la pierna, curándose la herida resu tante en el espacio de un mes.—La inspeccion de la parte nos demostró la cáries de los huesos de la articulacion y las fungosidades adheridas á las ulceraciones de los mismos.

Cuando la enferma salió del hospital se quejaba de dolores en la articulacion metacarpo-falangiana del indice izquierdo; con este motivo le

deterioro es tal que la cabeza del fémur, desgastada en parte, se aloja en la porcion más elevada de la cavidad cotilóidea y determina así un encogimiento del miembro. En este último caso pueden comunicarse al fémur movimientos anormales de vaiven en la cavidad articular.

Cuando cura el enfermo, sucede en los jóvenes que la epífisis de un hueso, v. g., la inferior del fémur, se suelda prematuramente á la diáfisis: este fenómeno puede manifestarse aun durante la enfermedad, y en tal caso ya no se alarga el miembro en las mismos proporciones que el del lado sano.

**Variedades.**—La descripción que acabamos de hacer se refiere á la de los tumores blancos más comunes, al tipo de tumor blanco; pero estas afecciones articulares presentan infinitas variedades. ¡Qué diferencia, por ejemplo, acarrea el sitio de la enfermedad! Hay tumores blancos que no presentan sino manifestaciones locales, cuyo estado puede durar crecido número de años. En ciertos casos ofrece la lesion un curso continuo; en otros se observan remisiones y exacerbaciones, cuya causa no siempre puede suponerse. Los hay que supuran abundantemente, mientras que otros producen grande canti-

examinamos y notamos una notable tumefaccion en toda esta region, que estaba dolorosa al tacto y á la presion, siendo imposibles los movimientos. Con cataplasmas emolientes se rebajaron aquellos síntomas flojisticos y la enferma pudo salir á la calle. Algunas semanas despues se nos presentó otra vez con un nuevo proceso flojistico, pero más prolongado, y que terminó por la abertura espontánea de un pequeño abceso en el lado externo de la articulacion. Entonces manifesté á la enferma que probablemente tendria necesidad de una nueva operacion, pero que antes era preciso que se sometiera á un tratamiento conveniente; la prescribi primero los baños de Trillo y despues el uso del ioduro de hierro, que estuvo tomando por espacio de cuatro meses.—En el mes de enero de este año (1873) se volvió á presentar en la enfermeria, donde ocupó la cama núm. 64, y además de los síntomas indicados nos acusó la enferma la salida continua de pus por el orificio fistuloso que se habia formado y por el cual introdujimos un estilete, que nos dió los signos de la cáries. Inútilmente se emplearon las inyecciones con tintura de mirra, iodo y alcohol alcanforado, los baños con cocimiento de nogal ó de yerba doncella, y por último recurrimos á la operacion, amputando por la continuidad del metacarpiano por el método oval.—Tambien vimos al examinar la parte la cáries y las fungusidades de los huesos. La enferma curó bien y la aconsejé, despues que salió del hospital, que continuara con la prescripcion del ioduro de hierro. Habia vuelto la menstruacion y se habia nutrido más; todo hace creer que ahora se encuentre completamente curada.

Gomez Pamo.



dad de fungosidades secas. Ya hemos insistido en las variedades de tumor blanco que resultan de una lesion primitiva de los huesos ó de la sinovial.

**Causas.**—1.<sup>a</sup> *Causas predisponentes.*—Con igual frecuencia en los dos sexos se presenta el tumor blanco, de preferencia en los niños, con menos en los adolescentes y casi nunca en los adultos. Las malas condiciones higiénicas, la miseria y las privaciones predisponen al tumor blanco, debilitando al individuo; mas la causa predominante es la constitucion linfática y la escrófala, bastando una ligera causa ocasional para que se desarrolle un tumor blanco en un escrofuloso.

2.<sup>a</sup> *Causas ocasionales.*—Obran las más veces en union de una causa predisponente. En ciertos casos basta la causa ocasional. Cualquiera violencia exterior, caida, torcedura, herida, cansancio de la articulacion, puede ocasionar un tumor blanco. Las inflamaciones inmediatas á las sinoviales pueden obrar de la misma manera. El enfriamiento general ó local puede producir un tumor blanco. La blenorragia puede determinar su formacion, pero solo en sugetos escrofulosos.

**Diagnóstico.**—La reunion de la mayor parte de los síntomas enumerados permiten establecer el *diagnóstico positivo* de un tumor blanco. Conviene buscar la causa de la enfermedad, el tejido primitivamente afectado, la extension del mal, el grado de alteracion de los tejidos, etc. Se llega á precisar este diagnóstico por el estudio atento de cada síntoma.

*Diagnóstico diferencial.*—No se confundirá un tumor blanco antiguo, que presente en el más alto grado todos los síntomas mencionados, con ninguna otra enfermedad articular; pero será difícil al principio, ó si ofrece algun fenómeno anormal, distinguirlo de la hidrartrosis, del reumatismo crónico, de la artritis, osteitis epifisarias, fungosidades de las vainas tendinosas y tumores desarrollados en las epífisis.

La hidrartrosis nunca presenta fungosidades; su articulacion, que ofrece una deformidad característica, es el sitio de una fluctuacion más marcada. Los movimientos son posibles, y hasta poco dolorosos á menudo. En la hidrartrosis aguda profunda, la de la cadera, por ejemplo, se tendrán en cuenta principalmente los conmemorativos (violencia exterior, etc.) y el curso rápido de los accidentes.

El *reumatismo crónico* afecta sobre todo las pequeñas arti-

culaciones (falanges), que están deformadas, pero no fungosas. Esta afección solo ataca á los individuos de edad.

La *arthritis aguda* se distinguirá fácilmente por los caracteres dados más arriba; en la *arthritis seca* se atenderá á la edad, falta de fungosidades, facilidad del curso, crujidos articulares, etc.

La *osteitis epifisaria* suele respetar las articulaciones. Su curso es frecuentemente agudo, y en este caso se acompaña de síntomas generales tifoideos. Cuando es crónica ó invade la articulación, puede desarrollarse entonces un verdadero tumor blanco.

Las *fungosidades de las vainas tendinosas* tienen una disposición especial: forman cordones que siguen generalmente la dirección de los tendones. La exploración de la articulación no causará dolor.

Los *tumores desarrollados en las epifisis* deben ser más difíciles de diagnosticar, siendo preciso prestar atención á su curso, á sus dolores, á veces muy vivos, á su sitio en un lado de la articulación, pudiendo el otro permanecer sano por cierto tiempo. Si está invadida la articulación, puede ser imposible el diagnóstico.

**Pronóstico.**—Por lo que precede se comprende la gravedad de un tumor blanco. El tumor blanco de naturaleza escrofulosa, que principia por los huesos, es más grave que el que empieza por las partes blandas. La existencia de otro tumor blanco, la presencia de otras manifestaciones escrofulosas, tisis, etc., agrava el pronóstico. Finalmente, este puede variar según la región, la importancia de la articulación, la índole de los órganos vecinos, etc.

**Tratamiento.**—1.º *Tratamiento general.*—Se dirige á la constitución, y es útil recurrir á él en los más de los casos. Si hay simplemente anemia y enflaquecimiento se somete al enfermo á un régimen tónico y reparador. Si se observan manifestaciones escrofulosas, se administra un tratamiento antiescrofuloso (1).

(1) El uso del aceite de hígado de bacalao y de los preparados de hierro y de iodo, serán de grande utilidad en los sujetos linfáticos, como igualmente el vino de quina, y sobre todo una alimentación reparadora.—Cuando el tumor blanco coincide con el reumatismo, estarán indicados los diuréticos (cólchico, veratrina, digital, etc.); el uso de fra-

2.º *Tratamiento local.*—Este es el que se emplea generalmente.

La amputacion del miembro, la reseccion de las partes enfermas, no deben practicarse sino en aquellos casos en que se manifiestan desórdenes considerables, luxaciones espontáneas, numerosas fistulas, etc. Examinaremos esta cuestion al tratar de los tumores blancos de las diversas regiones.

Puede obtenerse la curacion de un tumor blanco sin recurrir á esos medios extremos cuando se somete al enfermo á un tratamiento conveniente en tiempo oportuno.

Las *emisiones sanguíneas* son poco empleadas. Sin embar-

nelas, baños de vapor y fumigaciones aromáticas.—Cuando se complica con la sífilis constitucional, se deberán prescribir los mercuriales solos ó asociados al iodo, y sobre todo el ioduro potásico, que es de gran eficacia en el tratamiento de los accidentes terciarios. Richet refiere muchos casos de curacion obtenidos por este medio.

A estos medios generales podrian asociarse el uso de *baños minerales sulfurosos*, que suelen dar buenos resultados en este tratamiento; y sobre todo, debe colocarse al enfermo en buenas condiciones higiénicas. Todos los cirujanos reconocen hoy la poderosa influencia que en la curacion de los tumores blancos ejercen el aire libre y el sol; y tratándose de las extremidades superiores, hasta es beneficioso un poco de ejercicio activo todos los dias, procurando tener inmóvil la articulacion. No es tan unánime esta opinion en los tumores blancos de las extremidades inferiores, en las que no es posible guardar la inmovilidad completa si se trata de hacer algun ejercicio. Desault, Bichat, Boyer, Dupuytren aconsejan el reposo absoluto en la cama á los enfermos que padecen tumores blancos en las extremidades inferiores. Lugol es el primero que condena esta práctica, y aconseja á sus enfermos que paseen al aire libre apoyados en los brazos de sus camaradas ó en muletas. Voisin cita un gran número de casos curados de esta manera. Sin aceptar completamente la exactitud de estos hechos clínicos, creo preferible esta práctica á la de condenar á los enfermos á un reposo absoluto en la cama, en donde, de seguro, no se puede detener la marcha fatal de un tumor blanco, y más aun si, como sucede con frecuencia, los enfermos carecen de recursos y van á la de un hospital, en el cual ni los alimentos son como el enfermo los necesita, ni el aire que respira es puro, y poco á poco enflaqueciendo el enfermo se precipita la terminacion funesta de la enfermedad.

A los medios indicados por el autor podriamos añadir los *emolientes y anodinos*, para combatir el dolor y los focos inflamatorios intercurrentes; las *moxas* y la *cauterizacion punteada*, con el mismo objeto que la trascurrente; el *amasamiento* y las *duchas á chorro fuerte* se han empleado tambien con objeto de obtener la anquilosis, que es la mejor terminacion que puede esperarse.

Cuando se ha formado un absceso intra-articular, aconsejan Bonnet de Lyon, Velpeau, Robert, Sédillot y otros prácticos dilatar la cavidad articular ó penetrarla con un trócar para impedir que el pus se acumule en

go, hemos visto curar al catedrático Richet tumores blancos con una ó dos aplicaciones de ventosas escarificadas, útiles principalmente cuando hay un trabajo inflamatorio en la articulación.

Se emplean con buen éxito *vejigatorios volantes* repetidos como en los casos de hidrartrosis.

La *compresion* de la articulación enferma ha dado también buenos resultados; pero este medio, aconsejado y empleado sobre todo por Velpeau, debe considerarse como un paliativo. La compresion se hace con tiras de esparadrapo imbricadas ó con una capa de colodion. Este tratamiento debe vigilarse con el mayor cuidado.

ella, y despues hacer inyecciones iodadas. Es sabido que el iodo es uno de los antipútridos más seguros que se conocen, pues no solamente descompone el pus quitándole sus propiedades nocivas, sino que modifica ventajosamente la cavidad sinovial, hace cesar la formacion del pus y cubre de mamelones carnosos las superficies articulares, obteniéndose la curacion, ya con anquilosis, ya conservando algunos movimientos.

Hay, sin embargo, casos contra los cuales todas las medicaciones son ineficaces, pues siguiendo su curso inevitablemente fatal, aumenta la supuracion, se alteran las funciones nutritivas, sobreviene la fiebre hética, y el enfermo sucumbe, si el cirujano, por medio de una operacion, no separa el foco de donde emanan tan graves accidentes. En estos casos, dos operaciones diferentes pueden practicarse: ó la *amputacion* del miembro, que sacrifica á la vez las partes sanas y las enfermas, ó la *reseccion* de las extremidades articulares, que puede conservar el miembro útil para algunos servicios. Es imposible, bajo el punto de vista general, establecer un juicio comparativo entre estas dos operaciones, cuya indicacion ha de precisarla cada caso particular. Sin embargo, pueden trazarse algunas reglas generales, como puntos indicantes para decidirse por una ú otra operacion.

Cuando las partes blandas están profundamente alteradas, trasformadas en tejido fungoso, lardáceo y muy desprendidas por la supuracion; cuando la alteracion principal ocupa las extremidades óseas y la supuracion es tan abundante que debilita la constitucion del enfermo, entonces es preferible la amputacion. La reseccion de las superficies articulares está indicada cuando la alteracion de los huesos es profunda, y las partes blandas peri-articulares no son el sitio de lesiones graves; la existencia de trayectos fistulosos ó de fungosidades en el tejido celular no contraindican la operacion; pero si es preciso tener presente que la herida de la reseccion no se puede reunir por primera intencion, y expone al enfermo á grandes supuraciones que le debilitan notablemente, y que pudieran denudar los huesos, haciendo necesaria una nueva operacion. Tampoco es practicable la reseccion en todas las articulaciones de los miembros, por ejemplo, cuando el tumor blanco invade las articulaciones tibio-tarsianas, tarsianas, radio-carpiana y carpo-metacarpiana; entonces, por regla general, es preferible la amputacion.

Gomez Pamo.

Asimismo se usan *cauterios* colocados alrededor de la articulación, sobre los puntos más tumefactos. Conviene que el cáustico no penetre en la sinovial, precaución que indica el peligro de su uso.

La *cauterización transcurrente* se emplea también alguna vez. Consiste en rozar la superficie de la articulación afectada con un hierro enrojado, trazando líneas paralelas al eje del miembro. Después de practicada la cauterización se aplican sobre la parte cauterizada compresas de agua fría que calman el dolor.

La *inmovilidad* es el medio que hoy se usa más comúnmente. Se dispone la articulación enferma en un aparato inamovible, enyesado, por ejemplo, teniendo cuidado de cubrir con algodón todos los puntos del aparato relacionados con las eminencias y depresiones de la parte afectada. El miembro malo debe permanecer inmóvil hasta la completa curación.

Este aparato puede aplicarse en todos los períodos de la enfermedad, y conviene renovarle cada tres ó cuatro semanas, á no ser que un accidente ó solo un dolor algo vivo exija levantarla inmediatamente.

La *inmovilidad* junto con la *compresión* pueden dar excelentes resultados, condiciones ambas que cumple el aparato de Burggraeve; se rodea el miembro enfermo de una capa muy gruesa de algodón en rama (seis á ocho varas), que se aprieta por medio de una venda arrollada, cubierta de otra destriñada.

## ARTICULO TERCERO.

### *Lesiones de nutrición.*

#### I.—QUISTES SINOVIALES.—GANGLIOS.

El alumno deberá recordar que en ciertos puntos indeterminados pueden estar separadas las fibras de los ligamentos por intervalos mayores ó menores, al nivel de los cuales no está mantenida la sinovial, de forma que una presión interior por parte del líquido levanta en este punto la sinovial que pasa por la aberturita á que hago alusión, del mismo modo que el peritoneo está rechazado en el conducto inguinal por el intestino al tiempo en que se forma un saco herniario.

*Exámen del enfermo.*—En un individuo de buena salud, hombre las

más veces, un tumorcito ha tomado origen en una articulación, casi siempre en la cara dorsal de la muñeca ó en los dedos, sin alterar el color y la temperatura de la piel. Con la mirada descubrirá el discípulo una *eminencia* regular, como si un cuerpo esférico levantase la piel, del tamaño de una avellana. Con la *palpacion* y la *presion* se hará cargo de la *resistencia elástica* del tumor, su *falta de adherencia á la piel* y su grado de fijeza en las partes profundas.

Se da el nombre de *quiste sinovial* á un tumor líquido de poco volúmen, formado á expensas de una porcion de la sinovial articular ó de una serosa tendinosa. Estos tumores eran conocidos antiguamente con el nombre vago de *ganglios*.

**Síntomas.** Los quistes sinoviales forman pequeños tumores, casi siempre subcutáneos, móviles debajo de la piel, cuyo color ni temperatura alteran.

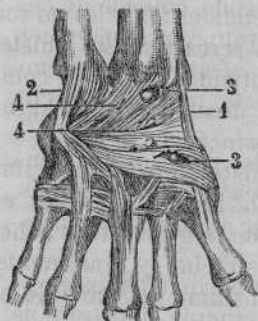


Fig. 58.—Cara dorsal del carpo con hernias de la sinovial.

1, 2. Ligamentos laterales.—3, 3. Desgarraduras que dejan pasar una hernia de la sinovial.—4, 4. Principio de esta hernia.

Su sitio de *predileccion* muchas veces es la cara dorsal de la muñeca, siendo aun más frecuente en el lado derecho. Se les ve en la cavidad poplítea y algunas tambien en la cara dorsal del pié y sobre el trayecto de los tendones de los dedos.

Cuando se les oprime, resisten como si fueran bolsas llenas de líquido. En algunos casos se hace pasar por la presion el contenido de estos quistes á la cavidad de una articulación. Los de la corva son por lo regular irreducibles; y si se coloca el miembro en posicion diferente, puede suceder que el líquido penetre con facilidad en la articulación. Algunas veces se encuentran dos ó tres quistes vecinos, y entonces pueden estar estas bolsas separadas ó comunicando entre sí; en este último caso, la presion aprieta el líquido del interior de la bolsa que se deprime. En tales casos, puede percibirse un ruido de crepitacion, lo cual no quiere decir que hay cuerpos riciformes suspendidos en el líquido del quiste; está admitido que este ruido puede ser causado por el paso de un líquido muy espeso á través de un estrechísimo orificio.

**Causas y anatomía patológica.**—Es evidente que los quistes sinoviales se forman á expensas de la pared de una sinovial;

rara vez de una serosa tendinosa. Barwell cree que estos tumores se desarrollan por la influencia de esfuerzos que oprimen la sinovia acumulada en ciertos puntos de la cavidad serosa. Obligan así la pared sinovial, que forma una hernia pequeña á través de las fibras rasgadas de las cápsulas articulares ó de las vainas tendinosas. Se observa, en efecto, que estos quistes están situados con más frecuencia en la muñeca derecha y en el hombre adolescente ó adulto.

Por otra parte, MM. Gosselin y Foucher creen que estos tumores son folículos situados en el espesor de la pared sinovial, folículos cuyo orificio se oblitera tarde ó temprano. Nunca hemos visto estos folículos, y ya hemos dicho antes (*Anatom'a descriptiva*) que estos pretendidos folículos no son otra cosa que puntos deprimidos de la serosa. Si los quistes sinoviales fueran dilataciones de los folículos, ¿cómo se comprendería que puedan en ciertos casos desarrollarse en algunos instantes por la influencia de un esfuerzo?

Cualquiera que sea su origen, el quiste sinovial tiene una pared delgada y un contenido viscoso. Se halla á veces en comunicacion directa con la articulacion, algunas está adherido por un pedículo más ó menos estrecho, y finalmente, otras veces este pedículo está roto, y el tumor es movable en el tejido celular.

La pared del quiste es algunas veces transparente y está constituida por una capa de tejido celular condensado; esta pared suele estar tapizada por una capa de epitelio pavimentoso. Si se pone el contenido en el objetivo de un microscopio, se ven células epiteliales de igual naturaleza en medio de una materia amorfa gruesa y granulosa.

Una vez formado el quiste, puede extenderse á una distancia más ó ménos considerable del lugar en que ha tomado origen, ora se haya roto su pedículo, ora distendido y alargado. A veces se ve, en efecto, un quiste sinovial de la cara dorsal del carpo fugarse entre los tendones de la muñeca en un espacio que puede ser de 4 á 5 centímetros. Puede verse en los *Boletines de la Sociedad anatómica* de 1854 una comunicacion del doctor Perrin, en la cual se ve que, habiendo alcanzado uno de estos quistes el tamaño de un huevo de paloma, estaba colocado entre el músculo pronador cuadrado y la aponeurosis antibraquial, y se hallaba unido á la sinovial de la arti-

culacion radio-carpiana por un pedículo angosto y aplanado á través de una rasgadura del ligamento anterior.

**Curso. Terminacion**—Estos tumores pueden aparecer en pocas horas: en otros casos su desarrollo es lento, quedan estacionarios y poco dolorosos. Rara vez desaparecen espontáneamente.

**Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.**—Con un poco de atencion no se puede desconocer un quiste sinovial. No ofrece ninguna gravedad, y así no debe practicarse una operacion que exponga al menor peligro, á no ser en circunstancias excepcionales. Se han empleado para destruir estos quistes la compresion, las frotaciones repetidas, el aplastamiento, la puncion simple, la puncion subcutánea, las inyecciones irritantes, la incision simple, la incision subcutánea, el sedal, la cauterizacion, la escision y la extirpacion.

Desechemos como medios inútiles por causa de la recidiva, que es frecuente: 1.º la *puncion simple*, 2.º la *puncion subcutánea*; como medios peligrosos ó dañosos: 3.º la *incision simple*, al descubierto, 4.º el *sedal*, 5.º la *cauterizacion*, 6.º la *escision*, y 7.º la *extirpacion*.

Deben emplearse desde luego aquellos medios inofensivos que no hieren la piel.

8.º La *compresion* se ejerce con una moneda ó chapa metálica sostenida por medio de una venda, que se aprieta poco á poco. Este método no es siempre bueno.

9.º Las *frotaciones repetidas* fracasan con frecuencia.

10. El *aplastamiento* suele surtir buen efecto. Se comprime fuertemente el tumor con el pulgar, estando en flexion la muñeca del enfermo. De esta manera el quiste se rompe, el líquido se derrama en el tejido celular vecino y se facilita su absorcion por medio de frotaciones repetidas. En seguida se ejerce la compresion por algunos dias. Es peligroso recurrir á los medios violentos que emplean algunos enfermos: un martillazo, un puñetazo, etc.

No siempre se consigue destruir el quiste, y este puede incomodar mucho al enfermo y ser muy doloroso. En este caso puede hacerse una operacion, pero á *condicion de que el quiste no comuniqué con la articulacion*, de lo que es preciso asegurarse por la presion combinada con los movimientos. En otras circunstancias puede ser muy peligrosa la operacion.



11. En los quistes que se deben operar, puede practicarse una *puncion subcutánea* seguida de una *inyeccion iodada*.

12. Acaso convenga más recurrir á la *discision*. Se coge un pliegue en la piel próxima al quiste; se introduce por él un tenotomo pequeño, que recorre el trayecto subcutáneo hasta llegar al quiste, el cual se divide en muchos sentidos, teniendo cuidado de no herir los órganos inmediatos.

## II.—ANQUILOSIS.

*Exámen del enfermo*.—Basta imprimir movimientos á la articulacion imitando los normales; muchas veces es indispensable el cloroformo,

**Definicion**.—Llábase *anquilosis* la disminucion ó la pérdida total de los movimientos de una articulacion.

**Division**.—Cuando la articulacion ha perdido todo movimiento, se llama *anquilosis completa*, siendo *incompleta* si la inmovilidad no es absoluta.

**Causas**.—Unas son fisiológicas. La *vejez* produce una *anquilosis incompleta* en la columna vertebral. Ciertas *posiciones ó actitudes habituales* deforman las superficies articulares y acortan los ligamentos, como se observa en la *ciclosis* de algunos trabajadores (cavadores). La *inmovilidad prolongada* puede acarrear una denudacion de los huesos y su fusion, segun Bonnet y Tessier de Lion, cosa difícil de admitir si no existe una flegmasía inmediata á la articulacion.

Las causas son con más frecuencia *patológicas*. Entre estas hay generales y locales. Las generales dan lugar á la *anquilosis* por osificacion periférica, artritis seca, depósitos toféos peri-articulares, ó intra-articulares (gota).

Las causas locales son una cicatriz de la piel, una fractura intra-articular, una luxacion no reducida, ó incompletamente reducida, un tumor blanco, un derrame sanguíneo y toda lesion articular que pueda desarrollar una artritis.

**Anatomía patológica**.—A. La *anquilosis completa* es siempre huesosa. Presenta dos variedades: 1.<sup>a</sup> *anquilosis huesosa intersticial ó por fusion*, en la cual los dos huesos están completamente unidos y su circulacion es comun; 2.<sup>a</sup> *anquilosis huesosa periférica ó por osificaciones anormales*. En esta última variedad se puede observar la osificacion de los ligamentos

ó de los músculos. Se han visto individuos en los que todos los ligamentos estaban osificados.

B. En la anquilosis incompleta se pueden observar lesiones por parte de las *superficies articulares*, que pueden incrustarse de urato de cal, gota; por parte de la *sinovial*, que presenta algunas veces falsas membranas, depósitos fibrinosos, etc. (no es raro ver las superficies articulares completamente reunidas por filamentos fibrosos); en los *ligamentos*, que se retraen despues de diversas lesiones, inflamacion, etcétera; en los *músculos*, que se hacen grasos é impotentes para mover la articulacion; en el *tejido celular* engrosado, que impide la flexion, y por parte de la *piel*, en la cual una cicatriz viciosa puede impedir los movimientos.

**Síntomas y diagnóstico.**—El cloroformo es el mejor medio de que puede servirse para averiguar si una anquilosis es *simulada*, como tambien para reconocer si es completa ó incompleta. Sin embargo, Malgaigne no se servia de cloroformo, y segun él, en la anquilosis completa no hay jamás dolor cuando se procura imprimir movimientos á la articulacion. Si hay dolor, es señal de que la anquilosis es incompleta.

### Tratamiento preventivo.

Un ejercicio regular, la gimnasia, precaverán el desarrollo de la anquilosis por actitud habitual. Se evitará la anquilosis por inmovilidad prolongada, imprimiendo de tiempo en tiempo algunos movimientos á las articulaciones enfermas, para las cuales es necesario el reposo.

Conviene emplear un tratamiento preventivo, sobre todo cuando existe una afeccion local. Debe evitarse que el miembro tome una posicion viciosa en caso de herida, dándole movimientos cuanto antes. Si existe una luxacion, estos se practican á los cinco ó seis dias despues de la reduccion: si es una fractura se mueve la articulacion tanto como lo permitan el dolor, la inflamacion y otras circunstancias que no se pueden precisar. Se entiende que es preciso exceptuar ciertas fracturas articulares.

Cuando haya una artritis ó un tumor blanco, se debe lo más antes posible dar al miembro buena direccion si está en

una posicion defectuosa. Bonnet aconsejaba el enderezamiento inmediato, á menos de inflamacion aguda. Lugol enderezaba el miembro durante la convalecencia. Malgaigne distinguia dos fases: en la primera recomendaba la inmovilidad; en la segunda, que coincidia con la disminucion de la intensidad de los síntomas, practicaba movimientos.

### Tratamiento curativo.

El tratamiento curativo depende de la causa y de la especie de anquilosis. Si se trata de una cicatriz se la tratará por incision é inmovilidad. Si es una retraccion muscular poco graduada se recurrirá al amásamiento, y si está muy manifiesta á la tenotomía.

En el caso de anquilosis incompleta, que depende de la lesion de las partes constituyentes de la articulacion, conviene enderezar la que está anquilosada y movilizada.

**Enderezamiento de la anquilosis incompleta.**—Se puede ó no combinar con la tenotomía. El enderezamiento puede ser gradual, sucesivo ó inmediato.

**A. Enderezamiento gradual.**—Se puede obtener con máquinas ó aparatos muy variados; pero es preferible servirse de las manos, que permiten apreciar mejor los cambios que se producen en la articulacion. El grado de flexion ó de extension se aumenta gradualmente, segun que la articulacion anquilosada esté doblada ó extendida.

**B. Enderezamiento sucesivo.**—Este medio, recomendado sobre todo por Malgaigne, que se servia de la manos, consiste en mover todos los dias la articulacion afectada hasta que no pueda soportarse el dolor; el límite está marcado por un *grito de dolor* que el cirujano no confunde con los gemidos que dan algunos enfermos. Si estos movimientos determinan la formacion de una artritis, se trata ésta por el reposo y los antifojoísticos. Se repiten las sesiones despues que la artritis haya desaparecido, y se continúa así hasta la curacion.

**C. Enderezamiento inmediato.** Se le ha sostenido con aparatos, que no dan los resultados que de ellos se hubiera podido esperar (máquina de Louvrier). Bonnet ha elogiado el enderezamiento manual inmediato.

La operacion consta de cinco tiempos: 1.º cloroformizar al

enfermo; 2.º hacer flexible la articulacion exagerando todos los movimientos; 3.º practicar la tenotomía subcutánea si existen obstáculos musculares ó fibrosos; 4.º continuar los movimientos, las tracciones y las presiones hasta el restablecimiento de la forma normal de la articulacion, y 5.º aplicar un aparato inamovible.

**Movilidad de la anquilosis incompleta.** Cuando se ha enderezado una anquilosis, es preciso comunicar movimientos á la articulacion, por si no se quiere verla anquilosarse de nuevo.

Estos movimientos se practican de preferencia con las manos. Bonnet ha propuesto que se empiecen veinte ó treinta dias despues del enderezamiento. Puede hacerse uso lo mismo de las manos que de un aparato, pero siempre ha de tenerse cuidado de fijar sólidamente el segmento del miembro situado encima del punto anquilosado y de imprimir movimientos al segmento subyacente. Esto se practica todos los dias, y si no hay un dolor muy vivo puede hacerse dos ó tres veces al dia. Luego que la articulacion adquiera algunos movimientos, la frotacion y las fricciones completan la curacion.

**Enderezamiento de la anquilosis completa.**—Cuando se endereza una anquilosis completa, rara vez se observan movimientos en la articulacion, despues de curada. Sin embargo, hemos visto un enfermo, operado por Maisonneuve, que poseía movimientos en la falsa articulacion que resulta de la operacion.

Se endereza la anquilosis completa por una rotura del hueso cuando la conformacion de este se presta á ello, como el cuello del fémur. Con más frecuencia se hace la seccion ó reseccion del hueso. Se comprende que si existe una soldadura ósea podrá enderezarse el miembro despues de la seccion del hueso. La reseccion se ha empleado en los casos de anquilosis de la rodilla con flexion forzada. Rhea-Barton practica el procedimiento siguiente: incision transversal delante de la rodilla, diseccion de los dos colgajos; dos cortes de sierra al nivel de la anquilosis, que se reunan detrás hácia el hueco popliteo, y comprendan un fragmento de hueso en forma de cuña, cuya base está representada por toda la altura de la rótula. Si hay músculos que se opongan al enderezamiento del miembro, se hará su seccion. En seguida se coloca el miem-

bro en una posición adecuada y en la inmovilidad hasta la curación completa, como si se tratase de una resección. Rhea-Barton ha obtenido doce curaciones por cada catorce operaciones.

### III.—CUERPOS MÓVILES ARTICULARES.

No hay que olvidar que existen en las sinoviales, solo á intermediación de los huesos, pequeñas prolongaciones finas, amarillentas y flotantes en la articulación: son las *franjitas sinoviales*, que pueden ser origen de cuerpos móviles articulares. Recordemos también que en ciertos puntos no está protegida la sinovial por ligamentos, y que esta membrana puede ser rechazada en la cavidad articular por una presión exterior, como lo puede ser de dentro á fuera; formándose así algunos cuerpos móviles. En fin, ¿es necesario traer á la memoria que están desprovistos de sinovial los cartilagos articulares que cubren las extremidades óseas?

*Exámen del enfermo.*—Con la mirada y la palpación reconocerá el alumno que la articulación es algo voluminosa: empujando el líquido por debajo de la rótula, como queda indicado en el artículo *hidrartrosis*, comprobará que existe un *derrame seroso* en la articulación. En cuanto á la indagación del cuerpo móvil, interrogará al enfermo, quien le indicará las más veces el *nido* ordinario de su cuerpo móvil. Por lo demás, no se encontrará sino *explorando minuciosamente* la superficie de la articulación *con las yemas de los dedos*, principalmente en los puntos en que se refleja la sinovial para formar *fondos de saco*.

**Definición.**—Designados algunas veces con el nombre de *cuerpos extraños de las articulaciones*, los cuerpos móviles son producciones sólidas especiales que flotan en las cavidades articulares, en cuya pared pueden estar fijos por un pedículo.

**Anatomía patológica.**—1.º *Cuerpos móviles.*—Estos se encuentran en la mayor parte de las grandes articulaciones y con mucha más frecuencia en la rodilla. Su número varía de uno á sesenta: es común hallar tres ó cuatro ya libres, ya retenidos por un pedículo que se implanta en la sinovial.

Su volumen varía desde el de un guisante hasta el de una nuez. Generalmente su tamaño es el de una judía ó el de una almendra.

Su superficie es lisa, igual. Su color es grisáceo.

La estructura varía. Algunas veces están formados de tejido fibroso ó de fibrina condensada. Lo más frecuente es que estén constituidos por una parte superficial, fibro-cartilagi-

nosa, formada por la materia fibroide que contiene condroplastas, y por una parte central dura que tiene la apariencia del tejido óseo. Esta parte central está algunas veces constituida solamente por sales de cal. En lo general representa una verdadera sustancia ósea con los osteoplastas característicos, pero sin conducto de Havers. En algunos casos la porcion ósea y la porcion cartilaginosa forman cada una una mitad. No deben describirse entre los cuerpos móviles las eminencias óseas, *osteofitos*, que se manifiestan en algunas articulaciones afectadas de artritis seca ó deformante.

2.º *Lesiones articulares*.—La presencia de los cuerpos móviles determina una irritacion lenta en la articulacion. La *sinovial* está ordinariamente un poco inyectada cerca de los cartilagos, y las franjas sinoviales presentan una rubicundez manifiesta. La irritacion de la sinovial se conoce ya por una disminucion en la formacion de la sinovia, por la sequedad de la serosa, ya por un derrame seroso, poco abundante; de manera que los cuerpos móviles están acompañados algunas veces de hidrartrosis.

Al mismo tiempo se observan en los *cartilagos rayas* ó surcos paralelos, determinados, no por los rozamientos ejercidos directamente por los cuerpos móviles, sino por una alteracion en la vitalidad del cartilago articular. Durante los *movimientos* de la articulacion se sienten crujidos debidos al rozamiento de las superficies rugosas de los cartilagos y tambien á la sequedad de la sinovial.

Estas lesiones se observan tambien en la artritis seca, de modo que puede decirse que los cuerpos móviles se complican, ora con hidrartrosis, ora con artritis seca.

**Causas**.—Es imposible saber en la mayor parte de los casos cuál es la causa del desarrollo de estas producciones especiales. Dos casos citados por Monro y Richet parecen demostrar que la presencia del cuerpo móvil es debida á una caida sobre la rodilla, habiéndose separado un fragmento del cartilago articular de uno de los cóndilos. ¿Podrá determinar un derrame sanguíneo la formacion de cuerpos móviles por condensacion de la fibrina? ¿Podrá una flegmasia más ó ménos aguda de la articulacion ser el punto de partida por la reunion de cierto número de copos albúmino-fibrinosos? Estas cuestiones no están resueltas todavía.

**Mecanismo. Manera de formacion.**—Si aun no se está bien seguro de la causa que produce los cuerpos móviles, se puede indicar, merced á los progresos de la anatomía patológica, su evolucion, y fijar el curso que siguen para penetrar en la articulacion.

Los dividiremos en dos especies: 1.<sup>a</sup> los unos se desarrollan en la articulacion misma desprendiéndose de las superficies articulares, y 2.<sup>a</sup> los otros son desde luego extra-articulares y penetran insensiblemente en la cavidad de la sinovial.

1.<sup>o</sup> *Cuerpos móviles intra-articulares desde su origen.*—*a.* Billroth y Velpeau admiten que la sangre extravasada en la articulacion puede dar origen á cuerpos móviles por la precipitacion de la *fibrina*. El primero de estos autores admite tambien que dichos corpúsculos pueden desarrollarse espontáneamente en el líquido de la hidrartrosis. Por casualidad el cirujano tiene ocasion de intervenir en semejantes casos.

*b.* Nada hay más fácil de concebir que el mecanismo que determina la caída de un fragmento de *cartilago*, en los casos muy raros en que este se rompe en el momento de un choque.

2.<sup>o</sup> *Cuerpos móviles extra-sinoviales al principio.*—Los cuerpos móviles reconocen en la mayor parte de los casos uno de los orígenes siguientes. Los unos, considerados hoy dia como los más comunes, se desarrollan en el tejido conjuntivo sub-sinovial y los otros toman origen en el espesor de las franjas sinoviales: estos últimos son producidos por una proliferacion de las células cartilaginosas que existen al estado normal en el centro de los fondos de saco que presentan estas prolongaciones sinoviales.

*a.* Los primeros, cuya evolucion ha sido bien estudiada por Laennec, son muy comunes. Son nuevas producciones cartilaginosas que se presentan en el tejido conjuntivo sub-sinovial: unas de ellas no son otra cosa que esas induraciones sub-serosas que hemos estudiado en la hidrartrosis; otras, verdaderos condrófitos, se implantan en el periostio, desde donde van á la articulacion. Bajo la influencia de los movimientos articulares, por una especie de aspiracion, por la tendencia al vacío que se manifiesta sobre todo en las grandes articulaciones, el cuerpo indurado es llevado hácia la cavidad de la sinovial de una manera lenta é insensible. Repele la membrana sinovial y ocasiona primero una pequeña hernia en la

cavidad articular. Continúa su trayecto y se cubre aun más completamente con la membrana sinovial. Llega un momento en que su penetracion es tan graduada, que solo se halla sostenido por un pedículo muy delgado: este pedículo termina por romperse, y el cuerpo móvil queda desprovisto de toda adherencia con la pared articular.

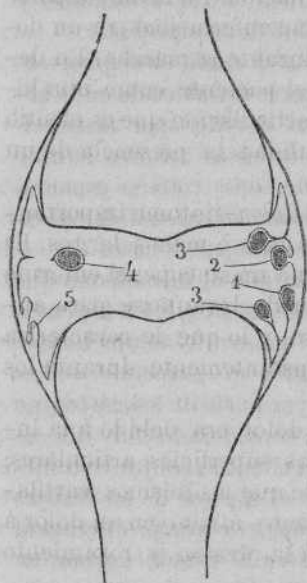


Fig. 59.—Corte de una rodilla, que manifiesta el modo de formación de los cuerpos móviles articulares.

1. Introducción sub-sinovial.—2. La misma inclinada hácia la articulación y rechazando la sinovial como el intestino de una hernia rechaza al peritoneo.—3. El pedículo empieza á formarse y á alargarse.—4. Se rompe este y el cuerpo móvil queda libre.—5. Una franja sinovial.

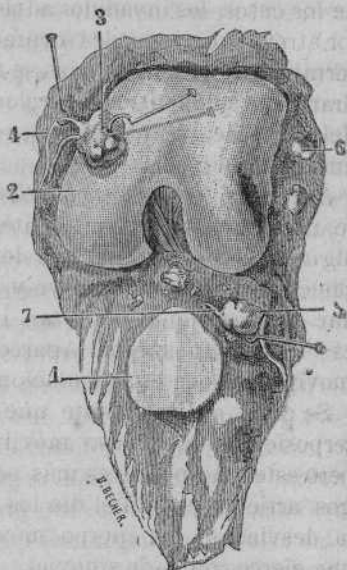


Fig. 60.—(Comunicada por el baron Larrey). Cuerpos móviles articulares. La rodilla está cubierta y la rótula invertida hácia abajo.

1. Cara posterior de la rótula.—2. Cóndilo externo del fémur.—3. Cuerpo móvil con doble pedículo muy alargado.—4. Pedículo.—5. Un cuerpo móvil pediculado.—6. Cuerpo móvil más reciente, sin que esté todavía formado el pedículo.—7. Pedículo del cuerpo móvil 5.

b. En muchos casos se ve que las células cartilagosas de uno ó muchos fondos de saco de franjas sinoviales son el asiento de una multiplicacion. Se forma un pequeño endrocromo que se osifica en el centro. Este tumorcito está retenido con la sinovial por el pedículo de la franja sinovial, y es



probable que pueda romperse como hemos dicho en el caso precedente (Billroth). (Véase *fig. 59.*)

**Síntomas.** *Invasión.*—La manera de formarse los cuerpos móviles nos ha enseñado que su desarrollo es siempre lento. No determinan ordinariamente ningún síntoma apreciable, si no es, en algunos casos y en épocas variables, una sensación penosa, una incomodidad en la articulación. En la mayor parte de los casos, los invadidos advierten su enfermedad por un dolor atroz, súbito, que les sorprende durante la marcha. En determinadas circunstancias se trata al paciente como una hinchazón, y mientras se explora la articulación que es el sitio del derrame, se observa por casualidad la presencia de un cuerpo móvil.

*Síntomas locales funcionales.*—El dolor, síntoma importante, no se manifiesta sino á intervalos más ó menos largos. Es algunas veces tan vivo que determina un síncope: el enfermo cae como herido de un rayo y no puede levantarse para andar. En ocasiones no es tan intenso, y lo que le caracteriza es su invasión súbita. Aparece constantemente durante los movimientos de la articulación.

Se creía antiguamente que este dolor era debido á la interposición del cuerpo móvil en las superficies articulares; pero este cuerpo no es más sensible que los mismos cartílagos articulares. En el día los cirujanos atribuyen el dolor á la desviación del cuerpo móvil y á la presión y rozamiento que ejerce contra la sinovial.

Si bien no se alteran los *movimientos* de la articulación, se observa de cuando en cuando un síntoma característico. Sucede algunas veces que en un movimiento se insinúa el cuerpo móvil entre las superficies articulares, es comprimido por ellas é impide completamente los movimientos normales de la articulación, obrando á manera de una cuña que se hubiese introducido en la inter-línea articular.

En casi todos los casos esta falta de movimiento coincide con el dolor vivo de que estamos hablando, pero puede presentarse aisladamente. Basta comunicar á la articulación algunos movimientos ligeros para restituirla sus funciones.

*Síntomas locales físicos.*—Si se quiere seguir el exámen del cuerpo móvil se encuentran muchas dificultades. Hoy se le siente en un punto bien determinado de la articulación, ma-

ñana habrá desaparecido y refugiado en algun fondo de saco. Se han visto algunos cuerpos móviles estar escondidos durante años enteros, para presentarse de nuevo y atormentar al enfermo. Sucede que se le percibe en un punto de la articulacion: se le quiere coger para estudiar su volúmen, su forma, etc., pero se escapa, resbalándose debajo del dedo, hácia el lado opuesto de la articulacion. En algunas ocasiones el enfermo es más hábil que el cirujano para hallar el cuerpo móvil, que afecta casi siempre un mismo sitio, formándose, por decirlo así, un pequeño nicho en un ángulo de la cavidad articular.

Se puede demostrar al mismo tiempo la presencia de un derrame seroso, ó bien los crujidos secos determinados por los movimientos de la articulacion, síntomas de complicacion.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—Esta enfermedad presenta un curso muy singular, intermitente irregular. En ciertos casos los cuerpos móviles no atormentan á los enfermos sino de tarde en tarde; testigo el enfermo operado por H. Larrey. Este hombre tenia un cuerpo móvil cuya presencia fué observada por Richerand y Cloquet; debia de operársele; pero el cuerpo móvil se escondió tan bien que no se volvió á encontrar: quince años despues fué extraido por H. Larrey. Pero con frecuencia los enfermos que tienen cuerpos móviles están sujetos á dolores más ó ménos intensos en la rodilla, ó á hinchazones inflamatorias de hidrartrosis aguda ó de artritis leve.

Es poco probable que un cuerpo móvil desaparezca espontáneamente. Puede quedar estacionado y vivir en la articulacion sin producir lesiones. En la mayor parte de los casos se altera esta á fuerza de tiempo y llega á ser el sitio de una verdadera hidrartrosis, una artritis seca ú otra simple. Entonces hay que operar al enfermo tarde ó temprano.

Aunque los autores no se explican la razon de ello, no es inadmisibile la posibilidad de la terminacion por un tumor blanco en un sugeto predispuesto.

**Diagnóstico.**—1.º *Diagnóstico positivo.*—A. Se supondrá la existencia de un cuerpo móvil si el enfermo se queja del dolor que hemos señalado como característico. Si se nota de cuando en cuando un retardo mecánico de los movimientos

de la articulacion, si se observan los chasquidos especiales de la artritis seca ó la presencia de un derrame, la suposicion se convierte en probabilidad. Finalmente, si se advierte la presencia del cuerpo móvil, se tendrá certidumbre.

**B.** Es difícil calcular el número de los cuerpos móviles. ¿Están ó no pediculados? Cuando son pediculados no cambian de lugar como en el caso en que se hallan completamente libres. Su volúmen puede apreciarse aproximadamente.

2.º *Diagnóstico diferencial.*—Habiendo observado el cuerpo móvil, no se puede confundir esta enfermedad con ninguna otra; pero á menudo no se sospecha siquiera su existencia y se toma la enfermedad por una *hidrartrosis*, una *artritis*, una *neuralgia* ó por un *tumor blanco* en su principio, segun que exista derrame, síntomas inflamatorios, dolores vivos ó hinchazon lenta y dolorosa. Es inútil discutir este diagnóstico. Resulta de la descripcion dada que es necesario estudiar con mucho cuidado una articulacion enferma.

**Pronóstico.**—De lo que precede se deduce que es difícil formar un juicio sobre la gravedad de la enfermedad. No es grave, en el sentido de que no compromete la existencia; pero no deja de ser funesto porque dura mucho tiempo: puede sorprender al enfermo en todos los instantes de la vida y determina, en fin, lesiones articulares consecutivas. No puede juzgarse nada acerca de la gravedad de los cuerpos móviles, porque es imposible decir de antemano, viendo á un enfermo, si sobrevendrán en él complicaciones articulares con mayor ó menor facilidad que en otro individuo. Sin embargo, se podrá esperar el desarrollo de un derrame ó de una inflamacion más ó ménos lenta en los escrofulosos, que tan predispuestos están, por lo demás, á las afecciones óseas y articulares. Los cuerpos móviles no presentan cierta gravedad sino en la rodilla, en donde son frecuentes; en las demás articulaciones pueden persistir durante mucho tiempo sin determinar ningun desórden.

1.º **Tratamiento.**—**Tratamiento paliativo.**—Consiste en combatir las lesiones ocasionadas por la presencia del cuerpo móvil. Se dirigirán contra la artritis seca los medios que indicamos en el estudio de esta enfermedad. Contra la hidrartrosis se emplearán los diversos modos de tratamiento que nos son conocidos, con exclusion, bien entendido, de los que consis-

ten en abrir la sinovial. Podrán emplearse la compresion, las ventosas escarificadas, las aplicaciones de tintura de iodo y los vejigatorios volantes.

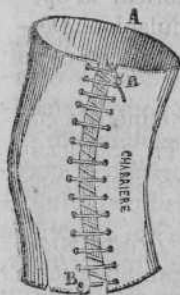


Fig. 61.—Rodillera.  
A. Parte superior.—B,  
B. Cordon.

El reposo, la inmovilidad, segun el origen, por decirlo así, traumático de estos accidentes, deben ser recomendados. El enfermo tampoco hará mal de resguardar su articulacion en una rodillera.

2.º **Tratamiento curativo.**— Cuando es preciso obrar á consecuencia de los accidentes dolorosos é inflamatorios que se manifiestan, se podrá recurrir á uno de los dos medios siguientes: 1.º fijar el cuerpo móvil en un punto de la articulacion donde su presencia no puede perjudicar, y 2.º extraerle de la cavidad de la sinovial.

#### A. Fijar el cuerpo móvil.

Este método cuenta muchos procedimientos, que son: la *compresion*, las *escarificaciones de la sinovial*, la *acupuntura*, la *ligadura subcutánea* y la *sutura*.

Los procedimientos que consisten en fijar los cuerpos móviles deben infundir poca confianza. Rara vez prueban bien, y no están exentos de peligros: lo que prueba que sus inventores no han empleado generalmente su procedimiento sino una sola vez.

#### B. Extraer el cuerpo móvil de la cavidad sinovial.

1.º *Extraccion por incision descubierta.*—A. *Procedimiento de Ambrosio Pareo.*—Se fija el cuerpo móvil con el pulgar y el índice de la mano izquierda, y se abre directamente la articulacion.

Esta operacion ha dado resultados deplorables y no se emplea ya actualmente.

B. *Procedimiento de Desault.*—Consiste en hacer una incision vertical en la parte interna de la rodilla en que se halla el cuerpo móvil. Antes de hacer la incision se estira fuertemente la piel por delante hácia la rótula. Se incinden la piel y

la cápsula articular, y se extrae el cuerpo movable: si tiene pedículo se le corta con las tijeras. Si no se le puede extraer sin lastimar los labios de la herida, es mejor no practicar la operación que exponerse á la supuración de la articulación. Después de la operación se abandona la piel cuya herida no es ya paralela á la de la cápsula articular.

El doctor Fock, en Alemania, recomienda este método con preferencia á los demás. En estos últimos años ha practicado cinco veces la operación, habiendo obtenido otros tantos buenos resultados.

2.º *Extracción por el método subcutáneo.*—**A. Procedimiento de Goyrand de Aix.**—Un ayudante coge un gran pliegue en la piel del muslo encima de la rótula; se introduce un tenotomo agudo por la base de este pliegue con dirección á la rótula. Habiendo soltado el pliegue se abre extensamente con la punta del tenotomo la sinovial por el lado externo del fondo de saco subtricipital, donde el índice y el pulgar de la mano izquierda sostienen el cuerpo movable. Entonces se saca el tenotomo, se apoya fuertemente de abajo arriba y por debajo del mismo cuerpo que se repele en la herida subcutánea. Se aplica un vendaje en el punto que corresponde á la abertura de la sinovial á fin de acelerar la cicatrización de la herida. Al mismo tiempo se cicatriza la herida de la piel, y el cuerpo móvil se encuentra enquistado, ya en el espesor del tríceps, ya en el tejido celular subcutáneo. Si después de algunas semanas el cirujano lo cree necesario, puede extraer este cuerpo por una incisión simple de la piel.

**B. Procedimiento de Bonnet.**—Después de haber practicado la picadura subcutánea á manera de Goyrand, Bonnet divide el cuerpo móvil en muchos fragmentos por medio del tenotomo. Antes de incindir la sinovial separa la piel de las partes profundas en cierta extensión, con el objeto de preparar una especie de lecho al cuerpo móvil.

**C. Procedimiento de Liston.**—Es análogo al precedente.

No debe ocultarse la dificultad de extraer los cuerpos móviles. Algunas veces desaparecen después que se ha practicado la punción de la sinovial. Otras son de tal manera adherentes que no se les puede separar. Por estas razones los cirujanos, aun los de más mérito, se han visto obligados algunas veces á renunciar el término de la operación.

Conviene, por supuesto, fijar bien el cuerpo móvil antes de extraerle.

Si se quieren estudiar los resultados comparados de los dos métodos de extracción *descubierta*, ó por *incision subcutánea*, puede verse el siguiente trabajo del baron Hipólito Larrey:

1.º *Incision descubierta.*

135 operaciones.	}	89 curaciones	}	10 con anquilosis.
		de las que		8 seguidas de artritis.
		30 muertos.		2 seguidas de hidrartrosis.
		2 curaciones inciertas.		
		5 operaciones sin terminar.		

*Mortandad*, 22 por 100.

2.º *Incision subcutánea.*

39 operaciones.	}	24 curaciones.
		15 frustradas, de las que murieron 5.
		De los cinco muertos, tres han sido tratados por la incision directa despues del mal resultado y los otros dos habia sido picada antes la sinovial con agujas.

*Mortandad*, 13 por 100.

## CAPÍTULO SEGUNDO.

### ENFERMEDADES DEL TEJIDO CELULAR Y SUS DERIVADOS CÉLULO-ADIPOSO Y FIBROSO, DE LAS BOLSAS SEROSAS Y VAINAS TENDINOSAS.

No pueden describirse en capítulos distintos las lesiones del tejido celular, de las bolsas serosas y del tejido fibroso. Su conexión anatómica es, en efecto, muy íntima: así el tejido fibroso está repartido en el tejido celular ó conjuntivo, y está unido á él de tal manera, que les designa con el nombre de tejido célula-adiposo; por otra parte el tejido conjuntivo en ciertas regiones es más denso, presenta resistencia y se le llama célula-fibroso; finalmente, cuando está muy condensado constituye el tejido fibroso propiamente dicho. La clínica, que tomamos gustosos por guía, nos decide á adoptar cierta simplicidad que la anatomía misma no rechaza.

51 Cuando se describen en un capítulo separado las enfermedades de las bolsas serosas, no parece sino que estas son órganos particulares, de función distinta, lo que no es cierto. Las bolsas serosas no son otra cosa que cavidades accidentales que se presentan en el tejido conjuntivo subcutáneo ó submuscular por la influencia de los rozamientos á que están sometidas las diferentes partes de nuestro cuerpo. Estas cavidades resultan de la rotura de algunos tabiques del tejido conjuntivo y de la comunicacion de muchas de sus areolas. No poseen pues pared membranosa, y están limitadas por dicho tejido rechazado y condensado; por eso es frecuente ver comunicarse su inflamacion al tejido conjuntivo inmediato. Lo que dejamos dicho puede aplicarse igualmente á las serosas tendinosas, verdaderas bolsas serosas desarrolladas al rededor y debajo de los tendones para facilitar su deslizamiento, y así las enfermedades de las serosas tendinosas se comportan de la misma manera que las de las bolsas serosas subcutáneas.

**Re-súmen de anatomía.**—El *tejido conjuntivo ó celular* representa un papel considerable en la formación de los tumores y en las inflamaciones. Entra en la constitucion de casi todos los órganos y tejidos, y cuando estos ó aquellos se inflaman ó son el punto de partida de tumores, el tejido conjuntivo es el que más contribuye á la lesion.

Una materia amorfa reúne los diversos elementos del tejido conjuntivo, el cual puede presentarse bajo varias formas: *tejido conjuntivo homogéneo*, etc. En la forma más comun se ven en medio de la materia amorfa filamentos muy delgados, hialinos, aislados ó reunidos en haces ondulados y entremezclados de algunas fibras elásticas. En medio de estos filamentos, *fibras y haces de tejido con-*

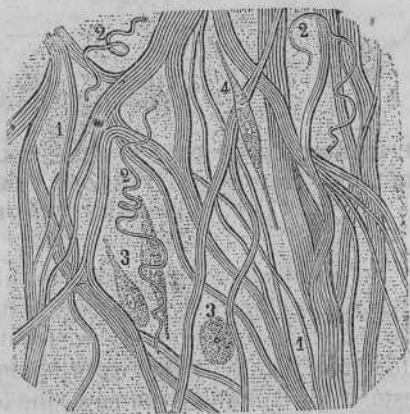


Fig. 62.—Tejido conjuntivo.

- 1, 1. Fibras de tejido conjuntivo.—2, 2. Fibras elásticas.—3, 3. Corpúsculos redondos ó poco alargados.—4, 4. Corpúsculos más adelantados, fusiformes.

*conjuntivo*, que se hinchan considerablemente al contacto del agua y ácido acético, y se ven los *corpúsculos del tejido conjuntivo*, á los cuales se

atribuye un papel importantísimo en la formación de las neoplasias por proliferación.

Los corpúsculos de tejido conjuntivo afectan formas diversas según la época de su evolución. Son redondos ó alargados, *cuerpos fusiformes*, cuando son nuevos; más tarde se rodean de una membrana á manera de las células de cartilago y tienen una forma triangular ó estrellada, *células plasmáticas* de los

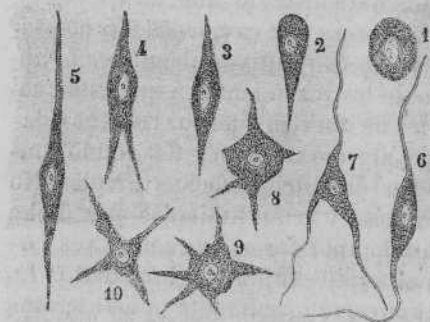


Fig. 63.—Corpúsculos variados del tejido conjuntivo.

1. Redondo.—2. De cola.—3. Fusiforme.—4. Bifurcado.—5. Fusiforme prolongado.—6. El mismo que empieza á rodearse de una membrana.—7, 8, 9, 10. Corpúsculos estrellados.

autores. Virchow y Koliker admiten anastómosis entre estas células por intermedio de *tubos* llamados *plasmáticos*. Por lo general está admitido que los corpúsculos estrellados se muestran en el tejido conjuntivo condensado, y que los corpúsculos redondos y fusiformes existen en las formas laxas. Estos corpúsculos tienen en el más alto grado la propiedad de segmentarse, proliferar y formar en poco tiempo masas considerables de nuevas células redondeadas, ora en la cicatrización de las

heridas, ora en la formación del pus, ora en la producción de los tumores sólidos.

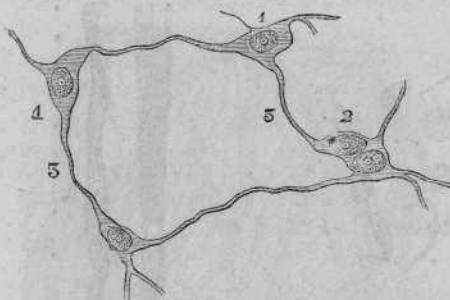


Fig. 64.—Anastómosis de las células estrelladas ó plasmáticas

- 1, 4. Células plasmáticas (espacios estelares). Se toma el todo por la parte, porque la forma estrellada no pertenece aquí sino á la membrana exterior.—2. Espacio que contiene dos células.—3, 3. Tubos plasmáticos que ponen dos células, dos espacios, en comunicación.

Los *elementos fibro-plásticos* tienen la mayor afinidad con los del tejido celular; son simplemente cuerpos fusiformes, y un tumor fibro-plástico (véase más adelante) no es más que un tumor formado por los cuerpos fusiformes del tejido conjuntivo. Al estudiar Lebert estos



corpúsculos los creyó heteromorfos, sin análogos en los tejidos sanos, y los llamó *cuerpos fibro-plásticos*.

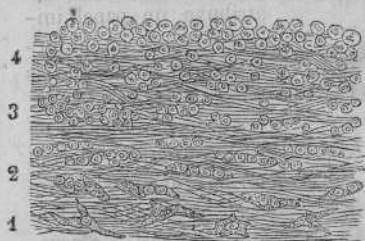


Fig. 65.—Proliferación de los corpúsculos del tejido conjuntivo, bajo la influencia de la inflamación; formación de los glóbulos de pus.

1. Corpúsculos estrellados del tejido conjuntivo en medio de las fibras.—2. Excisión de los núcleos y atrofia del protoplasma.—3. Células redondeadas que resultan de las proliferaciones.—4. Capa de los glóbulos purulentos.

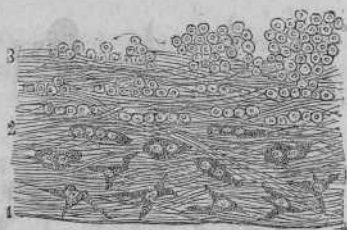


Fig. 66.—Proliferación de los corpúsculos de tejido conjuntivo en la producción de un tumor.

1. Corpúsculos estrellados del tejido conjuntivo en medio de las fibras.—2. Excisión de los núcleos y atrofia del protoplasma.—3. Colección de células redondas que forman las nodosidades primitivas del tumor.

Robin considera estos cuerpos como que representan un período de la evolución de las fibras del tejido conjuntivo, formándose estas por la

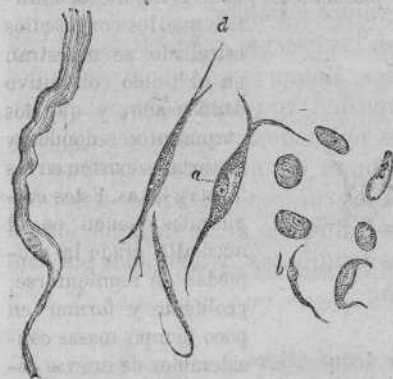


Fig. 67.—Elementos fibro-plásticos. Evolución del tejido conjuntivo. En esta figura se ven por el lado derecho cinco corpúsculos del tejido celular rodeados de cierta cantidad de materia amorfa.

*a* y *b*. La materia amorfa se alarga, adelgaza y bifurca en *a*.—*d*. Prolongación más considerable de la materia amorfa. Ya se ve el principio de las divisiones fibreas. En el lado izquierdo de la figura se ve un haz de fibras en cuyo centro se encuentra aun el núcleo.



Fig. 68.—Dos corpúsculos del tejido conjuntivo que dan origen á dos haces de fibras.—Aumento, 350 diámetros.

prolongación de los dos extremos del cuerpo fibro-plástico y por su división en filamentos. Generalmente se advierte que las fibras se for-

man al contrario, por una division espontánea de la materia amorfa que separa los corpúsculos, y que estos quedan bajo diferentes formas en el estado de células del tejido conjuntivo.

Describiremos las lesiones traumáticas, las inflamatorias y las de nutrición de estos tejidos. Rara vez se observan vicios de conformación.

## ARTÍCULO PRIMERO.

### LESIONES TRAUMÁTICAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO, DE LAS BOLSAS SEROSAS Y VAINAS TENDINOSAS.

Las *contusiones* y las *heridas* en estas partes no presentan ninguna diferencia de las que hemos estudiado en los artículos *Contusion y Heridas en general*, si se exceptúa que la contusion va con frecuencia seguida de derrames sanguíneos. Las lesiones traumáticas ocasionan casi siempre las lesiones inflamatorias de que en breve vamos á hablar.

Antiguamente se describian los *cuerpos extraños* de las bolsas serosas y vainas tendinosas. Entonces no se conocian estos corpúsculos mas que en tiempo de Dupuytren y Raspail, quienes los describian como séres animados, vermes vesiculosos. Ahora bien, está demostrado en el día que estas diversas denominaciones se aplicaban á los *cuerpos riziformes* ú *hordeiformes*, desarrollados por la influencia de la inflamación en las bolsas serosas y las vainas tendinosas, y formados por una sustancia albúmino-fibrinosa.

### Enfisema traumático.

*Exámen del enfermo.*—El discípulo no ha de olvidar que el tejido celular ó conjuntivo forma tabiques delgados que se entrecortan, y limitan areolas que se comunican entre si. En el hombre sano están aplicados unos á otros estos tabiques, y las areolas representan cavidades virtuales como las serosas; mas si tiene lugar una infiltración líquida ó gaseosa, son repelidos los tabiques y se propaga la infiltración más y más, supuesto que están en comunicación estas areolas. Con la vista se comprobará la *tumefacción* más ó ménos considerable y el *color normal de la piel*; la *mano* apreciará el grado de *distensión*, la *temperatura normal*, la *resistencia elástica* de la tumefacción y la *crepitación gaseosa*.

El *exámen de los aparatos* indicará los síntomas debidos á la compresion de las vísceras, si es profunda la infiltracion. Una *puncion* con un *trócar* pequeño determinará la depresion más ó ménos completa de la tumefaccion; esta *puncion* es inofensiva.

**Definicion.**—Recibe en cirujía el nombre de *enfisema* toda infiltracion gaseosa del tejido celular.

**Caractéres.**—El enfisema es casi siempre superficial: rara vez principia por las partes profundas, como sucede en el que sigue á la rotura del pulmon, en el cual el aire se infiltra en el tejido celular del mediastino y asciende hácia el cuello.

El aire se infiltra en el tejido celular, eleva las partes blandas y constituye una tumefaccion más ó ménos extensa, que invade gradualmente las partes inmediatas á medida que el aire penetra en las mallas más cercanas. Esta infiltracion puede extenderse por toda la superficie del cuerpo y penetrar hasta las partes más profundas. El tumor gaseoso es resistente y elástico, y con frecuencia no cambian el color ni la temperatura de la piel. La presion determina una sensacion de crujido muy manifiesta, *crepitacion gaseosa*, que se reproduce á voluntad; este carácter la distingue de la *crepitacion* que se produce al comprimir un coágulo sanguíneo.

**Varietades y causas.**—Todo enfisema presenta los caractéres precedentes; pero su origen da una fisonomía particular en su principio á los síntomas, al curso y pronóstico de las diversas variedades.

Pueden distinguirse cinco variedades de enfisema.

- 1.º *Enfisema espontáneo.*
- 2.º *Enfisema provocado.*
- 3.º *Enfisema de las heridas, por aspiracion.*
- 4.º *Enfisema por perforacion ó rotura del aparato respiratorio.*
- 5.º *Enfisema por perforacion de las vias digestivas.*

1.º *Enfisema espontáneo.*—Poco estudiado aun, este enfisema está caracterizado por el desarrollo de gases que toman origen alrededor de una fractura, en un derrame sanguíneo, en un foco gangrenoso.

Este es el que Demarquay designa con el nombre de *enfisema falso* en contraposicion á los *enfisemas verdaderos*, formados por gases procedentes del exterior ó existentes normalmente en cavidades naturales.

2.º *Enfisema provocado*.—Cuando un cortador ó carnicero pincha la piel de un animal recién muerto, é introduce aire en el tejido conjuntivo subcutáneo, se produce un enfisema general. Se puede tambien determinar un enfisema en el hombre vivo picando la piel é introduciendo aire por debajo mediante un tubito. Se ha visto un enfisema considerable del cuero cabelludo, provocado por los padres, en un niño en quien querian simular un hidrocéfalo y le enseñaban como una curiosidad. Algunos presos, mendigos y quintos se producen á sí mismos de la misma manera el enfisema del escroto para infundir compasion ó para librarse del reclutamiento.

3.º *Enfisema de las heridas, por aspiracion*.—Cuando hay una herida en la piel puede infiltrarse el aire en el tejido celular. Para esto es necesario que sea aspirado, y por consiguiente que los labios de la herida estén en movimiento. Estas especies de heridas no son raras, y no siempre se comprende á primera vista el mecanismo de esta variedad de enfisema. Se encuentran en estas condiciones las *heridas no penetrantes de pecho*, puestas en movimiento por las costillas durante la respiracion; las *heridas de las articulaciones*, ó inmediatas á estas; las *heridas del cuello* por causa de los movimientos del enfermo, y en general toda herida cuyos labios los tienen más ó ménos extensos. La herida suele ser muy pequeña, y no es raro ver que una simple picadura, algunas veces difícil de descubrir, es el origen de un enfisema que complica, por ejemplo, una fractura de la pierna.

4.º *Enfisema por perforacion ó rotura del aparato respiratorio*.—Puede producirse en cinco condiciones distintas.

A. Existe una herida del pulmon con otra de las paredes torácicas.—El aire inspirado pasa de las cavidades pulmonares á la pleura, que se llena á medida que el pulmon se comprime en razon de su elasticidad. Este gas distiende el tórax, ejerce una presión en toda la superficie de la pleura (neumotórax), y encuentra una salida más ó ménos fácil á través de la herida de la pared torácica. Si esta herida es angosta ú oblicua el aire se infiltra en el tejido celular de la pared.

Es comun ver heridas producidas por un florete ó una espada que determinan la formacion de un neumotórax, sin salida del aire por la herida exterior y sin enfisema.

B. La herida penetra en la cavidad de la pleura, pero el

pulmon no está herido.—Si la herida es pequeña puede no penetrar el aire; pero si es ancha se introduce en la pleura y ocasiona la depresion del pulmon, que obedece á su elasticidad. Cuando la cavidad de la pleura está llena de gas, en cada movimiento inspiratorio, al dilatarse el pecho, entra una nueva porcion de aire, que remplaza al que ha sido expulsado en la última espiracion. Así que es fácil concebir que esta corriente de aire inspirado y espirado determine la formacion del enfisema cuando la herida sea estrecha y oblicua.

**C.** El pulmon está desgarrado en la superficie, con herida de la hoja parietal de la pleura.—Este caso puede observarse en el curso de una fractura de costilla. Como en el caso **A**, la pleura se llena de aire por la herida del pulmon, y cuando está dilatada, este gas se infiltra á través de la herida de la hoja parietal de la serosa, y determina un enfisema sub-pleurítico que puede invadir el mediastino, despues el cuello, el tronco y los miembros.

**D.** El pulmon está desgarrado en las partes centrales, pero la pleura visceral está intacta.—El aire se infiltra entre los lóbulos, invade la raiz del pulmon siguiendo las ramificaciones bronquiales, despues el cuello, etc., como en el caso anterior.

**E.** Hay herida de la tráquea ó de la laringe.—A cada espiracion sale el aire en parte por la herida y determina un enfisema del cuello. Si la herida es ámplia y producida por un instrumento cortante no puede producirse el enfisema.

---

Quando existe una de estas lesiones, el enfisema puede extenderse por todo el cuerpo y adquirir un volúmen extraordinario ó detenerse al cabo de cierto tiempo. Con frecuencia cesa de desarrollarse, porque la inflamacion disminuye considerablemente la herida. En el caso **D**, el proceso inflamatorio de la herida del pulmon puede ocasionar la obliteracion de la herida y detener el desarrollo del enfisema; este puede tambien dejar de formarse, porque el pulmon, comprimido por el aire de la pleura, no recibe sino muy corta cantidad de aire. Creemos más bien que este fenómeno tiende á la obliteracion del trayecto por la depresion del pulmon sobre sí mismo.

5.º *Enfisema por perforacion de las vias digestivas.*—

Concíbese que una herida de una porcion de las vias digestivas llenas de gas pueda complicarse con enfisema. Rara vez hay ocasion de observar esta variedad.

**Pronóstico. Terminacion.**—En general todo enfisema limitado no presenta ninguna gravedad. El enfisema espontáneo, que toma origen al rededor de una fractura ó de un derrame sanguíneo, es un accidente muy grave si la infiltracion adquiere gran extension. Segun Velpeau, cuando se muestra el enfisema en torno de una fractura complicada con herida, hay desde los primeros dias indicacion formal de la amputacion. Si no se opera se produce una inflamacion gangrenosa del miembro, con fenómenos generales graves, siendo casi constante la muerte. M. Maisonneuve cree que los casos en que sobreviene esta bruscamente pueden explicarse por la formacion de gases en los vasos situados en medio de las partes gangrenadas, y la mezcla de estos gases con la sangre (gangrena fulminante de Maisonneuve).

Cuando el enfisema consecutivo á las lesiones de los órganos respiratorios no se detiene en su desarrollo, la muerte sobreviene por asfixia, siendo causada por el obstáculo que el aire infiltrado opone al mecanismo de la respiracion.

En los individuos cuyos pulmones están fijos en la parte torácica por adherencias, no puede producirse como en los diferentes casos de que hemos hablado; así es que las adherencias pleurales se han considerado ventajosas en las heridas del pecho.

**Tratamiento.**—En el enfisema limitado al rededor de una herida conviene expulsar el aire, reunir los dos bordes de la herida y ejercer una compresion suave.

Si la infiltracion es muy considerable, es preciso limitar la compresion de la herida para que el aire salga en derredor lentamente.

En caso de grande enfisema, cualquiera que sea su causa, se deben practicar pequeñas incisiones y escarificaciones en diferentes puntos y favorecer la salida del aire por una débil compresion.

Conviene practicar grandes incisiones en el enfisema espontáneo que tenga mucha extension, y amputar si complica una fractura con herida.

Convendrá tambien dejarse conducir por la variedad de en-

fisema. Así es que no debe hacerse la oclusion de una herida de pecho con perforacion del pulmon, porque se favoreceria el desarrollo del enfisema; mientras que la oclusion será un medio excelente para detener la infiltracion gaseosa en el caso en que haya herida de la pared torácica sin lesion del pulmon.

## ARTICULO SEGUNDO.

### LESIONES INFLAMATORIAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO DE LAS BOLSAS SEROSAS Y VAINAS TENDINOSAS.

#### I.—FLEMONES.

**Definicion.**—Los flemones son tumefacciones producidas por la inflamacion del tejido conjuntivo.

**Division.**—Si la tumefaccion está limitada se la da el nombre de *flemon circunscrito*. Cuando, al contrario, ocupa grande espacio y va acompañada de síntomas generales, constituye el *flemon difuso*.

#### § 1.º—Flemon circunscrito.

**Exámen del enfermo.**—Probar con la *vista* la tumefaccion limitada y la *rubicundez* intensa; con el tacto el *calor* de la piel, y con la *presion* la *induracion* y despues la *blandura* del tumor.

El flemon circunscrito puede ser superficial ó profundo.

**Sintomas.**—A. Cuando es superficial sucede con frecuencia á una irritacion de la piel, á una rozadura.

1.º *Sintomas locales.*—En el flemon superficial hay tumefaccion. La piel está caliente y presenta un enrojecimiento que desaparece por la presion del dedo. La tumefaccion va acompañada de una induracion del punto inflamado, induracion debida á la infiltracion de linfa plástica en las mallas del tejido celular. El enfermo siente un dolor local que es más vivo al tercero ó cuarto dia, pero que disminuye así que el centro del tumor se reblandece para dar salida al pus del abceso formado.

2.º *Sintomas generales.*—Faltan á menudo, y cuando exis-

ten constituyen lo que se llama en cirugía *fiebre inflamatoria*. El apetito disminuye, la sed aumenta, hay constipacion y algunas veces vómitos biliosos. Se notan tambien escalofrios, amplitud y frecuencia en el pulso. No es raro encontrar cefalalgia y en los niños un delirio que no debe alarmar.

**B.** Cuando el flemon es *profundo* no existen la mayor parte de estos síntomas, en cuyo caso es preciso establecer el diagnóstico ateniéndose al dolor y síntomas generales, y si la enfermedad está situada en un miembro, á la tumefaccion de este.

El flemon circunscrito presenta todos los modos de terminacion que hemos indicado para la inflamacion. Con frecuencia supura y da lugar á la formacion de un absceso. (Vea-se *Absceso*.)

**Diagnóstico.**—El flemon circunscrito *superficial* puede confundirse con un forúnculo, un antrax, una erisipela; sin embargo,

1.º En el *forúnculo* tiene el tumor la particularidad de presentar una pequeña eminencia central, en la cual se formará la raiz: además, el vértice del tumor es mucho más doloroso al tacto que el del flemon circunscrito.

2.º En el *antrax* se ven varias eminencias semejantes á las del forúnculo.

3.º En la *erisipela* hay casi siempre hinchazon de los ganglios linfáticos correspondientes. La rubicundez de la piel es oscura desde el principio más que en el flemon circunscrito; por otra parte, sus bordes están limitados con exactitud, mientras que en el flemon se confunden insensiblemente con el color de la piel sana. Algunas veces, en fin, hay en la erisipela flictenas que nunca se encuentran en el flemon.

Se podrá tomar el *tumor profundo* por una *flebitis profunda* de un miembro. que va acompañada tambien de dolor y tumefaccion; pero la intensidad de los síntomas particulares de la flebitis y la tumefaccion, que sigue el trayecto de la vena, ponen en seguida en camino de diagnóstico.

**Pronóstico.**—El flemon superficial no presenta gravedad, á no ser que se complique con la angioleucitis y la adenitis. El flemon profundo es más grave, porque se detiene el pus en los tejidos y no encuentra una salida fácil.



**Tratamiento.**—Al principio debe procurarse la resolución, la cual se obtiene algunas veces suprimiendo, cuando es posible, la causa misma del flemon; se fricciona dos ó tres veces al día la parte inflamada con unguento napolitano puro ó mezclado con  $\frac{1}{15}$  de extracto de belladona, si los dolores son muy violentos, ó bien se aplica sobre la misma parte un vejigatorio volante. Si á los cuatro ó cinco días persisten los síntomas, se forma el abceso.

El tratamiento mejor, si hay supuración, consiste en la incisión que da salida al pus, y hace por consiguiente desaparecer los síntomas inflamatorios. Si la supuración se está produciendo y el pus se encuentra todavía en el estado de infiltración, la incisión no está ménos indicada, porque por ella sale el líquido purulento depositado en las mallas del tejido conjuntivo. En fin, si hay abceso, con mayor razón se debe dar salida al pus.

### § 2.º—Flemon difuso.

**Exámen del enfermo.**—Un exámen atento de las funciones orgánicas dará á conocer la intension de los síntomas generales, los desórdenes nerviosos que suelen existir. *Con la vista* se descubrirá la extensión de la *rubicundez* y *tumefacción*, examinando además el *semblante* del enfermo. *Con la mano* se hará cargo del *calor* de la piel y *pastosidad* de la región inflamada; algo más tarde se percibe la fluctuación. El conocimiento de los síntomas locales funcionales resulta de las preguntas dirigidas al enfermo.

**Definición.**—El flemon difuso es una inflamación extensa con gangrena del tejido celular. Es más bien una inflamación gangrenosa que una inflamación franca.

**Sinónimos.**—Los nombres de *flemon gangrenoso* y de *erisipela flemonosa* que se le han dado, son una prueba de que esta enfermedad no se presenta en todos los casos con la misma fisonomía.

**Division.**—Se distinguen dos especies de flemon difuso; *superficial* y *profundo*. Esta división es importante, porque los síntomas de la enfermedad se diferencian en los dos casos.

**Causas.**—Se observa el flemon difuso más particularmente en los adultos, y en especial en aquellos hombres que están más expuestos á los accidentes que ocasionan esta enfermedad. Este flemon se desarrolla, en efecto, por la influencia de contusiones profundas, rozaduras de la piel á resultas de pica-

duras, sobre todo cuando los instrumentos están llenos de materia séptica (picadura anatómica).

Una desolladura de la piel irritada por el calzado ó los vestidos puede determinar la formación de un flemon difuso. Lo propio sucede con la inflamación de las bolsas serosas, fenómeno observado con frecuencia en esas pequeñas cavidades cerradas que residen debajo de las callosidades de la mano en los operarios, en quienes esta inflamación, *callosidad forzada*, se propaga al tejido celular flojo de la raíz de los dedos, para invadir el dorso de la mano y el antebrazo.

Un panadizo puede ocasionar el desarrollo de un flemon difuso de estas dos partes, por la propagación de la inflamación de toda la vaina tendinosa.

No se sabe algunas veces á qué causa puede atribuirse el flemon difuso; pero estos casos se presentan rara vez en individuos de buena constitución.

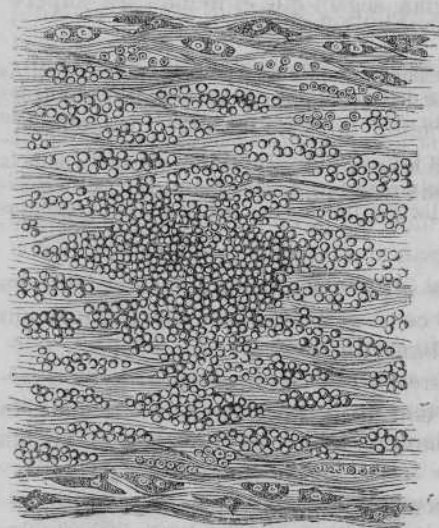


Fig. 69.—Pus infiltrado y formación del absceso. Se ven haces del tejido conjuntivo. Por arriba y por abajo se perciben los corpúsculos fusiformes y estrellados del mismo; algo más cerca del centro las células proliferan, y después se trasforman en glóbulos purulentos, que se acumulan en la parte central para formar el absceso.

#### Anatomía patológica.

—El tejido celular se infiltra de sustancia plástica, flúida al principio, más espesa después; pero esta infiltración no tarda en trasformarse en pus en una extensión considerable: grandes porciones del tejido celular son gangrenadas, eliminadas y se asemejan á una madeja de hilo enredada. Las paredes de la colección purulenta, que sucede rápidamente, son muy tortuosas. Con frecuencia la cavidad está atravesada por

filamentos fibrosos, y algunas veces por vasos. En medio del pus, por lo general muy abundante, se hallan órganos, vasos.

y músculos como disecados. El pus es ordinariamente flemoso, y la piel, cuando el flemon es superficial, presenta escaras análogas á las de la gangrena. (Véase *Pus*).

Esta materia plástica, tan copiosa, encierra una prodigiosa cantidad de células redondeadas que resultan de la proliferación de los corpúsculos del tejido conjuntivo. Luego despues estas células constituyen los glóbulos purulentos, diseminados al principio y formados del *pus infiltrado*, acumulándose en seguida en un punto por aglomeración del tejido conjuntivo circunvecino: así es como se forma la *coleccion purulenta*, el *abceso*.

**Síntomas.**—Son locales ó generales.

*Invasión.*—Unas veces principia el flemon con dolor y rubicundez y otras por el estado general, un calofrio violento y fiebre. En algunos casos se presentan á la par las dos clases de síntomas.

*Síntomas locales.*—Varian segun que el flemon sea superficial ó profundo.

**A. Flemon superficial**—1.º Tumefacción muy extendida, con rubicundez que desaparece por la presión del dedo y va acompañada de induración en toda la parte tumefacta. Esta induración, conocida con el nombre de *pastosidad*, conserva la impresión del dedo que la ha comprimido. Dolor intenso que se propaga algunas veces en sentido de los nervios superficiales que atraviesan el sitio de la inflamación. Estos síntomas corresponden al primer período, *período de inflamación ó de induración*.

2.º El segundo período es el de *supuración*. Se observa la sensación de pulsaciones arteriales en el mismo flemon; su blandura y fluctuación, signo que indica la colección purulenta. Se nota también que la epidermis está levantada en algunas partes por un líquido seroso ó sanguinolento. Estas flictenas indican la próxima aparición de escaras, las cuales son debidas á la destrucción de los vasos subcutáneos por la colección purulenta.

3.º El tercero ha recibido el nombre de período de *eliminación de las escaras*. Se produce una inflamación eliminatriz al rededor de ellas y se forma en la circunferencia un surco, por el cual sale el pus; la caída natural ó la ablación de la escara le permite salir más libremente: todas las superficies

supurantes se cubren en seguida de mamelones carnosos.

**B. Flemon profundo.**—En el flemon difuso profundo se queja el enfermo de dolores intensos á lo largo de los nervios que atraviesan el flemon, debidos á la compresion violenta de los tejidos por la inflamacion, compresion tal, que los líquidos circulan dificultosamente y los mismos nervios están comprimidos: hay entonces *extrangulacion inflamatoria*.

La compresion de los vasos ocasiona el edema del miembro por debajo de la parte enferma. La region en que está situado el flemon está generalmente tumefacta y es dolorosa á la presion. En el flemon profundo no hay rubicundez ni se forman escaras como en el superficial: la fluctuacion tampoco es tan marcada. Hay pues que establecer el diagnóstico por la intensidad de los síntomas generales, por el dolor excesivo y el edema.

*Sintomas generales.*—Suelen ser de suma gravedad. Desde el principio se observa una postracion considerable del enfermo, el cual se halla en el decúbito dorsal; el semblante expresa el sufrimiento, los ojos están hundidos y las facciones descompuestas. Hay anorexia y sed muy vivas: una capa blanquecina cubre la lengua, que está humedecida en los primeros dias, pero que despues se seca y algunas veces se ennegrece como en ciertos casos de fiebre tifoidea. En los primeros dias hay constipacion, pero bien pronto sobreviene una diarrea que persiste y puede ocasionar la muerte del enfermo.

El pulso al principio es lleno, dilatado y duro; despues pequeño y débil: la piel está caliente y encendida.

Existe con frecuencia delirio bastante intenso, seguido de soñolencia y hasta de coma.

**Curso. Duracion.**—La enfermedad puede dividirse en los tres períodos que ya hemos caracterizado suficientemente, de inflamacion, supuracion y eliminacion de las escaras. Su duracion es muy variable. Por lo menos el flemon difuso dura tres semanas; pero ordinariamente se le ve durar un mes, mes y medio y aun más. Se comprende bien que el flemon difuso profundo dure más tiempo que el superficial.

**Terminacion.**—El flemon difuso termina por curacion algunas veces, pero con más frecuencia por la muerte: en el primer caso se observa desde luego una modificacion en los sín-

tomas generales, y despues cesa la fiebre; más tarde desaparecen los síntomas locales. Cuando ya se ha curado, queda una induracion y señales de cicatrices muy análogas á las de la quemadura.

En el segundo caso sobreviene la muerte algunas veces por la influencia de la intensidad de los síntomas generales; otras por la infeccion purulenta: entonces se ve en el curso de la enfermedad que el sugeto es acometido de calofrios violentos precedidos de una coloracion amarilla terrosa de los tegumentos. Su cuerpo se cubre de un sudor frio y viscoso.

El enfermo sucumbe tambien, algunas veces, por extenuacion, ocasionada por una larga supuracion.

**Diagnóstico.**—El flemon difuso puede confundirse al principio con el flemon circunscrito, la erisipela, la flebitis, la angioleucitis, un reumatismo ó una neuralgia intensa.

El *flemon circunscrito* no ofrece la misma extension y no va acompañado de indénticos fenómenos generales que el flemon difuso. Cuando es profundo es más diffeil el diagnóstico; pero generalmente hay un dolor bien limitado en un punto fijo, indicio de la formacion de una coleccion purulenta circunscrita.

Los signos que hemos descrito antes (véase *Flemon circunscrito*) distinguirán igualmente el flemon difuso de la *erisipela* y la *flebitis*. La *angioleucitis* se presenta en forma de rayas rojas que ocupan la direccion conocida de los vasos linfáticos, cuyo carácter es menos manifiesto en la angioleucitis profunda, si bien en esta hay siempre tumefaccion de los ganglios, y los accidentes generales no son tan rápidos en su aparicion.

El *reumatismo* y la *neuralgia*, además de sus caractéres especiales, no tienen la rubicundez ni la tumefaccion considerable del flemon difuso; los fenómenos generales no son iguales. En la neuralgia falta la fiebre.

**Pronóstico.**—Lo que hemos dicho acerca de su terminacion indica que el flemon difuso es muy grave, y el enfermo está expuesto á muchas causas de muerte.

El flemon es más grave en ciertas regiones, en el cuello, por ejemplo, por estar próximo á órganos muy importantes.

**Tratamiento.**—No debe contarse con ninguno de los antiguos medios para obtener la resolucion, unguentos, vejigato-

rios volantes. Velpeau ha empleado con éxito la compresión al principio; pero es preciso vigilar al enfermo y volver á aplicar el aparato cuando se afloje; es decir, cuatro ó cinco veces al día. Además, este medio sale bien rara vez, y es peligroso cuando no se emplea con muchas precauciones; se recurre á él pocas veces. Otro tanto podemos decir de las cataplasmas.

El verdadero tratamiento curativo del flemon difuso, en cualquier período que se observe, es el *tratamiento por el bisturí*. Muchas y grandes incisiones, hechas desde el principio y en el espesor de las partes inflamadas, ocasionan algunas veces la resolución. Estas incisiones deben ser paralelas y distantes unas de otras dos traveses de dedo. Si hay colección purulenta, se da salida al pus por una incisión situada en el punto declive. Se practicará una contrabertura, si el foco es grande y se podrá con ventaja pasar por las dos aberturas una mecha ó un tubo de desagüe. Después, si el pus se ha alterado en cualquier punto, es preciso precaver graves accidentes haciendo inyecciones en la cavidad purulenta de agua común, alcoholizada ó fenicada.

Podrán emplearse al principio contra los dolores algunos tópicos calmantes, como pomada mercurial con extracto de belladona, cataplasmas laudanizadas, una píldora de extracto tebáico de cinco centigramos.

Calmados los síntomas febriles, conviene alimentar al enfermo, aumentando gradualmente los alimentos, para que pueda resistir la supuración. Cuando sus fuerzas se lo permitan se le hará variar de aire, sobre todo si se encuentra en una población grande.

Durante todo el tratamiento, conviene tener al miembro en el reposo más absoluto, y su extremidad más elevada que la raíz.

Ya en el día no se emplean sanguijuelas ni sangrías, que debilitan á los enfermos y no impiden la supuración. Podrán usarse algunas veces al principio, en casos excepcionales, en hombres sanguíneos y muy vigorosos.

## II.—INFLAMACION DE LAS BOLSAS SEROSAS.

Recordaremos en pocas palabras que las bolsas serosas subcutáneas son extremadamente numerosas; se las encuentra en todos los individuos al nivel de las principales eminencias óseas: rótula, olécranon, trocánter mayor, etc. Se las ve también debajo de los músculos: glúteo mayor, psoas-iliaco, etc. Por el ejercicio de ciertas profesiones se desarrollan bolsas serosas subcutáneas en sitios que están sometidos á continuas presiones. Cuando se ejercen sobre un punto en el que existía ya una bolsa serosa, esta se exagera: se agranda su cavidad y engruesan sus paredes. En fin, se presentan bolsas serosas, por repetidos rozamientos ejercidos en la superficie de los tumores, en las hernias, en los muñones de los miembros amputados, en las eminencias de los piés defectuosos, debajo de los ojos de gallo y de los callos, etc., etc. (1)

Todas las cavidades, *bolsas serosas*, situadas en el tejido celular, ya sean sub-cutáneas ó sub-musculares, están expuestas á la inflamacion.

Las picaduras, la introduccion de cuerpos extraños, la propagacion de una flegmasia circunvecina, el enfriamiento, y sobre todo la contusion, los rozamientos repetidos, un trabajo forzado, durante el cual se ejercen violentas presiones en las bolsas serosas, son las causas más ordinarias de su inflamacion.

Segun sea la manera de obrar de estas causas, así dan lugar á una inflamacion aguda ó á una inflamacion crónica que ha recibido el nombre de *higroma*. (2)

## § 1.º—Inflamacion aguda.

*Exámen del enfermo.*—No se diferencia del que queda expuesto al hablar de las tumefacciones inflamatorias, principalmente en el artículo *Flemon difuso*.

La inflamacion aguda se desarrolla por la influencia de las causas que acabamos de enumerar.

(1) Véase una tabla completa de las bolsas serosas subcutáneas.—Fort, *Anatomia*, tercera edicion, primer tomo.

(2) Las dos observaciones siguientes se refieren á *higromas* de bolsas serosas sub-musculares, añadidas entre otras por el Dr. D. Rafael Martínez Molina al cuadro del Dr. Padiou, y son notables no solo bajo el punto de vista sintomatológico, sino también por el de los resultados comparativos de la distinta terapéutica empleada. La otra observacion es de otro *higroma* en donde las condiciones individuales iniciaron una transformacion heteromorfa en sus paredes y en su contenido.

**Anatomía patológica.**—La *cavidad* de la serosa está llena de un líquido seroso, sero-sanguinolento, sero-purulento, pero con más frecuencia purulento. La *pared* está inyectada y engrosada á consecuencia de una infiltracion de linfa plástica. El tejido celular está congestionado y algo infiltrado en todo su al rededor.

**Síntomas.**—El dolor es de intensidad variable: hay *rubicundez* y *calor* de la piel, como en el flemon circunscrito, y *sensacion de fluctuacion* si la bolsa serosa es bastante grande, como sobre la rótula y el olécranon.

**Complicacion.**—Su curso, duracion y terminacion no se diferencian de las del flemon circunscrito. Pero no es raro ver que la inflamacion de las serosas se comunica al tejido celular próximo y da origen á un flemon difuso. Esto es lo que se observa muy frecuentemente en los trabajadores, cuyas bolsas serosas, situadas debajo de las callosidades de la palma de

OBSERVACION IX.—*Higroma de la bolsa serosa sub-muscular del ángulo inferior del omóplato.*—María Quintana, de 22 años, natural de San Estéban de Gormaz (Sória), de temperamento linfático, de buena complexion y de menstruacion escasa, entró á ocupar la cama número 16 de la sala 2.<sup>a</sup> del hospital de la Caridad el día 4.<sup>o</sup> de enero de 1869. Nos dijo que siempre habia gozado de buena salud, y que hacia cuatro meses que, al vestirse, se notó un tumoreito del tamaño de una avellana en mitad de la espalda, al lado izquierdo. No sabe á qué causa atribuir este tumor, si no es á que la tarde anterior se cansó mucho el brazo llevando en él un niño y por la noche se puso desnuda al fresco y se quedó fria; al día siguiente se notó el tumor pequeño y desde entonces ha crecido progresivamente á pesar de los remedios que la han hecho.

Cuando le hemos observado tenia el volúmen de una naranja grande, situado en el ángulo inferior del omóplato izquierdo, con el cual se movia al elevar y caer el brazo; redondo, elástico, algo movable por la parte inferior, era indolente pero no impedía ni los movimientos ni los decúbitos; la fluctuacion era oscura sin duda por la compresion que sobre él ejercian las capas musculares. A pesar de que la inspeccion de otros síntomas dió un resultado negativo se practicó una puncion con el trócar de Recamier que produjo la salida de un líquido claro, seroso, ligeramente amarillento; en vista de esta confirmacion del diagnóstico que habíamos hecho, se practicó una nueva puncion con un trócar de hidrocele, saliendo como un cuartillo de líquido igual con una porcion de copos blanquecinos, que se precipitaban en el fondo de la vasija cuando quedaba el líquido en reposo.

Al día siguiente de practicar la puncion (10 enero) encontramos la enferma con mucha postracion, cefalalgia somnolencia, ruido de oídos, mirada triste, piel urente, frecuencia y pequenez del pulso, sudor viscoso de olor desagradable, dolor en el tumor, que habia vuelto á aparecer de las mismas dimensiones.—Se la prescribió el agua de limon



la mano, padecen la inflamacion. La inflamacion se propaga con mucha facilidad al tejido celular circunvecino, y tanto más fácilmente cuanto más laxo es. En este caso particular, si la callosidad está en la parte inferior de la palma de la mano, la inflamacion suele invadir las partes laterales de la raiz de los dedos y subir por la cara dorsal de la mano, que presenta una tumefaccion considerable. Crecido número de flemones difusos de la mano y el antebrazo no tienen otro origen que la inflamacion de la serosa situada por debajo de la callosidad: esta flegmasía es conocida con el nombre de *callosidad forzada*.

Su terminacion es como las de las demás flegmasías: sin embargo, algunas veces se observa un modo particular de terminacion, la abertura del absceso y la formacion de una fistula pequeña.

**Tratamiento.**—Es el mismo que el del flemon circunscrito.

para bebida, y una pocion á cucharadas de extracto de acónito (0,1 por 100 gramos de líquido.) A las 24 horas el estado de la enferma se habia agravado, era mayor la postracion, notándose un estado comatoso y de sub-delirio alarmante; el calor habia aumentado y el pulso daba 140 pulsaciones, la piel tenia un color sub-ictérico que hacia temer los progresos de la infeccion purulenta. En presencia de tan grave estado se practicó una incision extensa á lo largo del tumor, poniendo en contacto del aire exterior la membrana interna del quiste, y se dió salida de este modo á una cantidad considerable de liquido sero-purulento fétido y á gases de olor característico á hidrógeno sulfurado y fosforado, productos debidos á la descomposicion del aire en el interior del quiste; aire que pudo penetrar despues de la salida del pus y del liquido evacuado, á pesar de las precauciones que para evitarlo se tomaron. Desde este momento empezó á disminuir la gravedad de la enferma; la fiebre fué siendo menor, y con la administracion de los antisépticos y antitípicos disminuyeron paulatinamente los recargos vesperinos; pero la enferma se repuso difícilmente á pesar de los tónicos y de la alimentacion analéptica que se la dispuso; tan graves trastornos produjo la rápida intoxicacion séptica que sufrió. Tambien se curó difícilmente la herida, para lo cual se hizo supurar el interior del quiste, no logrando hasta los tres meses verla completamente cicatrizada. Entonces salió del hospital con alta, y un mes despues que se nos presentó tenia ya el buen color del semblante y la jovialidad que la eran habituales.

**OBSERVACION X.**—*Higroma de la bolsa serosa sub-muscular situada en la espina del omóplato.*—Concepcion Perez, de 20 años, natural de Guadalajara, soltera, de temperamento nervioso, constitucion pasiva, bien menstruada, entró á ocupar la cama número 20 de la sala 2.<sup>o</sup> del Hospital General el dia 1.<sup>o</sup> de abril de 1873; presentaba un tumor en la espalda, en el lado derecho, cerca de la columna vertebral; era muy voluminoso.

## § 2.º—Inflamacion crónica ó higroma.

*Exámen del enfermo.*—La vista y la mano bastan para un exámen completo. Despues de haberse enterado por el interrogatorio del enfermo de que la profesion ha ejercido ó no una influencia sobre el desarrollo del higroma, se mira con cuidado el tumor para averiguar su sitio en una bolsa serosa normal ó anormal y el estado sano de la piel. El tacto hace apreciar el grueso de la pared del tumor, su grado de fluctuacion, la existencia ó la falta de cuerpos riziformes.

Cuando la inflamacion de las bolsas serosas se desarrolla lentamente, presenta caractéres especiales, siendo el principal de ellos el llenarse la cavidad de líquido. Esta lesion es conocida con el nombre de *higroma*, que algunos autores, desconociendo los principios de la patologia general, han descrito como una hidropesía.

*Causas.*—El higroma, inflamacion crónica de las bolsas se-

---

so, elástico y no parecia movable, sin duda por la compresion que sobre él hacian las capas musculares, pero se movia cuando se hacian ciertos movimientos con el brazo, especialmente los de separacion y aproximacion al tronco; entonces que seguia á la escapula podia determinarse aproximadamente la implantacion en el origen de la espina del omóplato, bajando paralelo al borde interno de este hueso hasta más abajo del ángulo inferior del mismo, estando cubierto por el músculo gran dorsal; este tumor era indolente y no molestaba á la enferma para nada; ya le habian hecho una puncion y habian extraido como un litro de líquido. Al dia siguiente de su entrada tratamos de hacer otra puncion, que á la vez que exploradera fuera un medio terapéutico; al efecto nos servimos del aspirador neumático de Dieulafoy (*fig. 55*) y solo pudimos extraer con la cánula de más diámetro como 100 gramos de un líquido blanquecino, sero-purulento, quedando las paredes del líquido flácidas, d presibles, pero de un espesor considerable, segun se podia apreciar por el tacto, y este engrosamiento de las paredes creimos fuera la causa de que el tumor no hubiera disminuido de volúmen.—Por esta razon y confirmados en el diagnóstico nos decidimos á practicar la extirpacion el dia 4 de abril, haciéndola por medio de una incision longitudinal extensa, dividiendo la piel y la capa muscular superficial, desprendiendo las adherencias con el borde interno del omóplato, cortando la insercion del quiste en el origen de la espina de este hueso y dejando al descubierto la segunda capa de músculos con los cuales eran débiles las adherencias. No sobrevino ningun accidente ni hubo que ligar ninguna arteria, curándose la enferma sin consecuencias en el término de 45 dias.—El tumor extraido era una bolsa grande que encerraba más de un litro de líquido de color lechoso, lleno de grumos blanquecinos (cuerpos riciformes), que flotaban en él, y los cuales debieron ser la causa que impidiera salir el líquido con el aspirador. La bolsa estaba compuesta de tres capas, una exterior celulosa, otra gruesa, fibrosa, pero blanda y elástica,

rosas, se produce por las mismas causas que la inflamacion aguda, solamente que obran de un modo más lento. Las más veces el higroma es debido á frotamientos repetidos. Se le puede encontrar en todas las regiones en que existen bolsas serosas, principalmente en la rodilla, en la bolsa serosa pre-rotuliana, que se irrita por los continuos rozamientos en algunas profesiones. El higroma de la rodilla *pre-rotuliano* se presenta con más frecuencia en los entarimadores y los que cubren los tejados, que trabajan casi siempre de rodillas.

Se puede deducir de esto que todas las profesiones que producen el desarrollo de las bolsas serosas subcutáneas pueden en un momento dado determinar un higroma en un sitio especial.

**Anatomía patológica.**—El *líquido* es trasparente, seroso, rara vez viscoso: puede ser accidentalmente sanguinolento ó sero-purulento, si ha habido una rotura vascular ó si ha so-

---

y otra de aspecto seroso tapizada de grumos blancos, los cuales la daban una dureza extrema en los puntos donde estaban muy aglomerados.

**OBSERVACION XI.**—*Higroma pre-rotuliano, con transformacion cartilaginosa de sus paredes*—Felipa Garcia, de 57 años de edad, natural de San Sebastian de los Reyes (Madrid), de temperamento sanguíneo, constitucion pasiva, casada, bien menstruada hasta los 49 años en que cesaron las reglas, no recuerda haber padecido otra enfermedad que la que la obligó á ingresar en este hospital, el dia 25 de julio de 1866, en que ocupó una cama de la sala de distinguidas.

Refirió la enferma que, como diez y ocho años antes, cayó de una caballería sobre la rodilla derecha; pasados los primeros dias, en que se presentaron los síntomas inflamatorios, que merced á un oportuno tratamiento desaparecieron, notó la enferma que en la misma rodilla, precisamente en medio de la rótula, habia quedado un tumorcito del tamaño de una avellana, movable, indolente, duro y que no la imposibilitaba para nada los movimientos de la articulacion: así permaneció lo menos diez años, en que no tuvo otras ocupaciones que las labores propias de su casa; pero despues se ocupó alguna vez en ir á lavar la ropa al rio, y tenia por necesidad que estar de rodillas; fué aumentando el tumor considerablemente hasta adquirir en ocho años el volumen de una naranja grande, habiéndose hecho más notable este desarrollo en el año último. Como en esta época empezó á sentir algunos dolores y la molestaba el roce con los vestidos al andar, impidiéndola poner de rodillas, determinó venir al hospital á sufrir una operacion, que creia necesaria, viendo la inutilidad de los medios que habia empleado por consejo de varios profesores.

El primer dia de observacion se vió el buen estado general de la enferma, pues no parecia revelar padecimiento alguno su jovial semblante. En la extremidad abdominal derecha encontramos un estado regular de

brevemente una inflamacion violenta de la pared del quiste. Este líquido contiene albúmina en disolucion.

La *pared* del quiste es lisa y lustrosa. Presenta algunas veces asperezas formadas por depósitos albúmino-fibrinosos de volúmen variable. A veces tambien la cavidad está completamente atravesada por una ó más bridas de la misma naturaleza. La cavidad del quiste puede estar dividida en dos ó tres celdillas, pues que las bolsas serosas, en las cuales el higroma se desarrolla, lo están tambien algunas veces.

No es posible aislar en forma de membrana la pared que limita el derrame: se confunde con el tejido celular próximo. En el higroma reciente es muy delgada esta pared; pero á medida que la enfermedad marcha, y sobre todo si el enfermo queda sometido á las mismas causas de irritacion, la pared engruesa, se indura, se hace fibrosa y algunas veces como cartilaginosa. Se la ha visto incrustarse de sales calcáreas.

---

nutrición en el muslo y pierna, y perfectamente igual al del lado opuesto. En la rodilla se observaba un tumor del tamaño de una media naranja grande, sin cambio de color en la piel en casi toda su extension; solo en el vértice, en el diámetro de un centimetro, la piel era fina, amoratada y próxima á romperse, á juzgar por la extrema blandura que se percibia al tacto; lo cual contrastaba con la resistencia cartilaginosa que oponia el resto de la circunferencia del tumor. La forma era la de un cono truncado, estando fuertemente adherido por su base á la cara anterior de la rótula, al ligamento rotuliano por la parte superior é inferior, á la cápsula sinovial por las laterales hasta los ligamentos externo é interno, en donde se detenia; estas fuertes adherencias le hacian inamovible, y no se le podian imprimir otros movimientos que los de la rótula, á quien ocultaba y con quien formaba, al parecer, una masa comun.—A los dos dias de su estancia en la sala, el vértice sonrosado y blando que presentaba el tumor se abrió espontáneamente y dejó salir un líquido poco espeso, *sero-purulento*, de color blanquizco súcio, muy fétido, que tenia en suspension algunas concreciones cremosas, blandas, blancas, tambien fétidas, de forma globular y apelonadas. Por espacio de ocho dias estuvo fluyendo este líquido en gran cantidad, arrastrando consigo las citadas concreciones, sin que por eso disminuyera el volúmen del tumor, que continuaba tan duro y resistente como el primer dia. Este fenómeno daba á entender desde luego que el tumor estaba formado por dos sustancias, de las cuales la una era continente y la otra contenida. La primera dura resistente, como de consistencia cartilaginosa, daba forma al tumor; la segunda estaba constituida por el líquido citado antes y las concreciones como cremosas que tapizaban toda la superficie interna del quiste.

Ya la enferma misma nos manifestó cuál pudo ser la causa ocasional productora de esta dolencia, que por espacio de diez años se mantiene en tan estrechos limites, que sin causarla molestia alguna la

Se concibe que la inflamacion pueda ser crónica en diversos grados, y que un higroma, de fecha reciente al parecer, tenga, sin embargo, una pared gruesa: basta para esto que la causa haya obrado por largo tiempo.

Se encuentran en algunos higromas *granos riziformes* á la manera de los quistes sinoviales. Algunos de estos cuerpecitos están libres y nadan en el líquido del quiste; otros se hallan adherentes á la pared por un pedículo más ó ménos delgado. Estos cuerpos, albúmino-fibrinosos, son producto de la inflamacion.

Cuando el higroma reside debajo de los músculos, como el psoas-iliaco, el deltoides ó el glúteo mayor puede formar un quiste considerable.

**Síntomas. Diagnóstico.**—Se reconoce un higroma cuando se halla en una region en que hay una bolsa serosa normal

permitia todos sus movimientos y actitudes. Pero llega un dia en que el organismo de esta mujer sufre una nueva transformacion con la supresion de las reglas, y coincide por entonces el aumento progresivo del citado tumorcito, y cuyo crecimiento atribuye la enferma á la actitud repetida que tenia para lavar la ropa. Estas son las dos causas principales que en el exámen clínico pueden dar alguna explicacion acerca del desarrollo de la dolencia, y relacionándolas con la predisposicion hereditaria que pudiera haber en la enferma, pues dice que á su madre la extirparon un tumor en un pecho algunos años antes de morir, podrian indicar cuál fuera la naturaleza de este tumor, á quien por considerarle formado por la bolsa serosa pre-rotuliana, se le diagnóstico de *higroma cartilaginosa* por la transformacion cartilaginosa que habian sufrido sus paredes.

Vista la forma y naturaleza del tumor es inútil añadir que solo la extirpacion podria librar á esta mujer de su padecimiento; por lo tanto, el dia 3 de agosto de 1866 se extirpó, disecando la piel que le cubria y separándolo con la punta del bisturí de las adherencias con la cápsula, ligamento rotuliano y rótula; operacion que se llevó á cabo sin herir la citada cápsula, y cuyo accidente podria haber complicado la herida resultante; el sitio que presentaba adherencias más profundas era el centro de la cara anterior de la rótula, en donde se escindieron algunas fibras del ligamento rotuliano. No hubo necesidad de ligar ningun vaso, y no sobrevino alteracion alguna en el curso regular de cicatrizacion, que terminó quince dias despues en que salió la enferma curada.

El quiste tenia las fuertes adherencias indicadas, se hallaba colocado inmediatamente debajo de la piel y encima de la aponeurosis comun que cubre el tendon rotuliano; de manera que se habia desarrollado á expensas sin duda alguna de la capa célula-adiposa sub-cutánea, debiéndose tal vez su forma enquistada á la bolsa mucosa que esta capa forma delante de la rótula, y de la que no se encontraron vestigios.

Gomez Pamo.

ó accidental, un tumor blando y fluctuante, de volúmen variable, sin alteracion del color, temperatura ó testura de la piel.

Si el higroma es sub-muscular, se concibe la dificultad de la exploracion.

Si contiene granos riziformes, se observa una crepitacion especial.

Cuando presenta un engrosamiento considerable de sus paredes puede no ser muy manifiesta la fluctuacion, y en este mismo caso puede semejarse á verdaderos tumores, á pseudo-plasmas.

Pueden observarse higromas sub-agudos de principio rápido, que presenten rubicundez, calor y dolor. La pared de un higroma crónico puede ser el sitio de una inflamacion: el exámen de las circunstancias anteriores aclarará el diagnóstico en estos casos excepcionales.

Sin embargo, el diagnóstico del higroma es fácil en general. Con efecto, si se recuerda que solamente reside en regiones en que se encuentran bolsas serosas, y que su consistencia depende las más veces de su antigüedad, no se le confundirá con un absceso frio. El diagnóstico del higroma profundo, que es más difícil, le estudiaremos cuando nos ocupemos de los tumores de las regiones.

**Tratamiento.**—Cuando se abandona el higroma á sí mismo el quiste puede quedar estacionario despues de haber adquirido cierto desarrollo; pero el tumor incomoda, porque sus paredes se engruesan y está expuesto á violencias exteriores. Se han empleado contra el higroma la compresion, el aplastamiento, la incision subcutánea, la puncion simple, la puncion seguida de la irritacion de la pared del quiste, los vejigatorios volantes, la incision, la excision y la extirpacion del quiste.

1.º La *compresion* obra muy lentamente.

2.º El *aplastamiento* es de dudosos resultados.

3.º La *incision subcutánea*, que hace pasar el líquido del quiste al tejido celular próximo, no podrá aplicarse más que al higroma de paredes delgadas, y en este caso el resultado es mejor por la puncion seguida de la irritacion de las paredes del quiste.

4.º La *puncion simple* consiste en evacuar el líquido, pinchando con una lanceta ó un bisturí, y mejor todavía con un

trócar; pero la recidiva no se puede evitar sino ejerciendo una prolongada compresion sobre la pared, y aun por este medio no se consigue muchas veces la curacion.

5.º Se emplea generalmente en el higroma ordinario de forma crónica la *puncion seguida de la irritacion de las paredes del quiste*. Se evacua el líquido con un trócar, y se inyecta tintura de iodo, como en el hidrocele: se contiene por el reposo y una compresion moderada la inflamacion consecuti-va á la inyeccion.

6.º Es preciso reconocer, sin embargo, que no todas las variedades de higroma ceden al mismo tratamiento, y así un higroma cuya pared sea muy delgada ó esté algo inflamada cederá al uso de los *vejigatorios volantes repetidos*, y algunas veces tambien á las aplicaciones de la tintura de iodo sobre el quiste.

7.º Cuando la pared tiene cierto espesor y el quiste no cede despues de la puncion, hay que recurrir entonces á otro procedimiento. Si esta pared no es muy gruesa, se hará una *incision*; despues se llenará la cavidad del quiste de hilas ó yesca para determinar su supuracion. Algunos cirujanos creen que es mejor irritar el fondo del mismo, despues de la puncion, con un cilindro de nitrato de plata.

8.º Algunas veces se procede á la *excision*, que consiste en quitar una porcion de la pared; pero es difícil no cortar al mismo tiempo la parte de piel correspondiente. La cicatrizacion es larga y difícil.

9.º En algunos casos, finalmente, la pared es tan gruesa que no hay otro medio que proceder á la *extirpacion*. No se debe emplear esta sino á último recurso, porque no solamente la operacion ofrece peligros, sino que tambien despues de la cicatrizacion se adhiere la piel á la rótula, y puede suceder que al producirse una fractura de la rótula vaya acompañada de la rotura de la piel.

### III.—INFLAMACION DE LAS VAINAS TENDINOSAS.

#### § 1.º—Inflamacion aguda.

*Exámen del enfermo*—Con la *mirada* se averiguarán la *rubicundez* y *tumefaccion* en el trayecto conocido de las vainas tendinosas. Por la *presion* se despertará el *dolor* en este sitio; por la *palpacion* se asegu-

rá si hay líquido en estas bolsas. Se abarcará con la mano la muñeca del enfermo, ó se la darán diversos movimientos para percibir la *crepitacion* característica, que se produce durante los movimientos de los tendones afectados.

**Causas.**—La inflamacion aguda de las vainas tendinosas se desarrolla inmediatamente despues de contusiones, heridas, operaciones, movimientos forzados ó repetidos; en fin, puede ser el resultado de la extension de la inflamacion de las partes circunvecinas.

**Anatomía patológica.**—Rubicundez é inyeccion de las paredes de la vaina, que llena un líquido con mayor ó menor abundancia. Ora este líquido es seroso y abundante, como en el caso de inflamacion sub-aguda; ora es sero-purulento ó hasta purulento. Algunas veces la inflamacion es seca, y la superficie del tendon y la pared de la vaina están arrugadas y cubiertas por una capa fibrinosa.

**Síntomas.**—Esta enfermedad reside sobre todo en las vainas de los tendones que pasan por los canales de la extremidad inferior del rádio. Se la puede observar tambien en los flexores de los dedos y las vainas situadas detrás de los maléolos.

Se observa *dolor* á lo largo de la vaina, un poco de rubicundez y *calor*, cuya intensidad varía con la de la inflamacion. Algunas veces se siente la presencia de un *líquido* más ó ménos abundante que llena la vaina. El deslizamiento de los tendones en las vainas inflamadas es muy doloroso. En otros casos no hay líquido, la mano nota una sensacion particular de *crepitacion* al contraer el músculo cuyo tendon está enfermo. Esta es la forma que se llama *tenositis crepitante* ó *ai*.

**Terminacion.**—Despues de un período más ó ménos largo, algunos dias ó muchas semanas, segun la violencia del mal, la tenositis termina casi siempre por resolucion. Pero si hay pus, este se busca salida; ya perfora la vaina y produce un flemón difuso, que puede sobrevenir tambien por la simple propagacion de la inflamacion; ya siendo la supuracion muy activa tiene lugar un absceso y la esfoliacion del tendon. En algunos casos, por último, puede adherirse el tendon á la vaina.

**Tratamiento.** Reposo del miembro, cataplasmas laudanizadas, vejigatorios volantes. Si hay supuracion se abre el absceso.



§ 2.<sup>o</sup>—Inflamacion crónica.

Esta inflamacion es á las vainas tendinosas lo que el higroma á las bolsas serosas: contienen las primeras á la vez un líquido abundante, desarrollado á consecuencia de contusiones, heridas, inflamaciones subagudas, reumatismo, especialmente en las vainas fibrosas situadas detrás de los maléolos.

La inflamacion crónica, acaso la más frecuente, es la que se observa en la serosa de los tendones flexores de los dedos sobre el carpo: parece un tumor oblongo en forma de *alforja*,

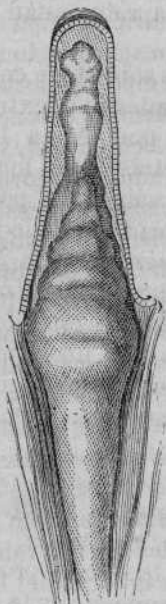


Fig. 70.—Quiste de granos rizi-formes en el trayecto de uno de los tendones flexores de los dedos, (Michon).

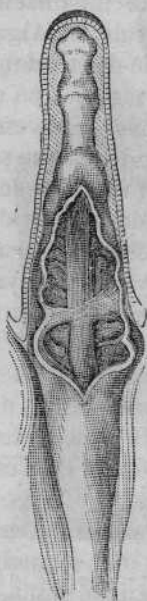


Fig. 71.—Quiste incindido en la sinovial de los flexores de los dedos, en el que se ven fondos de saco y una brida transversal superficial. (Michon).

cuya parte extrangulada corresponde al ligamento anular anterior del carpo. En este caso existen dos tumores, uno encima y otro debajo del ligamento. El líquido puede pasar de

un tumor á otro. Este líquido es por lo regular viscoso y muy espeso.

Algunas veces se encuentran en las vainas tendinosas inflamadas granos *riziformes* ú *hordeiformes* análogos á los que hemos señalado en ciertos higromas. Estos cuerpos son á veces sumamente numerosos; unos están libres y otros adheridos á la pared de la cavidad. Determinan una sensacion de crepitacion mientras se les oprime, debida á que atraviesan espacios estrechos, y no porque choquen unos con otros, segun lo ha demostrado Michon.

Estos quistes causan más incomodidad que dolor; son indolentes á la presion y la piel no varía de color ni de temperatura. Crecen en lo general con suma lentitud, y cuando han adquirido cierto volúmen pueden quedar estacionarios por mucho tiempo. En ciertas ocasiones se inflaman; entonces se enrojece y ulcera la piel, y el líquido se derrama exteriormente.

El *diagnóstico* es casi siempre fácil, haciéndole distinguir de una *hidrartrosis* ó de un *ganglio* la posicion superficial del tumor y su direccion prolongada segun el trayecto de una vaina tendinosa. La crepitacion y la forma en alforja de los quistes de la muñeca son totalmente características.

El *tratamiento* de la inflamacion crónica de las vainas tendinosas es igual al del higroma, si bien no se opera con el bisturí en las vainas. El tumor extrangulado de la muñeca es difícil de curar: se inyecta en él tintura

de iodo, se pasa un sedal, pero no siempre se consigue la curacion.

La *inflamacion crónica* de las vainas tendinosas puede

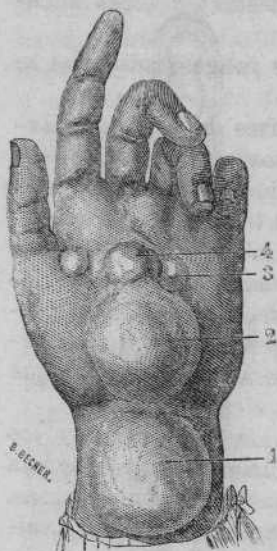


Fig. 72.—Tumor extrangulado, en alforja, de la muñeca. (Tesis de un curso de Michon.)

1, 2. Las dos extremidades fluctuantes del tumor que comunican entre sí por detrás del ligamento anular que extrangula la coleccion líquida.—3, 4. Pequeños quistes sinoviales poco desarrollados.)

presentarse tambien bajo la forma de *fungosidades* (sinovitis fungosa de los tendones). La superficie interna de la vaina se vasculariza: se desarrollan protuberancias mamelonadas que progresan insensiblemente, hasta que se cubre por completo la vaina. Estas fungosidades, que se comportan de la misma manera que las de las sinoviales, terminan por perforar la vaina y extenderse á una distancia más ó ménos considerable en el tejido celular circunvecino. Se las ve algunas veces rodear casi enteramente una articulacion, y en este caso es difícil saber si las masas mamelonadas han tomado su origen en las vainas tendinosas ó en las sinoviales. Además, se han visto penetrar estas fungosidades en la articulacion, destruyendo los tendones, el periostio y á veces la sustancia ósea.

Su *estructura* es idéntica á la de las fungosidades que se observan en los tumores blancos.

Ya conocemos los caracteres distintivos de las *fungosidades articulares* (Véanse *Tumores blancos*). Algunas veces se ha confundido un *higroma* con una sinovitis fungosa; pero aquel se desarrolla por lo general en el tejido celular subcutáneo; es redondeado, no tiene á menudo ninguna relacion con las vainas tendinosas, sin que los movimientos sean difíciles ni dolorosos. Un *cáncer encefalóide ulcerado* invade repentinamente los tegumentos, las partes vecinas y en particular los ganglios, dando lugar á fenómenos generales que no pertenecen á la sinovitis fungosa.

El *tratamiento* consiste en el reposo, la compresion y los vejigatorios. Si estos medios son ineficaces, se procede á la cauterizacion transcurrente, pero no conviene abrir las vainas. Si las fungosidades exuberantes sobresalen fuera de la vaina, se las puede atacar directamente con el hierro enrojecido.

## ARTICULO SEGUNDO.

### LESIONES DE NUTRICION DEL TEJIDO CELULAR.

Bajo este titulo incluiremos los diversos tumores caracterizados por la hiperplasia de uno de los elementos del tejido célula-adiposo.

Cuando la hiperplasia afecta los elementos grasos, puede ser general y determinar la gordura, la obesidad y la polisarcia, según el grado á que haya llegado. Cuando la hiperplasia es parcial, forma tumores limitados y bien circunscritos, conocidos con el nombre de *lipomas*.

La hiperplasia (hipergenesis) puede afectar los elementos del tejido conjuntivo propiamente dicho: entonces se desarrollan estos en forma de tumores, en los cuales existen en el estado de cuerpos fibro-plásticos, es decir, corpúsculos de tejido conjuntivo, *tumores fibro-plásticos*. Cuando los elementos que se encuentran en la constitucion del tumor están formados por haces de tejido conjuntivo constituyen los *tumores fibrosos*.

Estos últimos componen tres tipos bien conocidos, que estudiaremos separadamente: los neuromas, los tumores fibrosos naso-faríngeos y los tumores fibrosos uterinos.

## I.—LIPOMA.

*Exámen del enfermo.*—No dejando nada que desear el estado general, será examinado el tumor con la *vista* y con la *mano*. Se verá una protuberancia sin alteracion de la piel, y la *mano* reconocerá que es normal la temperatura de esta membrana: la *presion* del tumor hará comprobar su indolencia, á veces la presencia de irregularidades y la consistencia homogénea de toda la masa. Los síntomas de la base del tumor no son más consistentes que este mismo, cosa importante de observar para distinguir un higroma de un absceso.

**Definicion.**—Se da el nombre de *lipoma* á un tumor formado por la hiperplasia parcial del tejido célulo-adiposo.

**Division.**—Los lipomas son *superficiales* ó subcutáneos y *profundos* ó subaponeuróticos. Son sesiles (de base ancha) ó pediculados. Pueden insinuarse entre las capas musculares, *lipoma infiltrado*. Se encuentra á veces cierto número de ellos colocados simétricamente en los dos lados del cuerpo, *lipomas simétricos*. Finalmente, son en ocasiones tan numerosos que se ha atribuido su desarrollo á una *dialesis lipomatosa*, lo que en realidad no explica nada, ni aun tiene sentido.

Con el nombre de *lipoma mixomatoso* se describe un tumor graso, en el cual están colocadas las vesículas en medio del tejido mucoso. El microscopio permite comprobar las células

estrelladas del tejido conjuntivo y las células grasas que de ella se derivan en la formación del higroma.

**Anatomía patológica.**—Los lipomas tienen su asiento ordinariamente en el dorso ó en la nuca; en los miembros por el lado de la extensión, y excepcionalmente en las demás regiones del cuerpo.

Están constituidos por una masa grasosa, divididos en lóbulos y lobulillos por tabiques más ó ménos gruesos de tejido conjuntivo. Por medio del microscopio se observan en el tumor to-

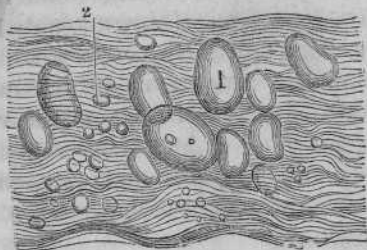


Fig. 73.—Estructura del lipoma. Trama celulosa en medio de la cual hay células grasas 1, y gotitas de grasa 2.

dos los elementos del tejido célula adiposo: solamente las vesículas grasas están hipertrofiadas y son muy numerosas. Cuando domina el elemento graso, el lipoma es blando y fluctuante (lipoma simple); si el tejido celular se halla en gran cantidad, el tumor es más ó menos duro y abollado (lipoma fibroso). No es raro ver al rededor del lipoma una cubierta célula-fibrosa que le enquista completamente (higroma circunscrito). Algunas veces la hipertrofia del tejido adiposo mal limitada se extiende en cierto espacio debajo de los tegumentos (lipoma difuso).

**Síntomas.**—El lipoma superficial, el más comun de todos, es un tumor móvil, casi siempre hemisférico, algunas veces pediculado, que suele tener el volúmen del puño, si bien puede ser mayor que el de una cabeza de adulto.

Este tumor es *indolente* y no altera ninguna función.

El color y la *temperatura* de la piel son normales.

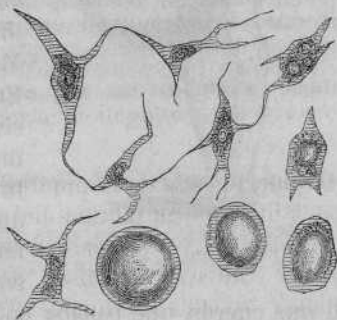


Fig. 74.—Elementos de lipomas mixomatosos. Se ven por arriba los corpúsculos estrellados del tejido mucoso; á la derecha empiezan cargándose de grasa; hácia abajo están completamente transformados en vesículas adiposas.

Por una *palpacion* minuciosa se observa la presencia de los lobulillos y tabiques que les separan; el tumor se confunde insensiblemente con las partes inmediatas. Si el lipoma es

blando, hay una falsa fluctuacion muy difícil de distinguir de la de los demás tumores.

El lipoma profundo presenta los mismos caractéres; pero el tumor es más difuso, su exploracion no tan fácil, y el diagnóstico presenta verdaderas dificultades.

Cuando el tumor adquiere grande volúmen suele verse en el vértice del lipoma la distension de los filetes nerviosos.

En ciertos individuos llegan los lipomas á un tamaño considerable, como puede verse en la figura 75.

Habia ocho de estos tumores voluminosos en el cuerpo de una jóven bretona de 18 años, de Morlaix (Finisterre), llamada Emilia Seve. En el espacio de siete años adquirieron estos tumores tal tamaño, que el más voluminoso pesaba 46 libras. El doctor Dagun, para mover más fácilmente este enorme lipoma se vió en la precision de colgarle



Fig. 75.

con una cuerda que pasaba por una polea fija en el techo. Cuando fué operado este tumor aumentaron los otros rápidamente. (1)

**Curso. Duracion. Terminacion.**—Estos tumores tienen una

(1) Estos tumores, que son verdaderos lipomas pediculados, fueron descritos en 1819 con el nombre de lupias esteatomatosas. Debemos su comunicacion, lo mismo que el dibujo, á la complacencia del baron V. Larrey.

duracion indefinida. Cuando han adquirido cierto volumen, quedan estacionarios. El enfermo puede llevarlos toda su vida sin inconveniente, á no ser que tenga un volumen excesivo.

**Diagnóstico. Causas.**—De origen completamente desconocido, el lipoma es uno de los tumores cuyo diagnóstico puede ser de los más embarazosos. No es raro, por ejemplo, tomar un lipoma profundo por un absceso frio ó un tumor encefalóide blando. El lipoma superficial puede confundirse tambien con estos dos tumores.

Siendo el lipoma el tipo de los tumores benignos, se tendrá un elemento de diagnóstico en la buena constitucion del individuo: los ganglios correspondientes nunca están tumefectos. Si se tiene alguna dificultad se hará uso del trócar explorador, que dará salida al pus si es un absceso y á la sangre si es un encefalóide. El trócar no deja salir nada si se trata de un lipoma: algunas veces, sin embargo, sale sangre. Será preciso proceder entonces al exámen microscópico del líquido tomado en la picadura, para completar el diagnóstico.

**Pronóstico. Tratamiento.**—Los tumores grasos no tienen gravedad. La extirpacion es su único medio de tratamiento. Puede emplearse la ligadura extemporánea ó el aplastador lineal para los lipomas pediculados. El doctor Onimus ha visto desaparecer lipomas simétricos por medio de la electricidad.

## II.—TUMORES FIBRO-PLÁSTICOS.

Se da este nombre á tumores de apariencia carnosa, constituidos por elementos fibro-plásticos: algunos autores les designan con el nombre de *sarcoma*.

**Exámen del enfermo.**—Explórese con la *vista* este tumor liso cubierto por una *piel sana* ó levemente surosada, y que puede adquirir un volumen considerable. La *mano* aplicada sobre el tumor hace apreciar la *temperatura normal* de la piel; si se comprime entre los dedos, es elástico, remitente; si se le mueve, se comprueba las más veces su *adherencia á los tejidos fibrosos sub-yacentes*.

**Causas. Anatomía patológica.**—Estos tumores, que se desarrollan frecuentemente bajo el influjo de contusiones, roza-

mientos repetidos, etc., pueden situarse en todas las partes en que hay tejido celular ó tejido fibroso: son sumamente comunes. Casi siempre se les observa en el tejido celular subcutáneo, en el periostio, las aponeurosis, los ligamentos articulares, las cicatrices y en la dura madre, en donde reciben el nombre de *fungus* de esta membrana.

Su tejido es rojizo, semisólido, resistente y elástico, pareciéndose á la carne de un músculo algo descolorida. Están en ciertos casos rodeadas por una cubierta célula-fibrosa. Esta envía con frecuencia tabiques interiores que dividen el tumor fibro-plástico en muchas partes ó lóbulos. Presentan generalmente un pedículo, que es el punto de implantacion del tumor.

Por el exámen microscópico se observa la existencia de elementos fibro-plásticos. Algunos están formados únicamente de cuerpos fibro-plásticos ó fusiformes completamente desarrollados, y presentan cierta consistencia. Algunas veces no se ven más que núcleos fibro-

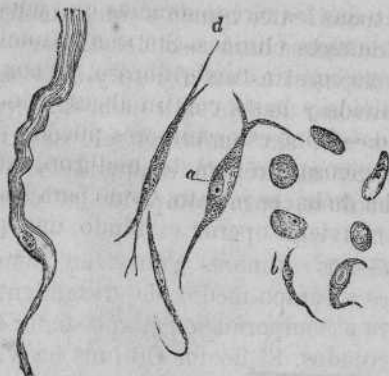


Fig. 76.—Elementos fibro-plásticos.

Se ven células, cuerpos fusiformes simples ó bifurcados *a, b, d*, y á la izquierda fibras de tejido conjuntivo formadas por la division de un cuerpo fusiforme (Robin).

plásticos ó células: en este caso son más blandos.

**Síntomas.**—El tumor es indolente y movable las más veces; la temperatura y el color de la piel son normales; en ocasiones, sin embargo, está inyectada y es de color rojizo. El tumor suele ser uniforme, regular, resistente, sin fluctuacion. A veces presenta grandes abolladuras y cierta blandura, debida al reblandecimiento de los elementos fibro-plásticos, á quistes accidentales, desarrollados en el centro del tumor, ó á derrames sanguíneos. Estos tumores, que por lo regular son subcutáneos, pueden estar situados profundamente. Se observan á menudo en el muslo y la pierna.



**Curso. Duracion. Terminacion.**—Algunos son benignos y quedan estacionarios; y si se les extirpa no recidivan. Pero hay cierto número de ellos que se hacen malignos y comportan como los tumores malignos ó cancerosos más graves. Su curso es rápido, se ulceran, invaden los ganglios é infectan la economía. Si se les opera recidivan en el mismo sitio ó á alguna distancia. Estos hechos hablan altamente en contra de la especificidad de la célula cancerosa.

**Diagnóstico.**—Al examinar un tumor fibro-plástico es imposible decir si será benigno ó maligno: convendrá basar el diagnóstico en la constitucion del enfermo, en el estado de los ganglios, curso del tumor y circunstancias hereditarias. El tumor mismo es tambien de difícil diagnóstico; es preciso para reconocerle detenerse en todas las circunstancias que puedan recogerse fuera de los caracteres clínicos. Sin una minuciosa atencion se le confundirá ya con un tumor fibroso, ya con un lipoma, ya con un encefalóide y hasta con un absceso frio.

**Pronóstico. Tratamiento.**—Como estos tumores pueden presentar, cuando ménos se piensa, un carácter maligno, reclaman la ablacion, que se ha de hacer pronto. Como para los demás tumores malignos, conviene operar cortando una porcion de los tejidos sanos.

---

### CAPÍTULO III.

#### ENFERMEDADES DE LOS SISTEMAS MUSCULAR Y TENDINOSO.

1.º Los *músculos* pueden ser el sitio de lesiones traumáticas, inflamatorias, funcionales y de nutricion.

*a.* **Lesiones inflamatorias.**—Constituyen la *miositis*, la cual puede ser sintomática, como la que se observa en la sífilis, las fiebres graves, la infeccion purulenta, etc. Otras veces sucede á una inflamacion circunvecina. (Véase *Psorilis*.) En fin, es *traumática* en las contusiones y heridas.

Cualquiera que sea su origen, presenta caracteres anatómo-patológicos que se pueden resumir de este modo.

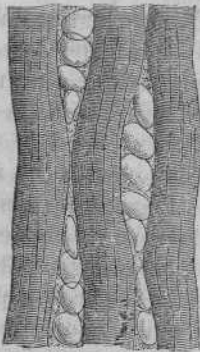


Fig. 77.—Haces primitivos normales de los músculos estriados. Se ven algunas vesículas grasas entre estos haces.

*Primer grado. Hiperemia.*—El tejido muscular es más rojo y más duro que en el estado normal. Las fibras se dejan separar más fácilmente. Hay algunas veces pequeños derrames sanguíneos en sus intersticios.

*Segundo grado. Degeneración gránulo-grasosa.*—Las estriaciones de la fibra primitiva han desaparecido ya en gran parte, y la cavidad del sarcolema está llena de finas granulaciones, siendo unas de naturaleza proteica y las otras de naturaleza grasa. A simple vista el músculo es pálido, amarillento, blando y friable.

*Tercer grado. Degeneración cerosa ó vítrea.*—La fibra muscular está reemplazada por trozos redondeados, transparentes, que dilatan el sarcolema en forma de rosario. Este parece como extranguado en sus intervalos.



Fig. 78.—Fragmentos de fibrillas musculares en vías de degeneración grasosa. El más largo contiene en su parte superior grandes gotas grasas y en la inferior granulaciones de igual naturaleza que no se han reunido todavía. Los dos fragmentos situados á la izquierda de la preparación muestran el principio de la formación de las gotas grasas.

Unas veces supura la miositis, y otras se regeneran las fibras musculares. Se forman curvas por la proliferación de las células musculares.

La miositis está caracterizada de un modo general por una hinchazón que ocupa el trayecto de un músculo; este está duro, muy doloroso á la presión y fuertemente retraído. Las partes vecinas están invadidas por una tumefacción edematosa. Los movimientos son imposibles.

La hinchazón y la intensidad del dolor diferencian la miositis del reumatismo muscular; en el flemon hay una viva ru-

debe que falta en la inflamacion de los músculos.

Se combatirán los síntomas locales por un *tratamiento antiflogístico* y los *resolutivos*; si se establece la supuracion, se cubrirá el abceso. Debe siempre buscarse la causa, y así la miositis sifilítica será tratada por el ioduro de potasio.

*b. Lesiones traumáticas.*—Consisten en la *contusion*, la *rotura* de los músculos y las *hernias* de la sustancia muscular. Las dos primeras lesiones pertenecen más á la fisiología que á la patología.

La *hernia muscular* es una protuberancia formada por la solidez de la sustancia de los músculos á través de una aponeurosis rota ó incindida. Manifiéstase en las masas musculares á consecuencia de esfuerzos que desgarran bruscamente la aponeurosis, ó de resultas de una incision practicada por el cirujano. Se reconocerá esta hernia por su modo de desarrollo y el tumor blando, casi fluctuante, que aumenta de volumen y consistencia al contraerse el músculo.

No cabe confundir la hernia muscular con otra intestinal, pues esta es sonora y se reduce dejando oír un *gorgoteo* característico, aumentando de volumen en los conatos de tos.

En la *rotura* de un músculo, en vez de un tumor hay hundimiento, separacion de los dos extremos del músculo roto é imposibilidad de ejecutar ciertos movimientos; al nivel de la rotura se hace un leve derrame sanguíneo, que se traduce fuera por un equimosis.

El tratamiento de la hernia muscular consiste en reducir el tumor y ejercer la compresion.

*c. Lesiones funcionales.*—Pertenecen á la fisiología, estando caracterizadas por el aumento de la funcion, *contractura*, ó por su diseminacion, *paralisis*.

*d. Lesiones de nutricion.*—Se manifiestan en forma de tumores.

Un tumor formado por los elementos musculares es sumamente raro, y constituye el *mioma* de Wirchow. Pero se ven desarrollarse algunas veces en el espesor de los músculos tumores fibro-plásticos, fibrosos, lipomas, quistes y encondromos, etc. Se han encontrado tambien entozoarios, tales como el *cysticercus* y el *trichina spiralis*.

Los caracteres de los tumores de los músculos son el cambiar de lugar segun la contraccion del músculo y endurecerse

al mismo tiempo. Este último carácter es muy bueno cuando se trata de reconocer un tumor líquido ó semilíquido, lipoma ó quiste hidático.

2.º Los *tendones* están sujetos á lesiones traumáticas. Su inflamacion es rara.

*a.* Su *contusion* no ofrece ningun interés.

*b.* Las *picaduras* son lesiones muy insignificantes que curan con rapidez.

*c.* Las *heridas* por instrumentos cortantes curan con facilidad, si el tendon no está completamente cortado. Pero si la seccion es completa, los dos extremos se separan por la retraccion del músculo, y como los tendones son poco vasculares, su cicatrizacion es bastante difícil; la presencia de una vaina tendinosa al rededor de un tendon dividido es tambien un obstáculo á la cicatrizacion, porque la superficie interna ó serosa de la vaina no tiene materiales á propósito para reparar el tendon.

Cuando un tendon está dividido, es preciso colocar el miembro en una posicion que permita aproximar fácilmente sus dos extremos. Si al mismo tiempo hay rasgadura de la piel, conviene reunir los bordes por medio de una sutura. Se recomienda al enfermo la más absoluta inmovilidad hasta la cicatrizacion, que se completa al cabo de tres ó cuatro semanas.

A las veces los tendones están divididos por *rotura*, habiéndose observado estas roturas subcutáneas en el tendon de Aquiles, en el del crural anterior y ligamento rotuliano, y sobre todo en el tendon del plantar delgado (latigazo)

Suceden á una contraccion muscular exagerada ó á un movimiento brusco involuntario, v. gr., un paso en vago.

Los principales caractéres de este accidente son el dolor, la abolicion de los movimientos y la imposibilidad de la marcha. Cuando el tendon es superficial y de cierto volumen, como el del recto anterior del muslo, puede sentirse por la palpacion la separacion de los dos extremos. Hay algunas veces en este punto un poco de hinchazon y rara vez equimosis.

El tratamiento consiste en poner el miembro en una buena posicion é inmovilizarle durante el tiempo necesario para la cicatrizacion. La misma conducta se sigue en las roturas musculares.

*d.* Los tendones pueden inflamarse y esfoliarse.

d' La *inflamacion* se observa algunas veces, y está caracterizada por la vascularizacion del tejido celular, que sirve de vaina al tendon y que forma tabiques en su espesor. No es tampoco raro verle cubierto por mamelones carnosos.

d' La *esfoliacion* es una especie de gangrena del tendon, pudiéndosela comparar con la necrosis del tejido óseo. Se presenta en los tendones que están espuestos al aire, á consecuencia de la caída de las escaras, etc. Se observa igualmente cuando el tendon está bañado de pus, como, por ejemplo, en la vaina fibro-serosa del dedo de resultas de un panadizo. En todos estos casos [el tendon se destruye insensiblemente, se ablanda, y el detritus que resulta de su reblandecimiento es eliminado con el pus. Luego despues, la parte que recibia la insercion del tendon queda inmóvil: esto es lo que se observa frecuentemente en el panadizo.

---

## CAPÍTULO IV.

### ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO.

En el sistema nervioso se pueden observar lesiones traumáticas, inflamatorias, funcionales y de nutricion. Las del encéfalo, como la conmocion, la contusion y la compresion del cerebro, serán descritas con las enfermedades de la cabeza. Aquí estudiaremos solamente las lesiones de los nervios.

1.º Las *lesiones traumáticas* de los nervios consisten en la contusion, compresion y heridas.

La *contusion* determina un dolor violento, entorpecimiento y algunas veces parálisis, síntomas pasajeros.

Otro tanto sucede con la *compresion*, la que cuando cesa ocasiona casi siempre la desaparicion de los síntomas.

Las *heridas*, si interrumpen completamente la continuidad del nervio, producen parálisis de la sensibilidad ó del movimiento, segun que el nervio sea motor ó sensitivo; pero si la seccion del cordon nervioso es incompleta, puede haber un

dolor muy vivo, una verdadera neuralgia, contractura, fenómenos variables según el nervio herido.

El tratamiento consiste en extraer los cuerpos extraños, si los hay, colocar el miembro en reposo y aproximar los dos extremos del nervio dividido, por la posición, y aun si fuera necesario, por una sutura fina, que no comprenda más que el neurilema. En algunos casos de heridas incompletas, de picadura misma, se han observado síntomas tetánicos y otros bastante graves para necesitar la sección completa del nervio lisiado.

2.º Las *lesiones inflamatorias*, que constituyen la *neuritis*, son del dominio de la patología interna.

3.º Las *lesiones de nutrición* comprenden los tumores de los nervios. La mayor parte de estos tumores constituyen una variedad importante, los neuromas.

4.º Las *lesiones funcionales*, que más interesan al cirujano, constituyen una enfermedad particular conocida con el nombre de tétanos.

#### I.—NEUROMAS.

*Exámen del enfermo*—Comprobar con la *vista* en el trayecto de un nervio una *eminencia* generalmente poco voluminosa, sin cambio de color en la piel. La *palpación* da á conocer que *rueda* fácilmente bajo los tegumentos; la más leve *presión* causa algunas veces vivos dolores. Tener en cuenta el *curso lento* del tumor, *integridad de los ganglios* y el estado general que permanece bueno. Preguntar si el enfermo tiene en ocasiones accesos neurálgicos.

Los *neuromas* son tumores nerviosos desarrollados en el trayecto de los nervios.

**Division. Anatomía patológica.**—Se distinguen el *neuroma periférico*, que reside en el neurilema, el *neuroma inter-fibrilar*, desarrollado en los tabiques que el neurilema distribuye entre los diversos haces del nervio, el *neuroma misto*, que es periférico é inter-fibrilar al mismo tiempo, y el *neuroma plexiforme*, que se sitúa en las extremidades de los nervios, en donde se asemeja á un plexo. Se dividen también los neuromas en *aislados* y *generalizados*.

El *volumen* varía desde el de un grano de mijo hasta el de una cabeza de niño. Este tumor es ordinariamente único y á

veces múltiple; habiéndose encontrado algunos centenares en un mismo individuo. El neuroma, en general ovóide, de gran diámetro dirigido en sentido del eje del nervio, cualquiera que sea su variedad, está formado por una hiper-génesis, una hiperplasia local del tejido fibroso del neurilema y de sus tabiques. El producto morbosos separa los tubos nerviosos; estos tubos nunca toman parte en la formación del tumor.

En el neuroma periférico los tubos nerviosos están comprimidos sobre una de las caras del tumor; en el neuroma central ó interfibrilar están separados y diseminados en la superficie. La hipergénesis de los elementos del tejido conjuntivo se manifiesta al rededor de los filetes nerviosos en el neuroma plexiforme.

El tumor mismo está formado por gran cantidad de materia amorfa granulosa y elementos fibrosos poco desarrollados. Puede observarse el adelgazamiento y hasta la rotura de los tubos nerviosos por el tumor.

**Causas. Síntomas.**—Los neuromas se desarrollan algunas veces á consecuencia de contusiones, pero con más frecuencia se forman espontáneamente. Bajo el punto de vista de los síntomas distinguiremos los neuromas *dolorosos* y los *no dolorosos*.

1.º *Neuromas dolorosos.*—No hay síntomas generales. El neuroma doloroso, por lo comun único, reside en el trayecto del nervio y forma un tumor movable, que rueda bajo la piel. La movilidad es muy manifiesta en sentido lateral, pero apenas se nota en la direccion del nervio. El síntoma importante, casi único, es el dolor. Este aparece por accesos, algunas veces espontáneamente y otras por un golpe, frotacion ó simple contacto. Este dolor, que aumenta de intensidad, y cuyos accesos son más continuos á medida que la enfermedad es más antigua, suele ser tan intenso que obliga á los enfermos á detenerse durante la marcha, determinando algunas veces un síncope. Llega á ser tan punzante, que la vida se hace intolerable, y los enfermos reclaman á grandes gritos una opera-

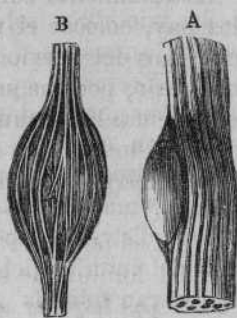


Fig. 79.—A. Neuroma periférico.—B. Neuroma interfibrilar.



cion que les prive de estos accesos dolorosos, que pueden presentarse diariamente ó hasta muchas veces al dia. Se encuentran estos neuromas en los nervios de la cabeza, del tronco y de los miembros, sobre el ciático principalmente y muy rara vez en la mano y el pié.

2.º *Neuromas no dolorosos*.—Se concibe que haya ciertos neuromas moderadamente dolorosos y que establezcan una transicion entre las dos variedades; pero los hay completamente faltos de dolor: esto es lo que sucede algunas veces en los neuromas aislados, y sobre todo en los neuromas generalizados. Estos últimos se presentan generalmente en los nervios del interior del tórax y del abdomen. No son dolorosos, pero obran sobre la inervacion de las vísceras de estas cavidades, y así tienen dos períodos: el primero, durante el cual crecen estos tumores las más veces sin dolor, y algunas junto con algun neuroma superficial, accesible á la exploracion; y el segundo, caracterizado por diversos síntomas generales, como pérdida del apetito, vómitos, diarrea, insomnio, anemia, y finalmente marasmo, que mata al enfermo. Se han visto neuromas generalizados sin determinar ninguna alteracion.

El *neuroma plexiforme* es algunas veces indolente, pero el Dr. Verneuil ha visto uno de estos neuromas en el prepucio, que ocasionaba atroces dolores neurálgicos.

**Tratamiento.**—Nada hay que hacer en los casos de neuromas generalizados; son incurables y acarrear con frecuencia la muerte del enfermo. Se puede separar una porcion de la piel cuando el neuroma plexiforme está situado debajo de ella, como lo hizo el Dr. Depaul en el cuello de un niño. En los neuromas aislados y dolorosos es cuando interviene principalmente el cirujano. La *extirpacion* es el único medio de curacion. Si el nervio es muy pequeño, como una rama cutánea de los nervios intercostales, y la parálisis de las partes en que se distribuye ocasiona poca molestia al enfermo, el cirujano descubre el tumor por una incision, y corta el nervio inmediatamente encima de él, á fin de evitar al paciente los dolores propios de la operacion; despues extirpa el neuroma y corta de nuevo el nervio por debajo.

Si el tumor reside en un nervio grueso, como el ciático, y es periférico, será fácil disecarle, separarle del tronco nervio-



so. Cuando es central, se le puede algunas veces enuclear, y esto tanto más fácilmente cuanto que se puede encontrar un haz grueso de tubos nerviosos en uno de sus lados. Solo en el caso en que sea imposible diseccionar el tumor se hará la seccion del nervio. En estas circunstancias, despues de la operacion, conviene tener cuidado de aproximar lo más posible los dos extremos del nervio, á fin de obtener su soldadura, y por consiguiente restituir sus funciones á las partes paralizadas.

## II.—TÉTANOS.

*Exámen del enfermo.*—Con la vista se examinará el aspecto general del paciente, el *decúbito*, la *posicion de la cabeza y miembros*, la *expresion de la cara* (risa sardónica). *Por el tacto* se apreciará la *dureza* de los músculos de las diferentes regiones, buscándola, segun la época, en la *mandibula inferior*, el *cuello*, *miembros inferiores y abdómen*. Se probará á que el enfermo ejecute movimientos, ó se tratará de producirlos uno mismo; estas tentativas despertarán los espasmos. Se explorarán las funciones del *tubo digestivo*, *pulmones* y *vejiga*, y se averiguará la *integridad de las facultades intelectuales*.

**Definicion.**—Se da el nombre de *tétanos* á una neurosis de los nervios del movimiento caracterizada por la *contraccion dolorosa y permanente* de los músculos de la vida animal, alternando con *accesos convulsivos*, que principia casi siempre por los músculos masticadores.

No existe, por consiguiente, lesion anatómica característica.

**Division.**—Distinguese el *tétanos espontáneo* y el *tétanos traumático*.

Recibe diferentes denominaciones, segun el músculo en que reside.

*Trismo*, en los músculos masticadores.

*Tétanos cervical*, en los músculos de la nuca.

*Opistotonos*, en los músculos posteriores del tronco y los extensores, lo cual determina la inversion del enfermo hácia atrás.

*Emprostotonos*, en los músculos anteriores del tronco y los flexores, lo que produce una encorvadura del cuerpo hácia adelante.

*Pluerostotonos*, en los músculos de un lado del cuerpo.

De todas estas variedades, la más comun es el *tétanos*

traumático en forma de *opistotonos*, que principia por los músculos masticadores y se generaliza en seguida.

**Causas.**—El tétanos, rara vez espontáneo, es casi siempre una complicación de alguna lesión traumática, sobre todo de las picaduras en las articulaciones pequeñas de las manos y de los pies. Se le puede observar también como complicación de toda clase de heridas, principalmente acaso de heridas y cuerpos extraños de los nervios.

Más frecuente en el adulto, en los hombres de la raza negra y en los países cálidos, la aparición del tétanos en los heridos es favorecida por el frío y la humedad, como lo han observado repetidas veces los cirujanos militares en los campos de batalla. (1)

El tétanos se manifiesta algunas veces en los recién nacidos después de la ligadura del cordón, y en las mujeres a consecuencia del parto (tétanos puerperal).

**Síntomas.**—*Invasión.*—El tétanos traumático no se presenta generalmente, sino al cabo de quince días ó tres semanas, sin síntomas precursores.

La contracción de los músculos masticadores y algunas veces la de los de la nuca señala el principio de la afección. El

---

(1) Los caracteres anatómicos del tétanos son hasta hoy completamente desconocidos: algunos prácticos, entre otros Thompson de Filadelfia, Gœlis de Viena, han encontrado el bulbo-raquídeo inflamado en los recién muertos de trismus; Bear ha visto la médula inyectada é indurada; y Monod, por el contrario, la ha encontrado difluente en grande extensión de la región cervical y dorsal. Buillaud, Gendrin y otros han visto inflamación con reblandecimiento, ya en una gran extensión, ya solo en los cordones anteriores. No pudiendo pues relacionar todas estas lesiones entre sí, ni explicar por ellas las violentas contracciones tetánicas, se ha querido buscar en los nervios el asiento de la enfermedad; y al efecto refiere el doctor Jobert que ha encontrado en el cadáver de un tetánico rubicundez é inyección de los nervios, que no desaparecieron con el lavado; pero este es un hecho aislado que no tiene más importancia que las observaciones anteriores. Las roturas é inyecciones que se han encontrado en los músculos y las alteraciones sobre los demás órganos son fenómenos dependientes de las contracciones tónicas y de la asfixia que acompaña al tétanos.—El doctor Martín de Pedro (médico del Hospital General de Madrid) da gran importancia al frío y á la humedad, y podría decirse que en todos los casos considera como únicas estas causas, pues cree la enfermedad de naturaleza *catarral reumática*, fijando la lesión anatómica primordial en el tejido fibroso conjuntivo que rodea á la fibra muscular.

enfermo no puede hablar, y la masticacion le es muy difícil. Al mismo tiempo la cabeza se inclina hácia el tronco por la contraccion de los músculos de la nuca. Esta contraccion hace progresos insensibles, descende á lo largo del dorso, llega á los miembros é invade completamente los músculos de la vida animal.

**Síntomas confirmados.**—El tétanos confirmado puede ser completo ó incompleto. En la forma incompleta la contraccion no es muy enérgica y el enfermo puede ejecutar algunos movimientos. En el tétanos completo se puede levantar al enfermo en su cama, como se levantaria una estatua de mármol.

Los músculos de la laringe se afectan con menos rapidez que los demás, pues su contraccion determinaria la oclusion de la glotis, y por consiguiente la asfixia del enfermo.

Los músculos del ojo, los flexores de los dedos y el diafragma son los últimos que afecta la enfermedad, y la asfixia es la consecuencia casi inmediata de la contraccion de este último músculo.

**Fenómenos generales.**—Algunas veces presenta el enfermo un movimiento febril de ninguna importancia. Las más de las veces está tranquilo el pulso; pero suele observarse una elevacion considerable de la temperatura, pudiendo subir hasta más allá de 40 grados.

La respiracion se efectúa difícilmente por la contraccion de los músculos inspiradores, sobre todo durante los accesos y al fin de la enfermedad.

Las extremidades palidecen y toman en seguida un ligero color de pizarra, lo cual indica un principio de asfixia.

La sensibilidad y la inteligencia permanecen íntegras.

Suele observarse una disfagia completa por contraccion de la faringe.

Cuando está muy marcada esta forma del tétanos el cuerpo describe un arco de círculo cuya concavidad está hácia atrás. Se han visto enfermos que descansan en la cama solo con la cabeza y los pies.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—El curso del tétanos presenta la particularidad de que la contraccion es dolorosa y permanente. De cuando en cuando se observan accesos convulsivos que aparecen con intervalos irregulares. Consisten en con-

vulsiones tónicas, que se despiertan á la menor agitacion ó al más ligero contacto.

La duracion del tétanos varía de dos ó tres dias hasta quince, y termina ordinariamente con la muerte del individuo.

**Diagnóstico.**—El envenenamiento por la *estricnina* simula el tétanos, pero aquí la contraccion no es permanente, ni existe entre los accesos, los cuales no se presentan al más ligero contacto, como los del tétanos.

Los síntomas febriles, el delirio y la fiebre de contraccion en los músculos torácicos son bastante para no confundir la *meningitis cerebro-espinal* con el tétanos.

**Tratamiento.**—Se han empleado, pero sin obtener grandes resultados, el ópio á altas dosis, los baños de vapor prolongados (diez y ocho horas al dia), las emisiones sanguíneas y las inhalaciones de éter. Ultimamente se ha creido encontrar un remedio eficaz en las inhalaciones de cloroformo, pero no se ha conseguido más que retardar su acceso, sin impedir la fatal terminacion. (1)

---

(1) El doctor Martín de Pedro basa principalmente el tratamiento del tétanos en estas dos indicaciones; aljorar la contractura muscular y favorecer el sudor: el *baño general caliente y de larga duracion* es el remedio que las satisface: con él ha logrado la curacion de un tétánico, cuya observacion es el objeto de la Memoria de donde tomo estos datos.—Con este mismo medio he logrado tambien, en el Hospital de la Caridad, en marzo de 1870, la curacion del tétanos que se presentó en una mujer á las cuatro semanas de una quemadura extensa de la cara, cuando estaba casi curada: se la dieron ocho baños calientes en dias seguidos y ocho en dias alternos, en vista de la intermitencia que se observó en los síntomas.—En otras ocasiones, sin duda alguna más graves, he visto emplear inútilmente los baños.

El doctor Tirrell cita un hecho de curacion del tétanos por el uso de lociones exteriores con una disolucion de *nicotina*, prefiriendo este método porque así, dice, obra sobre la periferia nerviosa, cuya irritacion es el punto de partida de las convulsiones tetánicas reflejas, y paraliza los filetes nerviosos con más seguridad que si administrase el principio activo del tabaco interiormente.

El *amoniaco*, uno de los diaforéticos más enérgicos, ha sido empleado con ventaja en el tratamiento del tétanos. El doctor Auliffe refiere tres casos de curacion, de los cuales solo uno era de tétanos traumático; en el cual empleó el doctor Vinson una pocion compuesta de 2 gramos de amoniaco por 120 de vehiculo, para tomar una cucharada cada media hora, habiendo tomado en las veinticuatro horas primeras hasta 8 gramos de amoniaco; al siguiente dia se administraron 12 gramos en la misma forma y cada dia se aumentó proporcionalmente hasta 32 gramos. Durante ocho dias el tétanos permanecié estacionario y despues mejoró con una abundante diaforesis que inundaba al enfermo: hubo ne-

También se ha ensayado el *curare*. La contracción del tétanos puede considerarse como el resultado de una sobre-excitación de las extremidades de los nervios motores; y como está fisiológicamente demostrado que el *curare* paraliza estas mismas extremidades, se concibe que siendo administrado á una dosis moderada este medicamento atenúe los efectos del tétanos. Si se da bajo la forma de inyección hipodérmica, repitiéndola muchas veces y á menudo á la dosis de 0,005 miligramos al día. Si el enfermo está á punto de asfixiarse, se le debe hacer respirar artificialmente, y entre tanto la circulación tiene lugar y puede efectuarse la absorción del medicamento.

Los autores citan el caso de un individuo que curó del tétanos después de haber sido enterrado bajo una capa de estiércol, y de otro que se le había dejado olvidado al lado de la caldera de un buque. La pseudo-coacción que experimentó con tal vecindad le hizo transpirar tanto, que sanó del tétanos.

El doctor D. Ricardo Egea de Veracruz nos da cuenta de

---

cesidad de suspender el amoníaco, porque le causaba gran repugnancia al enfermo, y volvieron á presentarse síntomas del tétanos, que desapareció por último con nuevas dosis de amoníaco. El doctor Cherbonnier ha usado también el amoníaco con buen éxito, aunque sus dosis no han sido tan exageradas como las anteriores.

El *haba del Calabar* ha sido empleada por el doctor Watson en casos de tétanos traumáticos, llevado de la consideración de que este medicamento paraliza los músculos sometidos á la voluntad. La dosis fué 60 centigramos de extracto de haba del Calabar en 30 gramos de vino, para tomar 5 gotas cada hora. La relajación sobreviene á veces con síntomas alarmantes, pero en este caso se contraresta con el uso de la belladona ó de su principio activo, sirviendo el estado de contracción ó de dilatación de la pupila de guía para la administración de uno ú otro medicamento.

El *curare* es el jugo de la corteza del *Rouhamon curare*, D. C. de la familia de las estricneas. Este jugo le obtienen los salvajes de las inmediaciones del Orinoco y otras partes de la América para envenenar las flechas. Tal como se presenta es una especie de extracto negro, sólido, duro, de aspecto resinoso y que se hincha al fuego. Es muy soluble en el agua y en la sangre, penetrando rápidamente en la circulación. Humboldt le considera como un veneno narcótico acre. Preyer ha obtenido su principio activo, que es la *curarina*, al estado cristalizado: esta es de un color amarillento, de aspecto córneo, sabor muy amargo y mucho más venenosa que el *curare*.—El doctor inglés Spencer Wells inyectó hasta medio grano del *curare* en una enferma, á quien sobrevino el tétanos después de la ovariectomía; la enferma, dice, cayó como herida del rayo, en un estado de completa resolución, que se atribuyó á la rápida absorción del veneno, sin duda porque el trocar de la jerin-

tres curaciones del tétanos por el uso del alcohol á altas dosis. Estos casos eran heridas por arrancamiento en las manos y piés, tratadas y curadas por él y su compañero el doctor Dorantes. En uno de estos tres casos existia ya el tétanos desde tres dias.

El tratamiento consiste en hacer tomar al enfermo cada media hora una cucharada de aguardiente hasta la embriaguez, y mantenerle en este estado durante tres, cuatro ó cinco dias hasta la completa desaparicion de los accesos convulsivos. Se cesa insensiblemente el uso del alcohol, y se hace tomar al enfermo de 10 á 15 centigramos (2 á 3 gramos) de extracto de ópio diariamente, hasta completa curacion.

Segun Egea, obra el alcohol en virtud de la propiedad que posee de excitar el sistema nervioso á dosis moderadas, y de debilitarle, por el contrario, cuando se emplea á grandes dosis.

Ultimamente con el *cloral* se han obtenido al parecer bue-

ga de Pravaz habia penetrado en alguna pequeña vena. Afortunadamente la enferma volvió en sí, y se completó la curacion con la aplicacion de compresas empapadas en la disolucion del curare á la herida del vientre y á la superficie de una cantárida. Esta práctica ha sido recomendada por Jousset, quien dice que los malos resultados obtenidos hasta hoy con el *curare* son debidos á la timidez con que le han empleado los prácticos: cree inútil el uso de este medicamento al interior y aconseja las lociones en la herida ó la inyeccion hipodérmica, con una disolucion de un centígramo en un gramo de agua, que puede hacerse en los casos más graves cada cinco minutos, observando constantemente al enfermo para retardar ó suspender el medicamento antes que sobrevinieran los fenómenos de intoxicacion: entre esta dosis y la citada por el autor debe buscar el práctico la dosis *limite* segun la intensidad del mal y la bondad del medicamento.

La cauterizacion á lo largo del ráquis por uno y otro lado con *ácido sulfúrico puro* ha sido empleada por el doctor Vergne; la operacion produjo un fuerte dolor de quemadura, pero la contraccion cesó inmediatamente y á las seis horas el dolor de la quemadura.

El doctor Grant cita un caso muy curioso de curacion de tétanos por medio de la *acupuntura*.—Por último, citaré la *neurotomia* como uno de los medios eficaces que se han empleado con buen éxito en el tratamiento del tétanos: es sabido que Larrey dividió el nervio sub-orbitario y Mursay el tibial posterior en casos de tétanos producidos por lesiones de estos nervios; en los casos de heridas ó contusion de los nervios, como en los de neuralgias, está indicada la *neurotomia*, que ha sido practicada con feliz resultado en estos últimos años por el doctor Wood en el safeno interno y Fayrer en el nervio mediano, despues de haber empleado inútilmente el cloroformo, el ópio y la tintura del *cannabis indica*.—Gomez Pamo.

nos resultados, habiendo referido el doctor Verneuil algunos casos de curacion. Hay que darle á altas dosis (hasta 15 gramos ó media onza en las venticuatro horas) en términos de mantener al enfermo en un estado de adormecimiento continuo. Se empieza por 4 ó 5 gramos al dia y se aumenta progresivamente la dosis hasta 15 gramos.

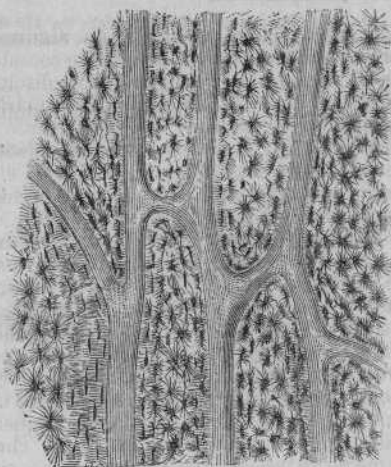
## CAPÍTULO QUINTO.

### ENFERMEDADES DEL SISTEMA ÓSEO.

**Resúmen de anatomía**—La *sustancia ósea*, que por todas partes es igual, sea cual fuere el punto que se estudie, está formada de una materia fundamental granulosa y sólida, incrustada de sales calcáreas y llena de un número infinito de cavidades microscópicas, *osteoplastas*. Conductos destinados á alojar los vasos capilares del hueso fresco surcan las sustancias huesosas en todas direcciones, *conductos de Havers*, y se abren por el lado de las superficies perióstica y medular de los huesos.

Los osteoplastas, negros en los huesos secos porque están llenos de aire, brillantes en los frescos, son ovalados,  $0^{\text{mm}},020$  por  $0^{\text{mm}},010$ . De todos los puntos de

su pared se ven partir una multitud de pequeños conductos divergentes, *conductillos óseos*, que se anastomosan con los canaliculos de los osteoplastas vecinos, y se abren ya en los conductos de Havers, ya en la



*Fig. 80.*—Laminilla superficial de un hueso largo. Se ven los conductos de Havers longitudinales y paralelos al grande eje del hueso, sus anastomosis transversales y los osteoplastas.

superficie exterior del hueso por debajo del periostio, ya en la superficie interior á inmediación de la médula.

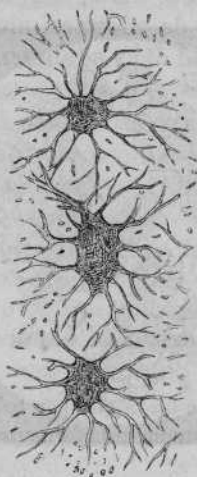


Fig. 81.—Osteoplastas vistos á un aumento de 450 diámetros. Se ven en forma de puntos negros conductillos huesosos cortados trasversalmente

corren en toda su extension; se anastomosan profundamente con los vasos de la red medular.

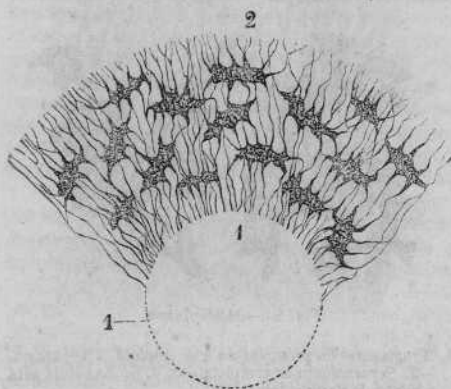


Fig. 82.—Sistema de cavidades y conductos que surcan en todos sentidos la sustancia ósea.

1, 1. Conducto medular de un hueso largo y línea punteada que limita este conducto, en el cual se abren los conductillos óseos.—2. Superficie exterior del hueso en que se abren estos mismos.

El hueso fresco, tejido huesoso, está formado por la sustancia ósea provista de vasos y nervios, células óseas, periostio y médula.

Los huesos son sumamente vasculares: sus arterias penetran en los agujeros grandes de las epifisis y del centro de la diáfisis; se anastomosan y constituyen una red muy abundante, *red medular*, entre la médula y la superficie interior del hueso. Los capilares penetran directamente del periostio en las aberturas de los conductos de Havers, que recorren en toda su extensión; se anastomosan profundamente con los vasos de la red medular.

Cada conducto de Havers encierra un vaso capilar y algunas células de la médula situadas entre la pared del conducto y el capilar. Las venas de los huesos largos salen por los agujeros de la epifisis, y las de los demás huesos pasan por puntos indeterminados. Están reducidas á dos túnicas internas, y quedan abiertas en la superficie de la sección del hueso.

Los nervios se pierden



en las paredes vasculares, principalmente en el espesor de la médula.

Las células óseas, descubiertas por Virchow, son corpúsculos análogos á los del tejido conjuntivo, y según él mismo, presentan prolongaciones y su masa principal está formada de protoplasmas que contienen un núcleo. Asimilando estas células á los corpúsculos del tejido conjuntivo, advierte que la pared del osteoplasta y conductillos óseos está tapizada por una membrana delgada que representa las células y los tubos plasmáticos del tejido conjuntivo.

El periostio cubre todos los huesos: su capa superficial está formada de tejido conjuntivo; las fibras elásticas predominan en su cara profunda; y aun más profundamente se encuentra una capa blanda en contacto con el hueso, *blastema perióstico*, *capa osteógena*, que deben formar la próxima capa huesosa. El periostio es muy vascular y muy adherente á la superficie ósea. De todos los puntos de su superficie profunda parten pequeños vasos que entran en los conductos de Havers. Abriéndose estos conductos en la superficie ósea y encerrando elementos de la médula, concíbese que se encuentren células medulares por debajo del periostio y que esta membrana pueda ser el punto de partida de tumores medulocelos ó mieloplaxas.

La médula ocupa el centro de los huesos, llenando los vacíos. Más ó ménos vascular y conteniendo poco tejido conjuntivo y algunas fibras

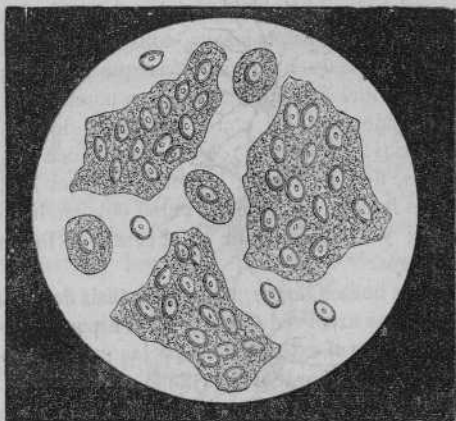


Fig. 83.—Medulocelos y placas de núcleos múltiples de la médula. Se ven tres mieloplaxas, tres medulocelos y cuatro núcleos libres.

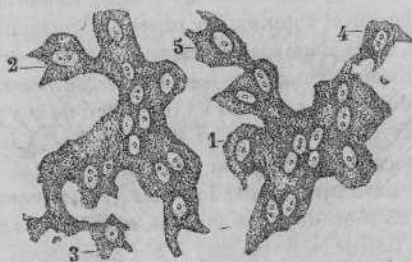


Fig. 84.—Mieloplaxas.

1. Fragmentos de protoplasma que empieza á separarse.
- 2. Separación más completa.—3, 4, 5. La célula está á punto de desprenderse.

nerviosas, ofrece dos elementos descritos por Robin con el nombre de *medulocele* y *mieloplaxa*; el primero es una célula redondeada, y el segundo otra de núcleos múltiples. En el día, con arreglo á investigaciones más modernas, se tiende á admitir que esos dos elementos no son más que dos periodos del mismo elemento; el mieloplaxa sería una masa de protoplasma con un crecido número de núcleos, y las meduloceles no serian más que núcleos que se desprenden de la placa de núcleos múltiples en una porcion del protoplasma.

El tejido óseo, tal como acabamos de indicarle, puede formar dos sustancias, la *sustancia compacta*, blanca y densa, y la *sustancia esponjosa*, floja y areolar; la primera forma la laminilla exterior de todos los huesos, así como la pared del conducto medular de los huesos largos; y la otra se halla en el centro de los cortos, planos y epífisis de los largos.

En los huesos largos, planos y epífisis de los largos la médula es rojiza y llena las areolas de la sustancia esponjosa; es muy vascular. El periostio cubre el exterior de todas las partes huesosas y se detiene exactamente en el borde del cartilago articular.

En los huesos largos está lleno de médula el conducto medular, y sus paredes están formadas de una capa gruesa de sustancia compacta. La superficie exterior del conducto medular está cubierta por el periostio, y la interior por una red medular que se llamaba en otro tiempo *periostio interno* ó *membrana medular*. Esta no es una verdadera membrana, pero sí una red formada por las anastomosis de los vasos precedentes del exterior del hueso. A medida que el hombre avanza en edad, nuevas capas óseas están depositadas por el periostio en el exterior del hueso, siendo así que la red medular absorbe en el interior las capas antiguamente formadas; estos fenómenos, más marcados durante el período de crecimiento de los huesos, explican su aumento en espesor, el engrandecimiento del conducto medular y el aumento de fragilidad de sus paredes.

En las extremidades de la diáfisis, entre esta y la epífisis se ve una capa cartilaginosa especial, cartilago episario ó de conjuncion, que sirve para alargar los huesos. Esta capa ya no existe despues de los 25 años, de modo que las epífisis no son separables de la diáfisis por violencias exteriores ó á consecuencia de inflamacion sino en la infancia y adolescencia.

Las enfermedades de los huesos, por demás frecuentes, pueden dividirse en tres grupos: lesiones traumáticas, lesiones inflamatorias y lesiones de nutricion.

Debemos advertir que no consideramos aquí el hueso del esqueleto, sino el hueso vivo, tal como se presenta en el en-

fermo, es decir, el hueso formado de la sustancia ósea, periostio, médula y su cartilago articular.

1.º Describiremos como *lesiones traumáticas* la *contusion*, las *heridas* y las *fracturas*.

2.º Las *lesiones inflamatorias* comprenderán: *a*, la del periostio, *periostitis*; *b*, la de la médula, *osteomielitis*; *c*, las del hueso propiamente dicho, *osteitis*, *cáries*, y la supuración que es su consecuencia.

3.º Entre las *lesiones de nutrición* encontramos la *necrosis*, el *raquitismo*, la *osteomalacia*, los *tubérculos* y la *hiperostosis*; los *tumores benignos* del sistema huesoso, como *periostosis*, *exostosis*, *quistes*, *aneurismas*, *encondromos*, *tumores de mieloplastas*; y finalmente, los *tumores malignos* ó *cancerosos*.

## ARTICULO PRIMERO.

### LESIONES TRAUMÁTICAS DE LOS HUESOS.

Describiremos solamente las fracturas, obrando la contusión y las heridas las más veces como causas de lesiones inflamatorias.

#### I.—FRACTURAS EN GENERAL.

*Exámen del enfermo.*—El alumno comprobará con la *vista* la *deformación*, á menudo característica, la *hinchazon* y el *equimosis*. Por la *presión* aumentará el *dolor* en el punto fracturado. Si la lesión reside en los miembros, cogerá con una mano la porción de miembro correspondiente al fragmento superior del hueso fracturado, y en la otra la que corresponde al fragmento inferior, é imprimirá en la parte fracturada ligeros movimientos para percibir la *crepitación* y la *movilidad anormal*. Recordará que en estas fracturas es *inútil* buscar la *crepitación*, porque bastan los demás signos, y en otros casos *está prohibido tal exploración*. (Fractura del cuello del fémur y de las vértebras). Es preciso establecer entonces el diagnóstico conforme á los *signos funcionales*. Lo propio sucede en las fracturas sin que falten los signos físicos. (Fractura del cráneo).

**Definición.**—Llámase *fractura* toda solución de continuidad brusca y violenta de un hueso. El sitio de la fractura se nombra *foco*.

**Division de las fracturas.**—Se conoce un considerable núme-

ro de variedades de fracturas, por lo cual se han establecido las divisiones siguientes:

1.º Segun el grado de la fractura: *completa, incompleta*. La primera es aquella en que el hueso está completamente dividido en dos fragmentos independientes. En la fractura incompleta no existe la lesion más que en un lado del hueso.

Se consideran como fractura incompleta las *hendiduras ó rajas* que algunas veces se observan en los huesos, las *esquirlas* desprendidas por una violencia exterior y las *perforaciones* de los huesos producidas por la misma causa.

2.º Segun el estado de las partes circunyacentes: *simple, complicada*. Se llama simple la fractura que no afecta más que al hueso. Si las partes blandas están heridas más ó ménos profundamente, la fractura es complicada. Se comprende cuán variables deben ser estas complicaciones.

3.º Segun la causa: *directa, indirecta* ó por *contragolpe*, por *contraccion muscular*.

4.º Segun el número de puntos fracturados: *única, múltiple*. La fractura única reside en un solo punto del esqueleto, y la múltiple en muchos puntos del mismo hueso ó en muchos huesos á la vez.

Nos ocuparemos aquí en las fracturas simples, pues las complicaciones serán descritas por separado.

### § 1.º—Fracturas simples.

#### *Anatomia patológica.*

Examinaremos la *direccion* de las fracturas, las *desviaciones* de los fragmentos, el *callo* y las *consolidaciones viciosas*.

A. *Fractura reciente*.—Examinaremos en este lugar la direccion de las superficies fracturadas y la dislocacion de los fragmentos.

**Direccion de la fractura.**—1.º La fractura *transversal*, que se encuentra rara vez, es aquella en la cual el hueso está exactamente cortado, como con una sierra, perpendicularmente á su eje mayor.

2.º La fractura *oblicua* corta oblicuamente el eje del hueso.

3.º La fractura *dentellada* va acompañada de dentellones que se engranan unos en otros.

4.º La fractura *comminuta* es la que tiene muchos fragmentos en el foco de la fractura. Es una especie de aplastamiento del hueso.

**Desviacion de los fragmentos.**—En una fractura se separan los fragmentos con mucha frecuencia, lo que puede ser debido á varias causas.

a. A la direccion del choque, que repele los fragmentos de la fractura.

b. A la retraccion muscular, causa muy poderosa de la desviacion.

c. A la posicion viciosa que el enfermo da al miembro fracturado.

d. A la elasticidad de la piel, que se retrae á manera de los músculos. Esta causa no obra ciertamente más que en los casos de fractura que resida en los segmentos del miembro formados por un solo hueso: húmero, fémur.

e. Al peso de la parte del miembro situada debajo de la fractura.

Se conocen las siguientes especies de desviacion:

1.ª Desviacion *angular* ó conforme á la *direccion* del hueso. Los dos fragmentos están en contacto, pero forman un ángulo cuyo vértice es el foco de la fractura.

2.ª Desviacion conforme al *espesor*. Los dos fragmentos tienen la direccion normal del hueso; solamente las dos superficies fractura-

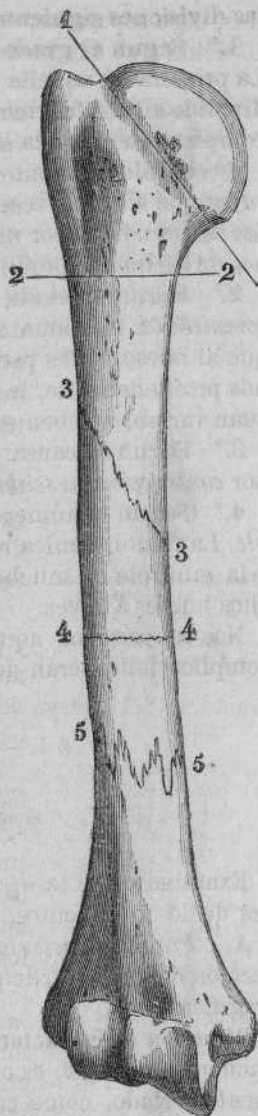


Fig. 85.—Variedades de fracturas.  
1, 1. Fractura del cuello anatómico del húmero.—2, 2. Fractura del cuello quirúrgico.—3, 3. Fractura oblicua.—4, 4. Fractura transversal.—5, 5. Fractura dentellada.

das, algo separadas, están en contacto por un punto. Esta dislocación trae á la memoria una luxación incompleta. (fig. 86.)



Fig. 86.—Desviación conforme al espesor ó al través.

1. Fragmento superior.—  
2. Fragmento inferior.

fracturas del cuerpo

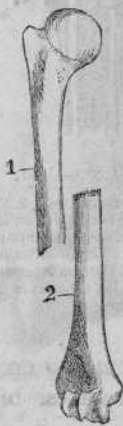


Fig. 87.—Desviación por acabalgamiento.

3.<sup>a</sup> Desviación por *rotación* ó conforme á la *circunferencia*. Uno de los fragmentos, el superior casi siempre, queda inmóvil, mientras que el otro ejecuta un movimiento de rotación sobre su eje. Ejemplo: fractura del cuerpo del fémur.

4.<sup>a</sup> Desviación por *acabalgamiento*. Se dice que dos fragmentos cabalgan cuando las dos superficies fracturadas han sido abandonadas y los fragmentos se colocan uno sobre otro en el sentido de su longitud; el hueso parece acortado (fig. 87).

Desviación por *penetración*. Hay penetración cuando uno de los fragmentos se introduce en el otro. Ejemplos: fractura de la extremidad inferior del radio, fractura del cuello del fémur.

Estas desviaciones pueden complicarse y presentarse varias de ellas en una misma fractura. Así es frecuente ver que las del fémur ofrecen la desviación por acabalgamiento y por rotación.

B. *Fractura antigua*.—Si se estudia el foco de una fractura después de algunas semanas ó algunos meses de haberse efectuado, se observa que se han consolidado los fragmentos. El foco de la fractura se ha llenado de una sustancia dura, que une los dos fragmentos, y que se llama *callo*.

**Callo**.—Es pues el tejido cicatricial de las fracturas. Es un tejido óseo de nueva formación. A poco de formarse presenta cierta blandura, es maleable, pero después se endurece y toma todos los caracteres del hueso normal. El callo se cubre lentamente de periostio, participando luego de los mismos fenómenos de nutrición que el tejido óseo en general. En los

huesos largos llena en la mayor parte de los casos todo el espesor del conducto medular, y la médula está interrumpida en el punto mismo en que se ha producido la fractura.

En el callo se pueden distinguir tres partes: una que ocupa el conducto medular, y es el *tapon*: otra situada en la parte exterior del hueso y rodea la fractura á manera de un anillo ó pulsera que se conoce con el nombre de *virola externa*, y una tercera, *porcion intermedia*, que reúne las otras dos: se halla colocada exactamente entre las dos superficies fracturadas.

El tapon no existe más que en la fractura del cuerpo de los huesos largos: si la fractura está en la extremidad esponjosa del hueso ó en un hueso plano, la linfa llena las areolas del tejido esponjoso próximo á la fractura.

*Formacion del callo.*—Despues de ocasionada una fractura, ¿qué es lo que sucede en el foco? Por supuesto que hablamos aquí de las fracturas simples.

En la mayor parte de los casos la fractura del hueso va acompañada de desgarradura del periostio y de la médula. La superficie fracturada de los dos fragmentos produce inmediatamente el derrame de sangre por los vasos divididos del tejido huesoso. Los vasos del periostio y los de la medula contribuyen tambien por su parte á la formacion de este derrame sanguíneo. Si hay músculos divididos dan igualmente sangre en el foco de la fractura. Lo que aquí sucede en nada se diferencia de lo que se observa en las soluciones de continuidad de los demás tejidos.

Los vasos abiertos se obstruyen pronto, y bajo la influencia de la excitacion determinada por el derrame sanguíneo, exhalan á través de su pared cierta cantidad de *linfa plástica*. Existe pues en este momento en el foco de la fractura un derrame de sangre y linfa, si bien aquella está rápidamente reabsorbida.

Este líquido, que se hace cada vez mas espeso y viscoso, se

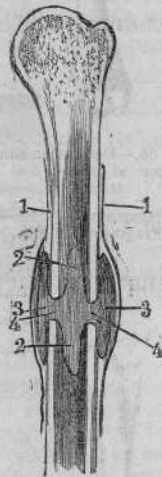


Fig. 88.—Callo.

- 1, 1. Periostio.—2, 2. Tapon, porcion del callo en el conducto medular.—3, 3. Virola externa.—4, 4. Porcion intermedia entre las superficies fracturadas.

interpone en las superficies fracturadas; penetra en el conducto medular hasta cierta altura en los dos fragmentos para formar el tapon; se dirige también á la parte exterior de la fractura y forma una capa más ó menos gruesa al rededor del punto fracturado, en donde formará más tarde la virola externa.

Las extremidades de los fragmentos llegan á ser al mismo tiempo el sitio de fenómenos notables, semejantes á los que se observan en la inflamacion de todos los tejidos en general. Las células del tejido conjuntivo peri-vascular proliferan, los conductos de Havers se agrandan por el mero hecho de una verdadera absorcion de la sustancia ósea, y los vasos que encierran se desarrollan y extienden, avanzando en busca unos de otros de una extremidad á la opuesta, hasta que al fin se comunican directamente. El periostio y la médula por un

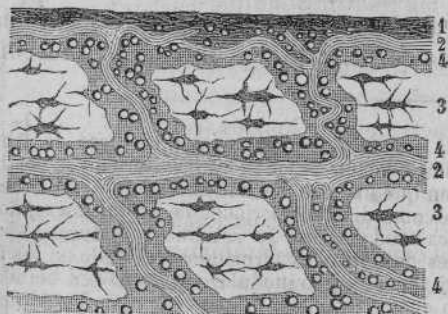


Fig. 89.—Formacion del callo.—(Figura esquemática, segun Billroth.)

1. Periostio.—2, 2. Vasos contenidos en los conductos de Havers dilatados.—3, 3. Capas óseas.—4, 4. Células redondeadas que circuyen los vasos y resultan de la proliferacion de los corpúsculos del tejido conjuntivo peri-vascular.

proceso análogo toman también una parte activa en la separacion del hueso.

Este nuevo tejido, compuesto esencialmente de vasos y nuevas células, que va á formar el callo, ¿pasa directamente al estado óseo ó se trasforma primero en cartilago? Para Billroth no sucede esto de la misma manera: en los animales y en los niños admite primero la cartilaginizacion, y en el hom-



bre adulto se establecería al instante la osificación sin período intermedio (1).

*Periodos del callo.*—Durante los seis primeros días permanece aun el callo en el estado líquido ó viscoso. Comienza á endurecerse pasado el décimo día; despues del vigésimo empieza la cartilaginifacion y despues la osificación. Llegado este caso, el callo está formado, pero no posee la dureza ni condensacion que tomará más tarde, y solo á los dos meses principia á poseer los verdaderos caracteres de la sustancia ósea.

Estos periodos varían segun el sitio de la fractura, la edad del individuo y un conjunto de condicionès que se aprecian mejor en los casos particulares.

Cuando una fractura está consolidada, se observa con mucha frecuencia un desarrollo anormal determinado por la presencia del callo, que presenta un espesor mucho más considerable que el del hueso: es la virola externa que forma eminencia. Al cabo de cierto tiempo y á consecuencia del deslíz y presion que determinan la contraccion muscular y los di-

(1) Muchos prácticos admiten todavía las ideas de Dupuytren para explicar la consolidacion de las fracturas; pero no es posible hoy admitir la distincion que hace de los dos callos, que no deben de considerarse más que como diversos periodos de un mismo tejido, formado por la linfa plástica exudada, que se solidifica y endurece obedeciendo las leyes generales de nutrición, formándose el callo en las fracturas de la misma manera que el tejido inocular en las partes blandas.

Se admiten cuatro periodos: 1.º, caracterizado por el derrame de sangre, efusion de linfa plástica, reparacion por medio de esta del periostio y su engrosamiento; 2.º, formacion de una cápsula externa, músculo-periostica, densa y adherida á los fragmentos, á los que envuelve; presenta al microscopio células cartilaginosas; 3.º, depósito de materia calcárea y formacion de osteoplastas ó corpúsculos óseos, que aparecen en virtud de una sustitucion de tejido que hace más denso el callo y le disminuye de volúmen, constituyendo el 4.º período la completa transformacion ósea. Mejor se explican los hechos de esta manera que no con la suposicion puramente hipotética del doble trabajo de formacion y reabsorcion del callo provisional. Las observaciones micrográficas han venido á confirmar esta opinion, y han demostrado que «los huesos fracturados no se exceptúan de las leyes que rigen la reunion de los tejidos normales divididos.»—Bordenave y con él Scarpa y otros quieren explicar la formacion del callo por el endurecimiento de *botones carnosos* que surgieran en los fragmentos del hueso; pero esta opinion solo es admisible en las fracturas complicadas con herida, pues no se puede comprender en el estado normal esta *heterotopia* (aberracion de lugar) de los tejidos.—Gomez Pamo.

versos movimientos en el punto saliente, esta virola externa termina por desgastarse y el miembro presenta un volumen normal.

Tal es el callo. Para facilitar el estudio de esta parte de las fracturas procuraremos presentar con la mayor sencillez posible la manera como pasan estos fenómenos. En dos palabras, esperamos probar que el callo provisional y el callo definitivo de Dupuytren no han existido jamás, y que los autores han complicado inútilmente este punto tan interesante de la cirugía.

*El callo provisional y el callo definitivo no existen.*—Dupuytren admitía que los fragmentos de una fractura estaban reunidos por un callo *provisional*, blando é incapaz de sostener el peso del cuerpo; callo que era reemplazado á los treinta ó cuarenta dias por un nuevo callo *definitivo* mucho más sólido.

No hay más que una sola especie de callo, y nunca el primero es reemplazado por otro segundo. Es la misma sustancia que se endurece cada vez más á medida que se está más distante del momento en que se produjo la fractura. Cierto es que la virola externa desaparece por la influencia de las presiones musculares, pero la porcion de callo interpuesta en las superficies fracturadas, lo mismo que el tapon, no se modifican. La desaparicion de la virola externa fué precisamente lo que hizo admitir á Dupuytren un callo provisional, creyendo que en este caso desaparecería por completo.

Ahora bien, falta este callo provisional. Exáminese una fractura por penetracion, como la de la extremidad inferior del rádio, y se verá que no existe virola externa alrededor de la fractura. Exáminese el callo de una fractura cuyos fragmentos están en exacta relacion, y no se encontrará virola externa. ¿Qué se inferirá de esto? No puede suponerse que haya un callo especial para cada variedad de fractura, pero se puede admitir con Richet que el callo llamado provisional, del que la virola externa constituía la mayor parte, no es el resultado de la fractura misma, sino el de la desviacion de los fragmentos. En efecto, estos se irritan al frotarlos uno con otro, y exhalan cierta cantidad de linfa plástica, que es la que aumenta á cada instante el volumen del callo. Dupuytren tenía la costumbre de examinar todos los dias las fracturas de sus

enfermos é imprimia movimientos á los fragmentos: estas maniobras diarias determinaban el desarrollo del callo provisional.

Beclard, Breschet, Howship, Miescher, Velpeau, Villermé, Lambron, Laugier, Lebert, etc., se han ocupado en la formacion del callo. Unos admiten con Dupuytren gran número de divisiones incompatibles con la práctica y que cansan la memoria inútilmente: otros proponen muchas denominaciones nuevas en el estudio del callo. Despues de lo que hemos expuesto más arriba, creemos inútil insistir en esto.

*Del callo en las fracturas complicadas.*—Los fenómenos de la formacion del callo son idénticos en las fracturas simples, conminutas y hasta complicadas con heridas, que se reunen por primera intencion. Pero si el foco de la fractura, que se comunica con una herida, se halla expuesto al aire, las cosas suceden de diferente manera. La superficie fracturada se inflama y se desarrollan en ella mamelones carnosos que supuran. Estos mamelones exhalan una linfa que termina por coagularse y osificarse, de suerte que al cabo de cierto tiempo la cicatriz ósea está formada por la osificacion de esta linfa y de los mismos mamelones carnosos.

**Consolidaciones viciosas.**—En el tratamiento de una fractura puede suceder que los fragmentos no se consoliden ó que se suelden en posicion anormal: en el primer caso hay una *seudartrosis* ó falsa articulacion, y en el segundo *callo deforme*.

1.º *Seudartrosis.*—Cuando á una fractura sucede una falsa articulacion, puede presentarse de tres maneras distintas.

a. Los dos fragmentos están unidos por ligamentos irregulares que van de una superficie fracturada á la otra.

b. Los fragmentos están unidos por un tejido fibroso, denso, que forma una ligadura única entre los dos fragmentos: fractura transversal de la rótula.

c. Se forma una articulacion entre los dos fragmentos: las superficies óseas se ponen lisas y pulimentadas, y están bañadas por un líquido untuoso y viscoso, desarrollándose alrededor de estas superficies una verdadera cápsula fibrosa, de manera que la seudartrosis presenta el aspecto de una diartrosis.

*Causas.*—Las seudartrosis puede presentarse por la influencia de causas generales ó locales. Entre las causas generales

que predisponen á la seudartrosis, citaremos la edad avanzada del individuo, la debilidad por las sangrías ó por una dieta intempestiva, el escorbuto, la accion prolongada de los tópicos emolientes en la fractura, el desarrollo de una enfermedad intercurrente, la sífilis y el cáncer. Los cirujanos señalan otras causas cuya accion no está aun demostrada.

Las causas locales obran directa é independientemente de las causas predisponentes que acabamos de enumerar. La *falta de coaptacion* de los fragmentos es una de las causas más eficaces. Vienen en seguida la *movilidad* de los fragmentos, como se ve en las fracturas del fémur y húmero; la presencia de *cuerpos extraños* entre las superficies fracturadas; la *falta de nutricion* de uno de los fragmentos, segun se observa en las fracturas del cuello anatómico del húmero; la existencia de una *herida* que hace comunicar la fractura con el aire exterior; las *lesiones óseas*, en fin, situadas en el mismo sitio que la fractura, como cáncer, cáries, necrosis, aneurisma, etc. No está bien determinada aun la influencia que ejercen sobre la consolidacion de las fracturas la ligadura de la arteria principal del miembro y la posicion de la fractura con respecto al agujero nutricio principal del hueso.

*Tratamiento.*—En el caso de seudartrosis movable es preciso inmovilizar el miembro y mantener los fragmentos en perfecto contacto. Si este medio no es suficiente, se pueden aplicar vejigatorios volantes al punto enfermo. A veces es forzoso ir á través de las partes blandas para determinar la inflamacion de las dos superficies de la articulacion falsa. Esta inflamacion se consigue: 1.º pasando un sedal entre los fragmentos, medio excelente, poco peligroso, da buenos resultados á menudo; 2.º frotándolos vigorosamente uno con otro; 3.º resecando la extremidad de los dos fragmentos; 4.º practicando la acupuntura, es decir, atravesando el foco con largas agujas; 5.º raspando las superficies óseas con una legra; y 6.º haciendo la sutura de los dos fragmentos. Este último medio ha surtido muy buenos efectos. La *fig. 90* representa un aparato fabricado por las indicaciones del doctor Beranges-Feraud para practicar la sutura de los huesos en el caso de fractura ó de seudartrosis.

2.º *Callo de forme.*—Cuando una fractura se ha consolidado defectuosamente, se dice que hay *callo de forme*. Esta de-

formidad del callo, que se manifiesta ya por la reunion angulosa de los fragmentos, ya por su acabalgamiento exagerado, ocasiona una deformidad considerable, que estorba las fun-

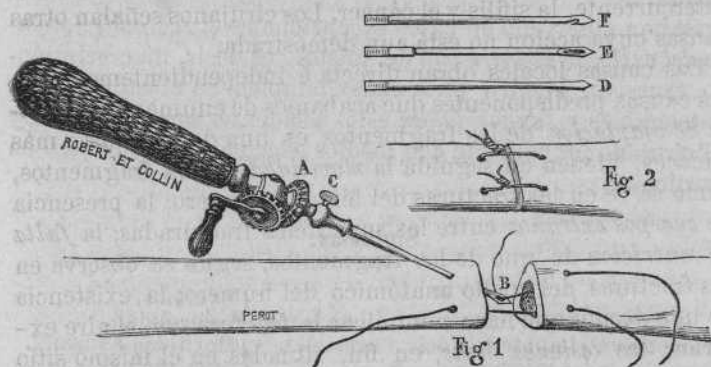


Fig. 90.—Sutura huesosa.

1. Se ven los dos fragmentos óseos y cuatro agujeros hechos con el perforador B. Dos alambres de metal reunirán ambos fragmentos.—2. Los mismos juntos con los alambres torcidos.—D, E, F. El perforador visto en diferentes posiciones.

ciones del miembros, es debida casi siempre á la falta de coaptacion de los fragmentos de la fractura ó á la supresion muy pronta del aparato contentivo.

Para remediar este inconveniente se ha recurrido á muchos medios; puede procederse al *enderezamiento*, practicando poco á poco la extension y contra-extension, lo que no puede hacerse sino desde el dia vigésimoquinto al sexagésimo, porque en esta época el callo no ha adquirido aun una dureza considerable. Algunas veces se practica la *rotura* del callo (1). Hay cirujanos que aconsejan practicar un corte de sierra sobre el

(1) Está abandonada en el dia la práctica bárbara de romper un callo viciosamente formado; pero los cirujanos que lo han aconsejado, han supuesto el caso de un callo voluminoso que ocasiona vivos dolores al enfermo y dificulta ó anula completamente las funciones del miembro, y contra el cual no bastan la extension ni aparato alguno á remediar estos accidentes, y han optado por romper el callo; para esto Bosch ha inventado una máquina de tornillo, análoga á una prensa antigua de imprimir, entre cuyas hojas se coloca el miembro, verificándose la compression sobre el callo por medio del tornillo provisto en su parte inferior de una pelota. Oesterlen ha descrito y modificado este aparato, dándole el nombre de *dismorphosthepalinclastes*.—Gomez Pamo.

callo y hacen su excision; pero estos medios no carecen de peligros, porque ponen al enfermo en el mismo caso que si tuviera una fractura complicada de herida en comunicacion con el aire.

Se han observado en casos excepcionales el *reblandecimiento del callo*, la *exuberancia* del mismo, es decir, un crecimiento excesivo. Pueden presentarse tambien en el callo *dolores* intolerables y *fungosidades*; estos accidentes son muy raros, y el cirujano los combate con medios adecuados á cada caso en particular.

### Sintomas.

Síntomas racionales.	} Chasquido. Dolor. Impotencia del miembro.	Síntomas sensibles.	} Equimosis. Deformidad. Movilidad anormal. Crepitacion.		

1.º *Chasquido*.—Se da este nombre al ruido que se produce en el momento de la rotura del hueso. Este síntoma que suele faltar, tiene cierto valor cuando es oido por alguno de los asistentes.

2.º *Dolor*.—Síntoma casi constante. El dolor en las fracturas es exasperado por el menor movimiento. Es muy vivo y desaparece casi completamente durante el reposo. Tiene un carácter particular, y es que está exactamenté limitado al sitio de la fractura y se manifiesta con mucha agudeza oprimiendo con el dedo el punto fracturado.

3.º *Impotencia del miembro*.—En casi todos los casos no puede servirse el enfermo del miembro en que está la fractura. Sin embargo, se ve algunas veces andar á un enfermo que tiene fracturado el cuello del fémur.

4.º *Equimosis*.—Este síntoma falta tambien con frecuencia. Cuando existe sirve al diagnóstico de algunas fracturas; ejemplo: las del cuello del húmero y del fémur.

5.º *Deformidad*.—Síntoma característico de ciertas fracturas y que permiten diagnosticarlas á distancia; ejemplos: la de la clavícula, estremidad inferior del rádio y cuello del fémur. La deformidad se halla determinada sobre todo por la dislocacion de los fragmentos, y un poco por la hinchazon consecutiva á la fractura.

6.º *Movilidad anormal.*—Uno de los síntomas mejores es aquel que permite percibir movilidad en la continuidad de un segmento del miembro, donde no existe en el estado normal. Este síntoma falta algunas veces; ejemplos: en las fracturas por penetración, en las fracturas del cráneo, en las que residen en el punto de implantación de los músculos ó fuertes ligamentos.

7.º *Crepitación.*—Llámase así el ruido percibido por el oído, y la sensación de chasquido observada por la mano, en el momento en que dos fragmentos ejecutan movimientos uno sobre otro en el foco de una fractura. La manera de percibir esta crepitación varía en cada especie de fractura, diferenciándose completamente en las fracturas de las costillas, del húmero, etc. Este síntoma puede faltar, y sin embargo existir la fractura. Es preciso tener cuidado de no confundir esta crepitación con la sanguínea. Esta es una sensación de crujido ocasionada por la presión ejercida por el dedo en un coágulo sanguíneo. Basta haber observado una sola vez estas dos crepitaciones para no equivocarse. Es imposible confundirla con la crepitación gaseosa ó con la de los tendones inflamados.

**Curso. Duración. Terminación.**—El *curso* de las fracturas es regular. El trabajo de reparación es enteramente local. Nunca se observan síntomas generales á no ser que haya complicaciones. Si no se opone ningún obstáculo á la consolidación, el curso es idéntico para cada fractura en particular. En los primeros días conservan los fragmentos su movilidad; á los quince ó veinte días se encuentran sostenidos por un tejido que se hace cada vez más consistente.

La *duración* de la consolidación es muy rápida en las fracturas de los miembros superiores: treinta días bastan por término medio, mientras que las de los miembros inferiores necesitan de cuarenta á cuarenta y cinco días. Estos números varían, y ciertas fracturas se consolidan rápidamente, al paso que otras son muy lentas: así la de la extremidad inferior del radio necesita diez y ocho ó veinte días; las de las costillas veinticinco días; la del cuello del fémur, cincuenta ó sesenta días y más.

La *terminación* de las fracturas simples es ordinariamente la curación; se consolidan por un callo óseo. Algunas veces se observa una seudartrosis. En las fracturas complica-

das depende la terminacion de la importancia de la complicacion (1).

**Diagnóstico.**—Cuando el cirujano se encuentra con una fractura que presenta el conjunto de síntomas que hemos señalado ó algunos de ellos solamente, el diagnóstico es de los más fáciles; así dolor y deformidad, crepitacion y movilidad anormal, crepitacion é impotencia del miembro son síntomas que reunidos de dos en dos bastan para establecer la existencia de una fractura. Pero es preciso considerar que todos estos síntomas pueden faltar, ó bien los que existen se hallan tan poco determinados que es imposible reconocerlos. En este caso es posible confundir una fractura con una *contusion*; pudiéndose confundir tambien en algunas ocasiones con una *luxacion*. En la descripcion de cada fractura en particular completaremos este diagnóstico.

**Pronóstico.**—Una fractura simple, producida por violencia exterior en un adulto perfectamente sano, no tiene ninguna gravedad y sana con bastante prontitud. Las fracturas del miembro inferior se consolidan con menos rapidez que las demás, y se consolidan más despacio aun en los ancianos. Las fracturas complicadas presentan ordinariamente cierta gravedad, en relacion con la naturaleza de la complicacion.

**Causas.**—Unas son ocasionales y otras predisponentes.

*Causas ocasionales.*—Estas son las violencias exteriores y la contraccion muscular.

Las violencias exteriores, choques, caidas, proyectiles, etc., pueden determinar *fracturas directas é indirectas*. Hay fractura directa cuando el hueso se ha roto en el mismo punto del golpe. Cuando el hueso se rompe en punto más ó ménos lejano de aquel en que se ha ejercido la violencia exterior, se dice que hay fractura indirecta ó por *contragolpe*; ejemplo: la fractura del cuerpo del húmero en una caida sobre el codo.

La contraccion muscular produce las fracturas llamadas

---

(1) A pesar de que las fracturas estén sometidas á un tratamiento conveniente, suelen dejar deformidades ó lesiones inevitables, que es necesario tener presente, porque con harta frecuencia se atribuyen á la mala direccion del tratamiento. Estas lesiones son el edema producido por la obliteracion venosa; las anquilosis consecutivas á las sinovitis tendinosas y articulares, y por último la atrofia muscular.



por *arrancamiento* ó *avulsion*: así es que una violenta contraccion del tríceps braquial ó del tríceps crural rompe el olécranon ó la rótula. La contraccion muscular puede tambien romper un hueso largo por su parte media. Se han citado casos de fractura en accesos convulsivos. A menudo el hueso se encuentra alterado cuando se fractura por contraccion muscular. Hemos visto, siendo interno en la clínica de Beau, una mujer con un cáncer en el pecho, fracturarse el húmero al querer levantarse de la cama.

*Causas predisponentes.*—Estas causas de las fracturas son la corvadura de ciertos huesos, clavícula, fémur; la posicion superficial de otros, tibia, olécranon; la vejez, la diatesis cancerosa, la sífilis, la escrófula, la gota, el escorbuto, el raquitismo, los quistes de los huesos, los aneurismas de los huesos, y finalmente, un estado particular del tejido óseo, conocido con el nombre de *friabilidad idiopática*.

**Tratamiento.**—Conviene distinguir en las fracturas un tratamiento general y otro local.

*Tratamiento general.*—Puede variar con las complicaciones, si existen. Pero en las fracturas simples el tratamiento más generalmente seguido es el siguiente: en casos raros, en hombres muy robustos y sanguíneos se podrá practicar con ventaja una sangría. Durante dos ó tres dias, el enfermo no tomará más que caldo, á no ser que la fractura sea insignificante, como la de la extremidad inferior del rádio. Despues se aumentarán gradualmente los alimentos, y hácia el décimo dia se alimentará al enfermo como en su estado normal. Se evitará por medio de laxantes la constipacion ocasionada por la estancia en la cama.

*Tratamiento local.*—Cuando se ha producido una fractura, el cirujano debe evitar toda clase de movimiento en los fragmentos, desde el momento del accidente hasta que el enfermo esté definitivamente colocado en su lecho.

En seguida conviene: 1.º reducir la fractura, y 2.º sostener la reduccion.

1.º *Reduccion.*—No se reducen sino aquellas fracturas en que hay desviacion. Sin embargo, Malgaigne propone la espectacion en estos tres casos: 1.º cuando se reproduce la desviacion aun despues de la reduccion; 2.º cuando los músculos, contraídos espasmódicamente, luchan contra la traccion

que es preciso hacer sufrir al miembro en la reduccion: aconseja en tal caso los opiados y la sangría; y 3.º cuando se desarrolle una viva inflamacion al rededor de la fractura.

Como en el tratamiento de las luxaciones, la reduccion se compone de tres actos diferentes, que son la *extension*, la *contra-extension* y la *coaptacion*. Generalmente, en la reduccion no hay necesidad de una fuerza muy considerable.

La *extension* se practica en el segmento situado debajo del miembro del hueso fracturado. Del fragmento inferior tira un ayudante en sentido del eje del miembro, despues de haber sido llevado á la misma direccion que el fragmento superior.

La *contra-extension* se practica por un ayudante hácia la raiz del miembro que él tiené inmóvil.

La *coaptacion*, operada por el cirujano, es el acto por el cual se colocan enfrente una de otra las dos superficies fracturadas, de manera que el hueso tome la direccion que tenia antes de la fractura.

Despues de la reduccion no se reproducen ciertas desviaciones. El reposo es suficiente para ocasionar su reunion. Pero cuando se separan los fragmentos, es indispensable la aplicacion de un aparato contentivo.

2.º *Contencion de los fragmentos*.—Cuando se ha reducido una fractura, es preciso evitar la desviacion de los fragmentos. Para esto se ha recurrido á ciertos aparatos particulares que varían con cada especie de fractura.

Nelaton describe seis especies de aparatos.

1.º El vendaje enrollado.

2.º El vendaje de vendoteles separados ó aparato de Scultet.

3.º Los aparatos de extension continúa.

4.º Los aparatos hiponartécicos.

5.º Los aparatos de doble plano inclinado.

6.º Los aparatos inamovibles.

*Reglas generales*.—Los vendajes que rodean un miembro deben mantener los fragmentos en su posicion, pero sin oprimir mucho. No conviene que un vendaje suprima los latidos arteriales debajo del punto en que ha sido aplicado. Algunos cirujanos quieren que un vendaje, aplicado sobre un miembro, descienda hasta la extremidad libre de este, para evitar la tumefaccion que inevitablemente se produciria en la mano

ó en el pié sin esta precaucion. Otros dejan la mano ó el pié libre, al contrario, para evitar la rigidez de las articulaciones, que es inevitable cuando esta porcion del miembro ha estado inmóvil por algunas semanas. Nosotros hacemos esto último.

Si la fractura es simple, conviene aplicar el aparato inmediatamente despues de la reduccion. Si es complicada, por leve que sea la complicacion, es preciso esperar y conducir la fractura al estado de fractura simple por el tratamiento de la complicacion.

Despues de aplicado el aparato, no se le ha de levantar muy á menudo, y solo hácia el fin del tratamiento, á no ser que razones particulares indiquen el exámen del miembro fracturado. Larrey no levantaba el aparato sino al fin; Boyer cada cinco dias; Malgaigne hácia el vigésimo y Nelaton el dia diez y el veinte. Estas dos últimas épocas son las que se deben prescribir.

El miembro ha de mantenerse en el reposo más completo hasta la perfecta curacion: no se deben permitir sino ligeros movimientos en la totalidad, si los fragmentos están exactamente sostenidos por un aparato bien aplicado.

Se levanta el aparato cuando se supone que la consolidacion se ha efectuado ya. El enfermo debe ejecutar pocos movimientos al principio. Despues de levantar el aparato se debe aplicar un vendaje enrollado para evitar la tumefaccion del miembro.

*Vendaje enrollado.*—Se compone de una venda larga, con la cual se rodea el miembro. Despues se sirve de la segunda mitad de esta venda para sostener las férulas ó tablillas con que se rodea la fractura, de tal modo que haya de dentro á afuera: 1.º una capa de la venda en contacto con la piel, 2.º las férulas y 3.º una nueva capa de venda enrollada que cubre estas últimas. Generalmente no se aplican tablillas en el trayecto de los vasos principales del miembro (1).

(1) Este vendaje, que podria considerarse como el primitivamente usado, consistia únicamente en vueltas circulares de venda, que solo ejercian una débil accion contentiva; hoy cuando se usa, está compuesto además de *férulas elásticas*, que se adaptan perfectamente al miembro y se sujetan con otras vueltas de venda. Se emplea en aquellos casos en que solo se quiere ejercer una presion moderada sobre el punto fracturado, en las fracturas incompletas.—Gomez Pamo.

*Aparato de Scultet.*—Este vendaje se compone: 1.º de 15 á 20 tiras de lienzo, ó vendoletes de 0<sup>m</sup>, 05 de ancho, y 0<sup>m</sup>, 50 de largo, que se aplica sobre la piel; 2.º de un *portaférulas*, especie de lienzo cuadrado destinado á rodear el miembro previamente recubierto con los vendoletes; 3.º las férulas ó tablillas; 4.º almohadillas de avena en número de tres; colocadas dos entre el miembro y las férulas laterales y la tercera en la cara anterior del miembro, cubriéndola con una tercera férula; y 5.º cintas destinadas á sostenerlo todo, generalmente en número de tres ó cuatro (1).

*Aparatos de extension continua.*—Destinados á impedir el encogimiento del miembro, estos aparatos serán descritos al tratar de las fracturas del fémur, en las que solamente se emplean.

*Aparatos hiponartécicos.*—Se les usa muy poco. El miembro se coloca en estos aparatos sobre una tablilla cubierta con una almohadilla. Algunas veces esta tablilla se halla colgada encima de la cama por cuerdas. Su nombre viene de que la féru-

---

(1) Las tiras del vendaje de Scultet están cosidas unas á otras por el medio, de manera que la segunda cubra  $\frac{1}{3}$  á la primera, la tercera á la segunda, la cuarta á la tercera, y así sucesivamente; se aplican primero las tiras inferiores y resulta su aplicacion como la de una venda en espiral; este vendaje ejerce una compresion uniforme, y se emplea con ventaja en aquellos casos en que la fractura está complicada con herida.

Desde tiempo inmemorial, en el Hospital General de Madrid se emplea un apósito tan sencillo como económico, y cuyos buenos resultados bastan á encomiar el tradicional respeto con que los profesores de este establecimiento le conservan. Consiste: 1.º en una *compresa circular* con que se rodea el sitio de la fractura; 2.º una *compresa doblemente hendida* que se aplica en el mismo sitio sobre la anterior; 3.º *otra de seis cabos* sobrepuesta á las anteriores. (Estas compresas se empapan en un liquido repercusivo ó solo en agua fria; y segun los casos, podria suprimirse alguna compresa); 4.º despues se aplican *cuatro fanones*, dos á cada lado, y sobrepuestos. Estos fanones se hacen con sábanas dobladas y arrolladas por los dos lados, poniendo estopa que sirva de relleno; se colocan de manera que, al poner el miembro entre los fanones, quede encajado en una especie de estuche, que permite levantar y mover al enfermo con más facilidad; como un fanon solo no daría la suficiente solidez y seguridad al apósito, hé aquí por qué se ponen dos á cada lado, y además porque de este modo pueden colocarse mejor las *férulas rectas* ó *tablillas*, que se sujetan como todo el aparato con vendoletes ó pañuelos triangulares. El pié se mantiene en ángulo por medio de una venda que se ata al apósito, y la mano se tiene extendida sobre una manopla. Este apósito permite reconocer con frecuencia el sitio de la fractura, observar y socorrer inmediatamente los accidentes que pudieran ocurrir.

Gomez Pamo.

la está siempre debajo del miembro:  $\sigma\pi\acute{o}$  debajo;  $\nu\alpha\rho\theta\eta\zeta$  férula.

*Aparatos de doble plano inclinado.*—No se emplean sino muy rara vez en algunas fracturas del fémur. Estos aparatos representan una especie de cono, cuyo vértice levanta la rodilla; el muslo y la pantorrilla descansan en las superficies del cono.

*Aparatos inamovibles.*—Son muy empleados en el dia, pues tienen la ventaja de sostener los fragmentos, sin separarse, mientras dura el tratamiento. Se conocen muchos.

1.º *Aparato de Larrey.*—Se componia de varias piezas: *fañones, almohodillas de rellenar, tibial, estribo, talonera, etc.*, que se empapaba en una mezcla de alcohol alcanforado, extracto de Saturno y clara de huevo batida en agua.

2.º *Aparato de Seutin.*—Está compuesto de muchas capas de vendoteles de lienzo que rodean al miembro, de férulas de carton, lienzo viejo para llenar las cavidades y engrudo de almidon, que se aplica con un pincel primero sobre las tiras de lienzo, en seguida sobre las férulas de carton, y por último en todo el aparato.

3.º *Aparato de Velpeau.*—Es muy sencillo. Se toma una venda seca y se arrolla en el miembro: luego, otra venda de la misma longitud que se empapa en una disolución de destrina y se arrolla sobre la primera. Al cabo de algunas horas se seca el aparato. La disolución de destrina se hace con destrina, aguardiente alcanforado y agua: se mezclan las dos primeras sustancias, se hace una pasta y se añade poco á poco agua templada hasta formar un líquido siruposo.

Si existen salidas huesosas, se las cubre con algodón en rama, lo mismo que los huecos que rodean á estas salidas ó eminencias.

4.º *Aparato de Laugier.*—Este aparato se compone de tiras de papel cubiertas con engrudo de almidon. Se cortan muchas tiras del papel embreado, se las humedece con el engrudo, y se aplican sobre el miembro del mismo modo que los vendoteles de Scultet. Despues de la desecación, parece que el miembro está metido en un molde de carton. Este aparato es malo.

5.º *Aparato de Richet.*—Este catedrático rodea el miembro con una venda seca: en seguida, con una espátula y mucha rapidez para evitar la desecación, que es muy pronta, aplica una capa de la mezcla siguiente: polvos de yeso tamizado, agua albuminosa ó de gelatina, con dos gramos de ge-

latina por litro. Se hace una pasta semilíquida. Cuando se ha extendido esta pasta por la venda seca, se cogen con la mano algunas gotas de esta mezcla y se barniza todo el vendaje (1).

6.º Desde hace algun tiempo se emplea el silicato de sosa ó el de potasa. Estos líquidos, cuya consistencia es parecida á la del líquido destrinado, se usan como este último, sobre el cual no tienen más ventaja que su rápida desecacion.

De todos estos aparatos, los que merecen la preferencia son los de Velpeau y Richet. Cuando existe una herida próxima á la fractura, es fácil disponer un aparato que tenga una abertura por la cual quede la herida al descubierto. Se puede tambien, si se quiere, acortar estos aparatos ó alargarlos cierta porcion, de modo que parezcan una especie de caja que contiene al miembro enfermo.

### § 2.º—Fracturas complicadas.

Se entiende por fractura complicada toda fractura que va acompañada de accidentes locales ó generales que necesitan un tratamiento particular.

Los accidentes generales son iguales á los de las heridas, y ya los hemos estudiado: tétanos, infeccion purulenta, etc. Los accidentes locales son primitivos ó consecutivos.

*Accidentes locales primitivos:* contusiones, heridas, contraccion espasmódica de los músculos, esquirlas, salida de los fragmentos, heridas de los vasos, comunicacion de la fractura con la articulacion y luxacion.

*Accidentes locales consecutivos:* enfisema espontáneo, flemon y todos los accidentes de las heridas.

---

(1) El apósito de yeso se usa con mucha frecuencia en las fracturas sin complicacion; ofrece el inconveniente del peso excesivo, que impide al enfermo hacer movimientos libres con el cuerpo. Esto hace preferible el apósito almidonado de Seutin, que debe aplicarse algo apretado, porque al secarse siempre se alaja. Estos apósitos no pueden aplicarse cuando hay herida, á pesar de lo que dice el autor, porque no es posible dejar en ellos hendiduras para vigilar las heridas, ni hacer una oclusion completa. Además, si supurara la herida no podria renovarse el aparato fácilmente, y estaria constantemente manchado con el pus. En estos casos es preferible el apósito de nuestro hospital.—Gomez Pamo.

En la descripción de las complicaciones daremos á conocer solamente los síntomas particulares y las indicaciones especiales que estas complicaciones necesitan para el tratamiento de las fracturas.

De un modo general, salvo algunas excepciones raras, toda complicación de fractura es una contraindicación, comunemente, para la reducción y siempre para la aplicación de un aparato.

1.º *Contusion.*—Esta no es una verdadera complicación sino cuando es algo violenta y determina un derrame sanguíneo ó la tumefacción de la región fracturada. Un simple equimosis no es considerado como verdadera complicación.

Cuando existe este accidente, los síntomas de la contusión en segundo ó tercer grado se unen á los de la fractura.

Antes de proceder al tratamiento de la fractura, el cirujano se ocupa del de la contusión, y no se debe aplicar el aparato sino despues que se haya curado esta complicación. Si existe una contusión en tercer grado, es decir, una desorganización de las partes blandas que rodean el foco de la fractura, puede hacerse necesaria la amputación inmediata.

2.º *Heridas.*—Las heridas que complican las fracturas se comunican con estas ó bien son independientes. Estas últimas no constituyen una complicación grave y se las trata como á las heridas ordinarias. Si la herida es causa de que la fractura comunique con el aire, es factible que sobrevenga la curación sin accidentes; pero sucede con frecuencia que la herida ha sido producida de afuera á dentro por el cuerpo vulnerante ó de dentro afuera por los fragmentos óseos; en este caso está acompañada de una atrición más ó menos considerable de las partes blandas, produciéndose en ella una violenta inflamación y pudiendo dar origen á senos fistulosos y á todas las complicaciones posibles de las heridas.

Si la herida es de pequeñas dimensiones conviene hacer su oclusión, pero si es grande habrá que recurrir á la irrigación continua de agua fría, teniendo cuidado de que el miembro conserve una inmovilidad absoluta.

Si al cabo de algunos días, cuatro ó cinco por término medio, no ha sobrevenido ningun accidente y aparecen en la superficie de la herida mamelones carnosos que se aumentan insensiblemente, puede cesarse entonces el uso del agua fría.

Si la herida se inflama convendrá modificar el tratamiento.

3.º *Contracción espasmódica de los músculos.*—Cuando los músculos, contraídos espasmódicamente, se oponen á la reducción de una fractura, se debe esperar. Si pasadas algunas horas persiste este estado, se procederá con ventaja á la aplicación de cataplasmas emolientes ó laudanizadas, á una sangría, ó en fin, y en último extremo, á la acción del cloroformo. No es prudente abandonar el enfermo á los esfuerzos de la naturaleza, porque este estado es algunas veces origen de accidentes nerviosos muy graves, como el tétanos.

4.º *Esquirlas.*—Las esquirlas son libres ó adherentes. Si son libres ó tan solo adherentes por algunas bridas insignificantes se las separa, pudiéndose practicar también el desbridamiento,

porque hacen el oficio de verdaderos cuerpos extraños. Si son adherentes por anchas superficies, se las vuelve á poner con mucho cuidado en el sitio que ocupaban, obteniéndose algunas veces su consolidación. Es inútil decir que cuando existen esquirlas sin heridas se las abandona á los esfuerzos de la naturaleza y tarde ó temprano el enfermo se ve libre de ellas.

5.º *Salida de los fragmentos.*—Si un fragmento del hueso forma eminencia ó salida después de haber atravesado las carnes de dentro afuera, hay que apresurar la reducción practicando en caso de necesidad el desbridamiento de las partes blandas. Si la salida del hueso es muy considerable y su reducción necesita un gran desbridamiento, se hace la resección con una sierra común ó de cadena (fig 91) y se reduce en seguida. Pero en ningún caso se debe dejar el fragmento óseo fuera de la herida, porque sería casi inevitable la necrosis. Después de la reduc-

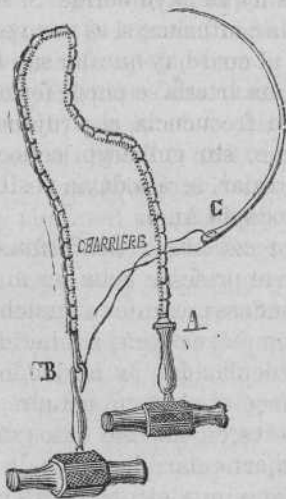


Fig. 91.—Sierra de cadena.

A. Extremidad fija.—B. Extremidad móvil que se separa del mango.—C. Aguja reunida por un hilo á la extremidad móvil de la cadena y destinada á pasar esta por debajo del hueso.

Si la salida del hueso es muy considerable y su reducción necesita un gran desbridamiento, se hace la resección con una sierra común ó de cadena (fig 91) y se reduce en seguida. Pero en ningún caso se debe dejar el fragmento óseo fuera de la herida, porque sería casi inevitable la necrosis. Después de la reduc-



cion del hueso, la fractura se convierte en fractura complicada con herida.

6.º *Herida de los vasos.*—Puede ir ó no acompañada de herida de las carnes. Si hay herida, la hemorragia producida por los vasos heridos puede ser capilar ó venosa, en cuyo caso se emplean los hemostáticos ordinarios. Si la hemorragia es arterial y ocasionada por un vaso pequeño, la accion del aire, el agua fría, bastan para detener la sangre; pero si el vaso tiene un volúmen más considerable se recurre á la ligadura, en la herida; del extremo superior de la arteria ó de los dos segun los casos. Si el vaso es muy voluminoso, y no puede ligarse la arteria por encima, será preciso recurrir á la amputacion.

Los vasos pueden estar abiertos sin que haya herida. Si son capilares, el accidente pertenece á la contusion; si es una vena sobreviene un derrame sanguíneo, al cual hay que dar salida, por necesidad algunas veces; si es una arteria se puede formar un aneurisma difuso que obliga con frecuencia al cirujano á practicar una amputacion. Conviene, sin embargo, conocer que en muchos casos, fáciles de apreciar, será todavía posible la ligadura de la arteria por el método de Anel.

7.º *Comunicacion de la fractura con una articulacion.*—Complicacion muy grave en la que el profesor debe ser muy reservado sobre el pronóstico, pudiéndose presentar en muchos casos. La comunicacion puede ser simple, es decir, sin herida: puede sobrevenir un absceso de la articulacion, que abriéndose las más veces al exterior ponga el foco al contacto del aire, y si no se presenta, el enfermo conserva en muchos casos una anquilosis ó cuando ménos rigidez articular. Si el foco de la fractura articular comunica con el aire, que es uno de los casos más graves, el cirujano debe proceder como si fuera una herida penetrante de las articulaciones.

8.º *Luxacion.*—Cuando se produce una luxacion cerca de la fractura, conviene, si es posible, es decir, si tiene bastante volúmen el fragmento próximo á la articulacion para poderlo coger, conviene, repito, reducir la luxacion. Si esto es imposible, se procede como si no existiera la luxacion, perdiéndose toda esperanza de reducirla despues de la consolidacion de la fractura.

9.º *Enfisema espontáneo.*—Puede suceder que despues de

la fractura se desarrolle una infiltración gaseosa (enfisema) en el sitio mismo de la fractura, sin complicación de herida. Es preciso vigilar con atención el miembro, porque este síntoma indica la gangrena, y según Malgaigne y Velpeau conviene amputar en tales casos.

10. *Flemon*.—Cuando se manifiesta un flemon, se combate este accidente por los medios conocidos, ocupándose después en la fractura.

Independientemente de todas estas complicaciones las hay especiales para cada fractura. Así es que las fracturas del cráneo pueden complicarse con lesiones del encéfalo ó de sus membranas; de la misma manera las fracturas de las costillas se complican con lesiones pulmonares, etc.

## ARTÍCULO II.

### LESIONES INFLAMATORIAS DEL SISTEMA HUESOSO.

#### I.—INFLAMACION DEL PERIOSTIO. (*Periostitis*).

*Exámen del enfermo*.—Por medio de la *vista* averiguará el discípulo la *tumefacción y coloración de la piel*, que al principio está descolorida, tensa, y después rubicunda, eritematosa. Por la *palpación* reconocerá la *elevación de la temperatura*, la *pastosidad difusa* del tejido celular, y la *fluctuación* si es que se ha formado un absceso superficial. Con la *presión* despertará vivísimos dolores. Tendrá presente que los *síntomas generales* son los de una afección tifoidea. Finalmente, se hará cargo de la *edad y constitución* del enfermo. (1)

#### § 1.º—Periostitis aguda.

No es rara, y presenta fenómenos variables, según que sea *difusa ó circunscrita, sub-aguda ó sobre-aguda*. Presenta la particularidad de que siempre va acompañada de osteitis, cuando ménos superficial, y á menudo de osteo-mielitis.

**Causas.**—La periostitis circunscrita puede resultar de vio-

(1) Véanse las observaciones XIII y XIV.

lencias exteriores, accion del frio y proximidad de un foco flegmático. La difusa, llamada tambien *osteitis epifisaria* (Gosselin), *osteo-periostitis epifisaria*, *tifo de los miembros* (Chassaignac), reconoce por *causas predisponentes* la edad joven (de 12 á 18 años en general), el sexo masculino, la diatesis reumática, tal vez las fiebres eruptivas, el temperamento escrofuloso, y en fin, las malas condiciones higiénicas. Las *causas ocasionales* pueden ser la accion del frio y los excesos de fatiga.

**Anatomía patológica.**—La periostitis se desarrolla particularmente en la extremidad inferior del fémur, en la superior é inferior de la tibia, y con ménos frecuencia en el húmero, cerca de su extremidad superior. Segun Ollien, la diáfisis es la primera que se pone mala, y la epífisis solo consecutivamente.

Las lesiones son las siguientes: *a. Periostio.* Inyeccion, sufusiones sanguíneas, engrosamiento; despues decrecion plástica, en breve purulenta, á expensas del blastema sub-periostico, pero muy espeso ó denso, fétido siempre, con glóbulos oleosos (suco oleoso de los huesos), desprendimiento más ó ménos extenso de la membrana fibrosa.—*b. Tejido óseo.* Rojo punteado, dilatacion de los conductos de Havers; en una palabra, osteitis enrarecida, luego necrosis y secuestro de volumen variable.—*c. Médula.* Colecciones purulentas ó superficies difusas de todo el conducto medular.—*d. Epífisis.* Necrosis consecutiva, perforacion del cartilago epifisario ó de conjuncion, decoloracion de la epífisis.—*e. Articulaciones.* Artritis supurada, artritis por propagacion.—*f. Partes blandas.* Abcesos, flebitis, supuraciones difusas y consecutivas al abceso sub-periostico.

**Síntomas.**—1.º *Síntomas locales.*—Antes de la formacion del abceso, son los únicos signos de la periostitis circunscrita el dolor, la tumefaccion, sin rubicundez notable de los tegumentos al principio. En el caso de periostitis difusa, dolor fijo, agudo, dislacerante, con recrudescencias nocturnas, aliviado inmediatamente por el desbridamiento del periostio; hinchazon más limitada por causa de la pastosidad progresiva de todo el tejido celular; aspecto empañado, pálido, terroso de la piel, y en breve rubicundez en forma de manchas eritematosas y jaspeados rosados; fluctuacion algo tardía si el

hueso es profundo, y á menudo difícil de reconocer, á no ser que el pus haga irrupcion en el tejido celular; inmovilidad del miembro, pesadez *de plomo*; á los doce ó quince dias artritis sin síntomas francamente inflamatorios.

2.º *Síntomas generales. Terminacion.*—Los síntomas generales de la periostitis difusa son los de una septicemia aguda muy grave, con fiebre intensa, diarrea y timpanizacion del vientre, depresion de las fuerzas, delirio, fuliginosidades, etc. Así es que suele tomarse la enfermedad al principio por una fiebre tifoidea de las más graves. Despues de la evacuacion del pus se amainan estos fenómenos generalmente, pero persiste la fiebre con más ó ménos intensidad, y la afeccion puede terminar entonces de diversos modos: *a*, todo el miembro está invadido por el flemon difuso, la supuracion se hace cada vez más fétida, y el enfermo sucumbe á la septicemia aguda ó sub-aguda; *b*, los síntomas generales disminuyen al parecer completamente, pero no se agota la supuracion, y llega la muerte por septicemia crónica ó por consuncion; *c*, sobrevienen de pronto violentos calofrios, y se lleva al enfermo la infeccion purulenta, con absesos metastásicos en las vísceras; *d*, en fin, en los casos dichosos, siendo mejor el estado general y restableciéndose poco á poco las funciones nutritivas, no quedan más que los fenómenos locales de la necrosis, eliminándose los secuestros, organizándose las secreciones periósticas (*osteofitos*), y reparándose la pérdida de sustancia.

La *resolucion* solo se observa en la periostitis circunscrita.

**Complicaciones.**—La erisipela, la pericarditis, etc., pueden sobrevenir en esta enfermedad; mencionaremos sobre todo la osteo-mielitis. Chassaignac no cree, como algunos cirujanos, que á esta afeccion acompaña necesariamente la periostitis difusa.

**Diagnóstico.**—Durante el primer período, que pudiera llamarse *médico*, puede confundirse la periostitis difusa: 1.º, con una *fiebre eruptiva*, error que no duraria mucho; 2.º, con una *fiebre tifoidea*, error cometido á menudo; 3.º, con *reumatismo articular*, siendo preciso estudiar con cuidado los antecedentes y el estado local, si el enfermo no llama al instante la atencion hácia el punto afectado; 4.º, el dolor circunscrito de la periostitis pudiera tomarse tambien por un *reumatismo muscular* ó por una *neuralgia*, en cuyos casos aclarará el

diagnóstico el estado general del enfermo; y 5.º, el *flemon difuso* puede asimismo dar lugar á error, puesto que la periostitis se acompaña generalmente de la inflamacion difusa del tejido conjuntivo; mas cuando el mismo flemon existe sin osteo-periostitis, no tiene la misma constancia al principio la hinchazon y el dolor.

**Tratamiento.**—Reconocido que sea el absceso subperióstico, se hace preciso desbridar ámpliamente las partes blandas y el mismo periostio, dar salida al pus con profundas incisiones é impedir la estancacion de este líquido por los medios adecuados, como contra-aberturas, desagüe é inyecciones desinfectantes.

Al propio tiempo hay que administrar los tónicos, aun en el periodo agudo, para combatir los accidentes adinámicos; se ordenará que el enfermo tome cada dia por cucharadas de hora en hora una pocion que contenga 120 gramos de cocimiento de quina, 4 gramos de extracto de quina disuelto en el líquido, y 25 gramos de jarabe de cáscara de naranjas ágrias. Si la excitacion del enfermo es elevada á alto grado, se añadirán á esta pocion 0,30 centigramos de almizcle, continuando muchos dias el uso de esta pocion.

En algunos casos es necesaria la amputacion del miembro. Rara vez puede estar indicada la trepanacion del hueso, v. g., en el caso de supuracion intramedular.

## § 2.º—Periostitis crónica.

Esta enfermedad puede desarrollarse á consecuencia de violencias exteriores, ó por influjo de una inflamacion de vecindad por debajo de una úlcera antigua. A la inflamacion lenta del periostio han de referirse las estalactitas óseas que acompañan á ciertos tumores de los huesos, ó están desarrolladas en su inmediacion. La periostitis crónica no siempre es *osificante*, pudiendo supurar y producir absesos circunvecinos y una necrosis más ó ménos extensa.

Muchas veces la periostitis es *sifilítica*, siendo entonces el sitio de dolores nocturnos, llamados *osteócopos*. Tiene la forma *gomosa*, y suele terminar en este caso por resolucion, ó bien

la forma *inflamatoria*, aguda ó sub-aguda. Otras veces una materia plástica organizable levanta el periostio y da origen más tarde á una *exostosis*.

El tratamiento consiste en aplicaciones resolutivas, compresion, vejigatorios volantes; pero en la periostitis sifilítica es preciso recurrir en especial al tratamiento misto de mercurio y ioduro de potasio.

*Prescripcion para una periostitis crónica sifilítica.*

El enfermo tendrá cuanto sea posible la parte afecta en el reposo, sobre todo si se trata del miembro inferior.

Aplíquese en el punto doloroso un emplasto de Vigo con mercurio, ó bien cúbrase con vendoteles imbricados de esparadrapo de Vigo.

Todas las mañanas se ha de tomar una pildora que contenga 0<sup>gr.</sup>,025 miligramos de protoioduro hidrargírico, y 0<sup>gr.</sup>,05 centigramos de extracto de guayaco.

Todas las tardes se tomará una cucharada grande del jarabe siguiente en una taza de infusion de pensamiento silvestre ó de dulcamara:

Hidriodato de potasa (ioduro de potasio. . .	10 gramos.
Jarabe de saponaria. . . . .	350 —

Si despues de un mes ó mes y medio de tratamiento no se ha aliviado la enfermedad, podrá suspenderse el uso de los medicamentos y enviar al enfermo á tomar baños sulfurosos (Cauterets, Bareges), repitiendo más tarde el tratamiento. No es cosa rara el ver desaparecer la dolencia despues de cesar la medicacion.

### § 3.º—Absesos del periostio.

Poco tenemos que decir de los absesos del periostio, cuya historia se confunde con la de la periostitis aguda.

El periostio nunca supura por su cara externa y siempre se forma el pus á expensas del blastema sub-periostico; y como muchos autores modernos consideran este blastema como una capa de tejido medular, podria decirse que la osteo-mielitis es constantemente del punto de partida de la osteo-periostitis. Sin embargo, Chassaigñac habia intentado separar los absesos

sub-periósticos de la osteo-mielitis, fundándose en ciertos signos clínicos no confirmados por todos los observadores. Según ese autor, el abceso sub-perióstico no se propaga necesariamente á la médula y á la articulacion vecina, mientras que la osteo-mielitis va acompañada siempre de artritis y supuracion sub-perióstica. En la actualidad se tiende generalmente á incluir estas dos enfermedades en una misma descripcion, y á mirar el periostio y la médula, con tanta frecuencia esta y aquel, como el punto de partida de los accidentes.

## II.—INFLAMACION DE LA MÉDULA DE LOS HUESOS (*osteo-mielitis*).

Ya nos ha ocupado la osteo-mielitis por acompañar á la inflamacion del periostio. Aquí añadiremos solamente que los síntomas graves que las acompañan y que hemos descrito, fenómenos infecciosos que se desenvuelven antes de la abertura de los focos de supuracion, son debidos, segun los estudios de los observadores modernos, á la facultad absorbente de la médula, facultad que ha sido puesta á las claras por las tareas de Gosselin, Chassaignac, y las experiencias de Cruveilhier, Ullier y otros.

Digamos algo de la *osteo-mielitis traumática*.

Constituye una de las más graves complicaciones de las fracturas con herida. Existe más ó ménos circunscrita despues de todas las soluciones de continuidad del conducto medular, y señaladamente despues de las amputaciones.

Siempre se ve en la superficie de un muñon un pezon carnososo que sobresale fuera del conducto medular, extendiéndose y uniéndose á los mamelones carnosos del resto de la herida. Así es como el hueso se halla cubierto al marchar bien la cicatrizacion; mas si la herida es de mala índole, se esfaca este pezon medular, que es negro y está deprimido, formando salida el hueso en la superficie del muñon, que suele ser cónico. La supuracion se apodera del pezon medular, y puede subir más ó ménos en el conducto de la diáfisis; al mismo tiempo está despegado el periostio por la supuracion en un espacio respectivo, y se necrosa la extremidad ósea. Dolores

vivos acompañan á esta inflamacion medular. En este caso es menester aplicar vejigatorios volantes en la superficie cutánea del muñon, desinfectar la herida por todos los medios y combatir á la par los síntomas generales, que son los de la septicemia ó aun los de la infeccion purulenta.

### III.—INFLAMACION DEL TEJIDO HUESOSO.

#### § 1.º—Osteitis.

*Exámen del enfermo.*—(El mismo que el de la periostitis; véase página 326.)

**Causas.**—Las causas de la inflamacion franca del tejido óseo son internas y externas. Las *causas internas* no son sino vicios de constitucion, que predisponen á la osteitis, cuando los huesos están sometidos á las causas externas; escrófula, sífilis, escorbuto. Las *causas externas* son las violencias exteriores, la presencia de un cuerpo extraño en un hueso, la proximidad de una flegmasia.

**Anatomía patológica.**—La osteitis puede presentarse en todos los huesos; puede ser superficial ó profunda; ocupar un solo punto ó la totalidad del hueso.

Las lesiones se diferencian poco de las inflamaciones en general. Se observa una dilatacion considerable de los vasos del tejido óseo, formándose tambien algunos nuevos. Todos están bañados por un líquido transparente, viscoso, en el cual se hallan células redondeadas, que provienen de la proliferacion de los corpúsculos del tejido conjuntivo situados normalmente al rededor de los vasos en los conductos de Havers. Estos conductos están dilatados; sus paredes se desgastan, lo cual es muy evidente hácia la superficie del hueso, donde se observan manchas lívidas ó rojizas; porque si se levanta con la punta del escalpelo la laminilla coloreada, muy delgada algunas veces, se ve debajo un conjunto de vasos análogos á los de un pezon carnososo.

Algunas veces bastan los progresos de la inflamacion para



que esta lámina se perfora de dentro afuera. Por esta abertura se manifiestan los vasos exhalando una linfa que se organiza. Desde este momento existe una membrana granulosa ó mamelones carnosos en la superficie del hueso inflamado, y esta membrana exhalará pus.

Al mismo tiempo se observa adelgazamiento en las paredes y aumento de volúmen en las areolas de la sustancia esponjosa.

Es comun ver la osteitis acompañada de periostitis. Se comprende, por consiguiente, que un hueso afectado de osteitis presente en su superficie osteofitos de un volúmen más ó ménos considerable.

**Síntomas.**—1.° *Síntomas locales.*

—*Dolor* variable, por la noche más intenso; *tumefacción* irregular, debida á la periostitis y congestión de los tejidos próximos, muy rara vez á la inflamación del hueso mismo; *calor* moderado; rara vez *rubicundez*.

2.° *Síntomas generales.*—No existen más que en la osteitis muy extensa: estos son síntomas febriles, cuya intensidad está en relacion con la agudeza y extension de la inflamación.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—El *curso* de la osteitis es casi siempre lento, pero puede ser tambien rápido. Se distingue especialmente por remisiones, que son algunas veces de muy larga duracion. En el curso de esta enfermedad no es raro observar el alargamiento del miembro, debido al aumento de longitud del hueso inflamado. En el punto enfermo se observa tambien con frecuencia un desarrollo del sistema piloso, más considerable que en el miembro opuesto. Al mismo tiempo la piel toma color más pardo. La *duracion* es variable, desde algunas semanas á muchos años.

Generalmente termina la *osteitis* por resolución, algunas veces por supuración, cáries ó necrosis. Hay en estos diferen-

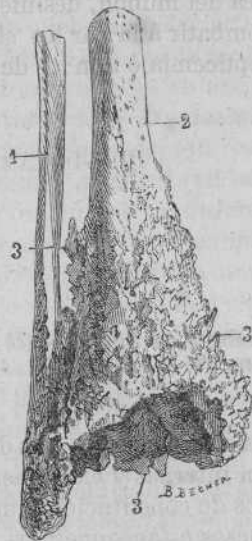


Fig. 92.—Osteo-periostitis de la extremidad de los huesos de la pierna. (Museo de Dupuytren).

1. Periné.—2. Tibia.—3, 3, 3. Asperezas producidas por los osteofitos.

tes modos de terminacion algunas causas que determinan la muerte; y en efecto, la infeccion purulenta y la pútrida no son de las más raras.

Casi siempre deja esta enfermedad señales en el hueso, y segun el aspecto de estas señales, se han descrito muchas especies de osteitis. Gerdi describia dos principales, la *osteitis condensante* y la *osteitis rareficiente*. Estas denominaciones son impropias: prueban simplemente que durante la resolucion hay casos en que la osificacion reemplaza los vasos, que disminuyen de número y volúmen, mientras que en otros las láminas óseas quedan adelgazadas considerablemente, y el hueso dilatado, por decirlo así.

Se han descrito con el nombre de *osteitis vegetante* aquella en que hay una cantidad más ó ménos considerable de osteofitos; de *osteitis erodante* la que deja cierto número de erosiones en la superficie del hueso. Estas son un efecto destructivo de la membrana granulosa. La *osteitis ampollosa* es aquella en la cual el hueso aparece estar hinchado. Esta variedad podria ser muy bien el cáncer de los huesos descritos con el nombre de *espina ventosa*.

**Complicaciones.**—La osteitis puede complicarse con periostitis y osteo-mielitis.

Los síntomas generales son los de una fiebre tifoidea, meningitis y tisis aguda, aunque en estas afecciones no se observan los dolores peri-articulares de la osteitis epifisaria.

**Diagnóstico.**—Es difícil al principio, en particular cuando es profunda la osteitis. Hay que tener en cuenta los caracteres del dolor, que suele quedar muy limitado, y el curso lento de los fenómenos locales; se debe buscar la causa de la osteitis é interrogar los antecedentes del enfermo.

**Tratamiento.**—Combatir la causa general, si existe; emplear los antiflojísticos contra el estado local: sanguijuelas, ventosas, cataplasmas, fricciones de pomada mercurial. Abrir los abscesos cuando se hayan formado.

## § 2.º—Osteitis epifisaria.

La *osteitis epifisaria*, muy bien descrita por M. Gosselin, se presenta en los niños no siendo todavía completa la soldadura de los huesos. Reside en las epífisis de los huesos largos,

como su nombre lo indica, y con más frecuencia en las extremidades inferior del fémur y superior de la tibia. Puede sobrevenir despues de una marcha forzada, ó por la influencia del frio. Obsérvanse los síntomas de una osteitis aguda, y casi siempre al mismo tiempo una artritis. Suele complicarse con periostitis y la osteo-mielitis. La supuracion es frecuente y ocasiona algunas veces la muerte. Deben emplearse los anti-flojísticos desde el principio: á menudo estos no son bastante, y hay necesidad de hacer incisiones y aun de practicar la amputacion.

### § 3.º—Cáries.

*Exámen del enfermo.*—En los cáries como en las necrosis, el alumno llegará al diagnóstico particularmente por la *exploracion con el estilete*. Cuando haya visto un *orificio fistuloso*, rodeado con frecuencia de *fungosidades*, y que deja salir un *pus seroso* y algunas veces mezclado de partículas óseas, entonces *introducirá un estilete*. Este instrumento penetrará en una red de trabéculas huesosas que se dejarán fácilmente romper, y correrá una *corta cantidad de sangre*. Antes de formarse el orificio fistuloso, la *rubicundez*, el *calor* de la piel y la *tumefaccion* indican que existe una profunda lesion inflamatoria de curso lento, y nada más.

**Definicion.**—La cáries es una inflamacion crónica de los huesos que tiene dos caractéres constantes, la supuracion y el reblandecimiento del tejido óseo.

**Anatomía patológica.**—La cáries afecta la sustancia esponjosa ó la compacta, los cartílagos osificados, pero con preferencia los huesos cortos y las extremidades de los largos.

En el *primer grado* se observan en el hueso cariado las lesiones de la osteitis y las de la periostitis con reblandecimiento de la sustancia ósea. El hueso cariado se puede romper con el dedo y cortar con el escalpelo. Cuando se le corta ú oprime se ve salir de sus areolas un líquido sanioso mezclado con pus y sangre. Obsérvanse tambien mamelones carnosos repartidos en la superficie, y al rededor del punto cariado la existencia de osteofitos.

En el *segundo grado* se hace el hueso rugoso, áspero y toma un color moreno ó negro.

En el *tercer grado* ha desaparecido en parte el hueso; ha

habido disgregacion molecular. La sustancia ósea en la cáries pierde parte de su materia inorgánica.

Bajo el punto de vista de la fisiología patológica comprende dos períodos la evolucion de la cáries.

La primera está caracterizada por la *transformacion grasa* de los corpúsculos óseos sin inflamacion prévia. Esta lesion, que ha sido descrita últimamente por el doctor Ranvier, (1) no es apreciable desde luego sino con el microscopio. Percíbese al mismo tiempo que están atrofiados los núcleos de estos corpúsculos, y á consecuencia de esta alteracion anatómica, debida á un desórden de nutricion del hueso, están heridas de muerte las trabéculas óseas, comenzando entonces el segundo período.

En este período se establece en derredor de las partículas óseas necrosadas una *inflamacion*, una *osteitis* de forma especial, constituyendo la cáries cual se ha descrito hasta ahora.

**Causas.**—Son las mismas que las de la osteitis. La cáries, segun acabamos de verlo, no es más que una osteitis especial, que se desarrolla en un terreno alterado, por decirlo así, y preparado con frecuencia por la escrófula y algunas veces por la sífilis.

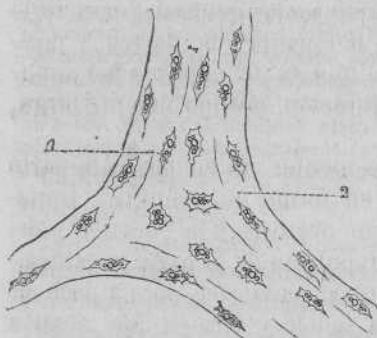


Fig. 93.—Trasformacion grasa de los corpúsculos óseos.

1. Osteoplastas que contienen granulaciones grasas.—2. Sustancia fundamental del hueso.

**Síntomas.**—Al principio, dolores intermitentes, á menudo nocturnos, seguidos de una leve tumefaccion y un poco de calor. Despues se aumenta la hinchazon, se enrojece la piel y hay fluctuacion. El absceso se abre y queda un trayecto fistuloso, á través del cual puede introducirse un estilete. Este estilete encuentra al hueso cariado, en el cual penetra por medio de una ligera presion, rompiendo algunas láminas óseas reblandecidas. Cuando se le saca sale un poco de sangre por la fístula.

(1) Archivos de fisiología, núm. 1, p. 81 y siguientes.

La abertura fistulosa tiene bordes salientes, fungosos, dando paso esta abertura á pus mal concreto, frecuentemente fétido.

**Curso. Duracion. Terminacion. Complicaciones.**—La cáries de termina desde luego síntomas locales que pueden durar indefinidamente y que están sujetos á las mismas remisiones que los de la osteitis. Mas tarde aparecen los síntomas de complicaciones, que pueden ocasionar una terminacion funesta. Si la cáries reside en la extremidad de un hueso largo, da origen á un tumor blanco; si en las costillas ó los huesos del cráneo, puede determinar una pleuresia ó síntomas de meningitis. Está expuesta á complicaciones de la supuracion: así no es raro que termine la cáries por infeccion purulenta ó infeccion pútrida.

En algunos casos determina síntomas generales caracterizados por el enflaquecimiento, la anemia y la diarrea, y puede ocasionar fiebre héctica y la muerte del enfermo por supuracion. Se comprende que su duracion, ordinariamente larga, debe variar.

Es raro que sane espontáneamente: sin embargo, la parte cariada se desprende á veces en forma de secuestro, transformándose entonces la cáries en necrosis, y la curacion puede verificarse á resultas de la expulsion de la parte mortificada. Otras veces las fungosidades se convierten poco á poco en mamelones carnosos de buena índole y forman una cicatriz definitiva.

**Varietades.** La cáries puede presentar diversas formas, y se concibe que estas modifiquen algun tanto los síntomas.

Puede ser *superficial* ó *profunda* y *central*: en este último caso se dilata el hueso, existen los dolores, pero los demás síntomas no sobrevienen sino pasado algun tiempo. Hay una cáries *dura* y otra *blanda*, que corresponden á la osteitis rarefaciente y condensante. La cáries *ampollosa* es la que va acompañada del aumento de volúmen del hueso; la *tenebrante* presenta escoriaciones de la superficie ósea; la *necrósica central* va acompañada de la necrosis de algunas láminas óseas. La cáries *seca* supura poco; la *fungosa*, que es menos grave, se acompaña de una gran produccion de fungosidades; la *tórpida*, *atónica*, es la más grave de todas: su curso es lento y se observa sobre todo en los escrofulosos. Finalmente, se

ha distinguido una cáries *escrofulosa, reumática, escorbútica, sífilítica, etc.*

**Prógnosis.**—Grave generalmente; varía con el sitio y la extensión de la caries. Es aun más grave cerca de una articulación y en los huesos inmediatos á órganos importantes, como las meninges y las pleuras.

**Tratamiento** (1).—Conviene someter al enfermo á un tratamiento general que se refiera á la constitucion del sugeto. El tratamiento local, que es más importante, se reduce al uso de medios destinados á modificar los tejidos enfermos, tales como cataplasmas, baños, escarificaciones, vejigatorios volantes, cauterizacion trascurrente, cauterios y moxas. Los demás medios están encaminados á trasformar la cáries en necrosis. Las más veces se pone directamente el hierro enrojecido sobre el tejido enfermo, despues de haber separado la mayor parte con la gubia y el mazo. En seguida se colocan compresas

---

(1) El *tratamiento* de la cáries varía segun que esta ocupa un hueso superficial ó profundo.—En el primer caso, cuando el absceso está abierto deben detergerse las partes con lociones y baños alcalinos, empezando por una disolucion muy dilatada para evitar inflamaciones, aumentando en vista de la tolerancia la cantidad de álcali.—Tambien se han preconizado los baños de plantas aromáticas deterativas como el tomillo, el romero, las hojas de nogal y sobre todo la yerba doncella (*vinca minor L.*) He obtenido algunos casos de curacion de cáries poco extensas y superficiales, especialmente en los dedos, haciendo uso, como aconseja Cloquet, de baños del cocimiento de yerba doncella por espacio de ocho, quince ó veinte dias; antes de usarlo es preciso adquirir el convencimiento de que no hay inflamacion en las partes blandas que rodean la cáries, pues en este caso producen un efecto contrario que el que se trata de obtener. Cuando el enfermo se ha bañado dos ó tres dias ya nota la disminucion notable de la supuracion, los tejidos blandos se endurecen y aproximan al hueso obturando los orificios fistulosos: despues de algunos dias de baño sobreviene la curacion, aunque siempre dejando una anquilosis incompleta.—En una enferma de la sala 2.<sup>a</sup> del Hospital de la Caridad, en la que la cáries del olécranon se hallaba al descubierto, hubo que recurrir al escoplo y al martillo para separar las capas de hueso ulceradas, y con el cauterio actual preservar á las demás de la enfermedad; desde luego empezaron á presentarse mamelones carnosos y la enferma curó perfectamente en pocos dias.—Este último medio es el único que puede dar mejores resultados, empleándole el práctico en las cáries profundas segun aconseja la prudencia, en vista del hueso lesionado, de las complicaciones, de la indole de la enfermedad y de las fuerzas del enfermo.—En otras ocasiones es útil la cauterizacion profunda de la cáries con objeto de necrosar toda la porcion de hueso enfermo y facilitar la eliminacion de los secuestros con un tratamiento conveniente, como en el siguiente caso:

de agua fria en el punto cauterizado. Este medio, aplicado especialmente á los huesos superficiales, determina la pronta separacion de la parte que el hierro ha cauterizado.

En algunos casos se puede abrir una via á través de las partes blandas, y practicar la reseccion de la porcion cariada, conservando el periostio. No siendo posible esta operacion, la amputacion es casi siempre necesaria.

#### § 4.º—Supuracion y absesos de los huesos.

Toda flegmasia de los huesos puede supurar, y en esto la inflamacion de un hueso no se diferencia de la de los demás órganos.

La supuracion de los huesos puede ser consecuencia de pe-

---

OBSERVACION XII.—*Cáries del fémur derecho.*—D. Liborio Barrio Rodríguez, de 25 años, temperamento sanguíneo nervioso, se presentó en mi consulta en febrero de 1872, presentando un orificio fistuloso en la cara externa del borde inferior del muslo, por el cual introduce el estilete, encontrando á un centímetro la resistencia ósea débil, frágil á la compresion con el estilete, que indicaba la existencia de *cáries*; la denudacion del hueso se extendia á más de un centímetro por la parte superior, y por la inferior parecia llegar hasta el cóndilo correspondiente; habia una depression en este punto que indicaba una pérdida de sustancia notable. Segun me dijo el enfermo, á la edad de 10 años se le inflamó el muslo derecho á consecuencia de una artritis traumática; sobrevino supuracion abundante y hubo necesidad de darla salida por medio de una incision en la parte interna inferior del muslo, teniendo despues necesidad de hacer una contra-abertura á pesar de haberse abierto espontáneamente por la corva. Despues de algun tiempo se cerraron todos estos orificios, ménos el de la parte externa que se conservaba. Me refirió los medios de tratamiento á que habia estado sometido, y en vista de su inutilidad le practiqué una incision alargando hácia arriba y abajo el orificio fistuloso, desprendí las adherencias fungosas de las partes blandas al hueso, y dejé al descubierto la porcion de este que estaba cariada; con un estilete de hierro enrojecido recorri toda la parte del hueso puesta al descubierto y coloqué despues unas hilas empapadas en bálsamo samaritano. Pasados algunos dias senti mover con el estilete algun sequestro que agarré y estraje con la pinza; en los dias sucesivos tambien estraje otra, y por último una mayor que se implantaba en el cóndilo. Todos los dias se curaba al enfermo con la tintura de iodo ó bálsamo samaritano, haciendo antes una inyeccion de cocimiento de vinca. Al cabo de cuatro meses de tratamiento el enfermo quedó curado, pudiendo andar libremente, apoyarse en el pié derecho, que hasta entonces no habia podido hacer con seguridad. Ha pasado más de un año durante el cual he visto varias veces al enfermo y siempre me ha enseñado una cicatriz sólida, manifestándome su reconocimiento por este resultado.

Gomez Pamo.

riostitis, osteo-mielitis, osteitis y de cáries. La necrosis produce tambien pus, pero este proviene de la osteitis que se desarrolla al rededor del [secuestro.

El pus de los huesos presenta los mismos caractéres que el pus en general. Sin embargo, en ciertas circunstancias se encuentran muchas gotitas grasosas en el pus de los abscesos sub-periosticos y de la osteo-mielitis; en este último pueden hallarse tambien algunos elementos anatómicos propios de la médula. En algunos casos el pus que procede del tejido huesoso propiamente dicho contiene particulas óseas.

Hay que distinguir las supuraciones difusas de las colecciones purulentas: las primeras son comunes (osteo-mielitis aguda, infiltracion purulenta de las epífisis, etc.), y las segundas son más raras.

Existen en los huesos tres clases de abscesos, *interiores*, *subperiosticos* y *osifluentes*.

1.º **Abscesos interiores.**—Las más de las veces se presentan en el estado crónico, y nunca se desarrollan al parecer en el tejido compacto.

Sus cloacas de pus se manifiestan en el interior de la sustancia ósea despues de la osteo-mielitis. Estos abscesos, en el momento de su formacion, consisten en pequeñas masas purulentas diseminadas, que se unen insensiblemente y forman una coleccion purulenta de una extension variable.

Estos abscesos suelen presentarse en forma de masas concretas, algunas veces muy duras; son precisamente estas colecciones de pus concreto las que han sido descritas como túberculos enquistados de los huesos. Cuando el pus se encuentra situado en la extremidad articular de un hueso largo, se comporta, con respecto al cartilago, como si fuera un secuestro, porque le priva de su jugo nutricio. El cartilago y el pus penetran juntos en la cavidad articular, y ocasionan una artritis sobreaguda, que puede terminar por tumor blanco. Estos abscesos de la epífisis de los huesos largos han sido descritos por Cruveilhier (hijo) con el nombre de *abscesos dolorosos epifisarios*.

Cuando el pus está contenido en el conducto medular, da lugar á dolores muy vivos, cuyo sitio no es exactamente indicado por el enfermo. Con frecuencia se hace un agujero en el hueso, el pus sale y el absceso se convierte entonces en osi-



fluente. El tratamiento aplicable á estos abscesos, que aparecen sobre todo en el miembro inferior, es la trepanacion del hueso. Coinciden generalmente con una lesion ósea.

2.º **Abscesos sub-periósticos.**—El absceso sub-perióstico, de que ya hemos hablado, es una consecuencia de la periostitis aguda; ocupa una extension más ó menos considerable. Este absceso, cuyo pus suele estar cargado de sustancias grasas, va acompañado con mucha frecuencia de la necrosis de la capa superficial del hueso. Puede propagarse al tejido celular próximo y dar lugar á un flemon.

3.º **Abscesos osifuentes.**—Llámanse así los que toman origen en los huesos, de manera que pueden proceder del hueso mismo, de la médula ó del periostio. Hemos descrito separadamente las dos variedades anteriores, porque estos abscesos presentan caracteres particulares.

Los abscesos osifuentes tienen algunas veces ancha base y forman salida al nivel de la lesion ósea. Otras veces, al contrario, el pus corre en los tejidos, y el absceso se muestra á una distancia más ó menos considerable de la lesion. Este absceso ha recibido el nombre de *absceso por congestion* ó *absceso emigrante*. Hay otra variedad, en fin, de abscesos que se desarrollan por la influencia de la inflamacion de los huesos, que son los *abscesos circunvecinos* de Gerdy. Se observan cerca de la lesion ósea en los tejidos blandos; pero el pus no comunica con la lesion del hueso.

Los *abscesos por congestion* constituyen una variedad de los abscesos frios: su pus está algunas veces bien espeso, flemonoso; pero generalmente producen un pus de mala naturaleza, un pus seroso. (1)

---

(1) Grandes dificultades puede encontrar el práctico, en el diagnóstico de los *abscesos por congestion*, al tratar de distinguirlos de los *abscesos frios*: los síntomas propios de estas dos especies de abscesos son idénticos, y no pueden servir, por lo tanto, para distinguirlos; es preciso, pues, apelar á las circunstancias conmemorativas. Así, en el primero han precedido dolores vivos en un punto más ó menos distante, y, si han desaparecido cuando existe el absceso, la compresion sobre aquel punto produce una sensacion penosa que no hay en las regiones inmediatas; con bastante frecuencia se observa tambien en este punto una deformidad, más ó ménos notable, del esqueleto; pero siendo todos estos signos muy inciertos, ha ocurrido á Darcet la idea de analizar el pus químicamente; este autor dice que el *pus flemonoso* contiene  $\frac{1}{500}$  de materia térrea, mientras que el procedente de los huesos no tiene menos

No podemos entrar de nuevo en las consideraciones que hemos expuesto al describir los abscesos en general. Además, volveremos á tratar de los abscesos por congestión al hablar del mal de Pott; solamente indicaremos desde ahora la lentitud de su curso y la manera como se dejan conducir casi matemáticamente por los planos aponeuróticos y las tramas celulares.

### ARTÍCULO III.

#### LESIONES DE NUTRICION DEL SISTEMA ÓSEO.

##### I.—NECROSIS.

*Exámen del enfermo.*—En el primer período se sospecha una lesión inflamatoria del esqueleto por el exámen de los síntomas funcionales y físicos. Luego despues, cuando ha sugerido una fistula á la abertura del absceso, si se introduce un estilete en el trayecto fistuloso, observase que el instrumento va á dar con un cuerpo duro, rasgado, á veces móvil, que es el secuestro.

*Definicion.*—Se da el nombre de *necrosis* á la *mortificacion del tejido óseo*.

*Anatomía patológica.*—En el estudio de la necrosis es preciso considerar la porcion de hueso necrosado, que se llama *secuestro*, y la porcion próxima del hueso vivo en relacion con el secuestro.

---

de  $\frac{1}{100}$  y aun  $\frac{1}{70}$ . Los abscesos por congestión son siempre una enfermedad muy grave, y más aun, cuando la alteración que los da origen está en un hueso que, por su situación ó importancia, se escapa á la acción de los medios quirúrgicos. Y aumenta la gravedad del pronóstico cuando tan poco eficaces han sido los medios que se han propuesto para su curación. Todos estos medios han tenido un solo objeto, la abertura del absceso. Las *punciones con el trocar*, las *incisiones sub-cutáneas*, la *aplicacion de cáusticos*, la *incision extensa*, seguida de las aplicaciones de sanguijuelas que proponia Lisfranc para combatir los síntomas inflamatorios, la *excision* que aconseja Seutin, son medios que se han empleado con fatal resultado: la infección purulenta sobreviene en la mayoría de los casos, y cuando el enfermo no sucumbe á consecuencia de este accidente, sobreviene el marasmo y el desfallecimiento y la fiebre héctica, ocasionados por la abundante supuración. La práctica más prudente aconseja respetar estos abscesos, mientras no se pueda obrar sobre los huesos que los originan.—Gomez Pamo.

Se distinguen dos clases de secuestros: los *secuestros libres* y los *secuestros invaginados*. El secuestro libre es el que se forma en la superficie de los huesos. Su cara superficial está relacionada con las partes blandas. Puede llegar á ser invaginado si el periostio que le cubre forma una nueva capa ósea en su superficie, lo cual sucede rara vez. El secuestro invaginado es el que se forma en el interior del conducto medular de los huesos largos, ó bien debajo de la tabla externa de los huesos planos del cráneo, etc.

1.º El secuestro libre presenta una cara superficial que en nada difiere de la superficie del hueso, y una cara profunda que presenta dentellones y asperezas de volúmen variable.

Es de color gris, y tiene la consistencia del tejido óseo normal.

La estructura microscópica del secuestro es idéntica á la de la sustancia ósea, teniendo tambien la misma composicion química. El secuestro no se diferencia del hueso normal sino por la falta de vasos y nervios.

La porcion del hueso que ha suministrado el secuestro ofrece una cavidad que tiene la forma del fragmento óseo mortificado. Sin embargo, esta cavidad se distingue en que es más considerable que lo que representa el volúmen del secuestro, y además en que su superficie está lisa y lustrosa en vez de ser rugosa y áspera, como la respectiva de la porcion mortificada. Si esta cavidad es mayor, si su superficie es lustrosa, esto consiste en la osteitis que se ha desarrollado alrededor del secuestro para su eliminacion; pues se debe recordar que la osteitis tiene por carácter reabsorber, hacer desaparecer la sustancia ósea.

2.º En los casos de secuestro invaginado toda la superficie secuestrada está llena de asperidades, puesto que está rodeado por todas partes de la sustancia ósea que tiende á eliminarle.

**Fisiología patológica.**—Examinaremos sucesivamente la separacion, la expulsion y la reparacion de la parte necrosada.

1.º *El secuestro se separa del resto del hueso.*—Cuando una parte cualquiera del esqueleto está herida de muerte, la porcion del hueso vivo en contacto con el secuestro tiende á separarse de la parte mortificada. Llega á ser el asiento de una osteitis, que se manifiesta en la superficie del hueso por un círculo rojo que limita el secuestro. Esta osteitis, que de-

termina la absorcion de la porcion sana del hueso en contacto con el secuestro, desarrolla pezones carnosos, una verdadera membrana granulosa supurante, intermedia entre el hueso y el secuestro. Si en este momento se comprime el secuestro, se ve rezumar el pus por el surco rojo circular.

Los mamelones carnosos, subyacentes al secuestro, aumentan de volúmen, la supuracion hace progresos y el secuestro termina por ser eliminado completamente.

Repetiremos además, que la osteitis que rodea el secuestro enrarece y pulimenta la cavidad ósea que le contiene, fenómenos atribuidos por los antiguos á la *esfoliacion insensible*, que no existe. Si la superficie profunda del secuestro presenta asperezas, es porque el hueso mortificado cesa de estar sometido á las leyes de la absorcion.

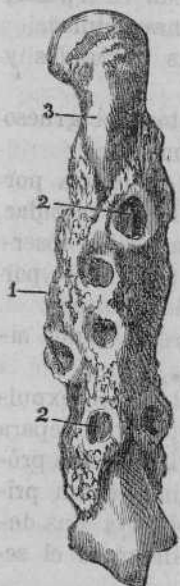


Fig. 94.—3. Cuerpo del húmero necrosado y rodeado por un hueso nuevo 1.  
—2, 2. Cloacas.

Quando el secuestro es invaginado se observan los mismos fenómenos: la cavidad que contiene el secuestro llega á ser lisa y lustrosa, y se agranda hasta el punto que puede moverse en esta cavidad. Solamente que, en vez de estar en contacto la membrana granulosa con una de las caras del secuestro, le rodea por todos lados; el pus dado por la membrana granulosa y que baña toda la superficie del secuestro, no tiene accion sobre él; obra sobre la sustancia ósea viva, que la encarcela y destruye en ciertos puntos para procurarse una salida. Estos orificios de salida del pus se llaman *cloacas*.

2.º *El secuestro es expulsado.*—Después de haber sido separado del resto del hueso por los pezones carnosos y la supuracion, cae el secuestro en medio de las partes blandas. Determina, lo mismo que un cuerpo extraño, la inflamacion y supuracion de los tejidos, en los cuales se encuentra, hasta que sale al exterior,

acompañado del pus. Quando el secuestro es invaginado esta expulsion es, si no imposible, por lo menos muy difícil y siempre muy larga.

3.º *La porcion ósea necrosada se repara.*—Pueden presentarse diferentes circunstancias. En todos estos casos veremos que el periostio y los pezones carnosos *expulsivos* juegan el principal papel de reparacion. Ha pasado el tiempo en que se admitia un periostio interno: sabemos que esta membrana quimérica no es más que una simple red vascular que separa el hueso de la médula.

Segun la mayor parte de los autores, el secuestro puede presentar cinco condiciones diferentes en un hueso largo.

1.º Todo el espesor del hueso estará mortificado, la membrana medular destruida y el periostio conservado.

2.º Las capas superficiales estarán necrosadas, y las subyacentes, así como las dos membranas nutricias, perfectamente intactas.

3.º El hueso estará herido de muerte en todo su espesor, el periostio privado de vida y sana la membrana medular.

4.º El hueso carecerá de vida en sus capas profundas y en la misma membrana.

5.º Finalmente, la necrosis comprenderá todo el grueso del hueso, conservándose el periostio y la red medular.

Estas divisiones teóricas, no aceptables en el dia, ya por el importante papel que se hace representar á la red vascular llamada *membrana medular*, ya porque es imposible observar prácticamente estos diversos casos, deben suprimirse por no servir más que para oscurecer este punto de patología.

Todos los casos de necrosis pueden reducirse á los dos siguientes: el secuestro está libre ó invaginado.

1.º *El secuestro está libre.*—Es separado del hueso y expulsado como ya hemos dicho. Despues de su expulsion se repara la pérdida de sustancia por la porcion del periostio más próxima y por los pezones carnosos, que se cartilaginifican primero para luego osificarse. Casi siempre se observa una depression en el punto del hueso que ha suministrado el secuestro.

2.º *El secuestro está invaginado.*—Esta invaginacion puede efectuarse de dos maneras: *a*, cuando la necrosis afecta las partes profundas de un hueso, el secuestro se cubre por capas vivas todavía, sobre las cuales se desarrollará la membrana granulosa: esta es una manera de invaginacion; *b*, si el secuestro ocupa las capas superficiales del hueso, el periostio

puede estar intacto (1). A influjo de la irritacion producida por el secuestro, el periostio exhala un blastema que se osifica, de suerte que el hueso necrosado está invaginado en una cavidad, limitada profundamente por la superficie ósea y superficialmente por la capa de nueva formacion que exhala el periostio. En estos dos modos de invaginacion, únicos que pueden encontrarse, la membrana granulosa rodea al secuestro y exhala pus, que se abre á través de la sustancia huesosa viva, caminos á los cuales se les ha dado el nombre de *cloa-*

(1) OBSERVACION XIII (recogida por D. J. A. Beltrau).—*Necrosis de la tibia; secuestro invaginado.* Un jóven de 12 años, linfático, entró, en febrero de 1867, á ocupar una cama en mi visita en la sala de San Bonifacio del Hospital General; por los antecedentes que nos suministró el enfermo pudimos deducir que el origen de su padecimiento habia sido una periostitis, que habia ocasionado la necrosis de la tibia de la pierna izquierda en casi toda su extension; notábase, en el sitio correspondiente á la tuberosidad de la tibia, una solucion de continuidad como de seis centímetros de longitud, de bordes duros, y por la cual salia una porcion de todo el espesor del hueso, movable y cuyos movimientos impresos con fuerza no producian dolor alguno; en vista de esto, se hicieron algunas tracciones en los dias sucesivos á su entrada en el hospital, y al quinto se extrajo un secuestro formado por el cuerpo de la tibia, principalmente compuesto de la sustancia cortical, que estaba completa en su parte superior y perforada en forma de encaje en su parte inferior; la sustancia esponjosa y el canal medular habian desaparecido, sin duda, durante el largo período de supuracion que llevaba esta dolencia, y durante la cual se habia aislado el hueso en un conducto formado por el periostio notablemente endurecido y aumentado de diámetro, pues representaba una circunferencia doble que la del lado opuesto; unia de un modo regular las dos extremidades de la tibia, cuyas articulaciones no sufrieron alteracion alguna.—Se procuró evitar la entrada del aire en aquel conducto, llenándole, en las curas que se le hicieron, de bálsamo samaritano, y fueron surgiendo mamelones carnosos que se endurecian y que en muy pocas semanas le obstruyeron, cicatrizando la herida y pudiendo el enfermo levantarse de la cama y servirse de su pierna como antes del padecimiento.

OBSERVACION XIV (recogida por D. E. Lopez).—*Periostitis de la tibia izquierda.—Necrosis con secuestro invaginado; gangrena, y necrosis del nuevo hueso formado.—Curacion.*—Josefa Sevillano, de 14 años de edad, natural de Ciudad-Real, temperamento linfático nervioso, aun no menstruada, se presentó á ocupar la cama núm. 49 de la sala segunda del Hospital General en 14 de abril de 1872. Nos dijo que dos años antes se la presentaron grandes dolores en la pierna y pié, que la duraron algunos dias sin permitirle andar y que fueron seguidos de la inflamacion de la extremidad inferior izquierda, aumentando entonces la intensidad de los dolores; á los quince dias hubo necesidad de hacer dilataciones, por las que salió gran cantidad de pus mezclado con sangre; á los dos meses volvieron los dolores y la tumefaccion, á los que siguió la

*cas.* Despues de la eliminacion se efectúa la reparacion del hueso, como en el caso de secuestro libre, por la osificacion de los mamelones carnosos.

Todas estas consideraciones se aplican á los huesos largos, planos y cortos.

En resúmen, los fenómenos fisiológicos que tienen lugar en la necrosis son mucho más sencillos de lo que pudiese creerse leyendo las descripciones de los autores.

mortificacion de los tejidos blandos superficiales y profundos, dejando por lo tanto descubierto el hueso en la parte superior de la diáfisis de la tibia y en la union del tercio medio con el inferior del mismo hueso. Despues de curada la gangrena quedaron descubiertos los fragmentos del hueso en todo su espesor, y se fueron presentando al exterior como para ser eliminados espontáneamente.—En este estado se nos presentó en la sala y observamos que la enferma podia andar por su pié; no tenia fiebre, pero estaba demacrada. La tibia del lado izquierdo presentaba una circunferencia mayor que la otra, presentando dos soluciones de continuidad en los puntos indicados, por los que salian dos porciones del primitivo hueso, movable el inferior y más fijo el superior; habia de notable en la úlcera superior que encerraba al secuestro en un estuche en forma de Y, cuya rama inferior la formaba el cuerpo de la tibia, y las de la bifurcacion se unian á la extremidad superior del hueso. En la primera visita se extrajo con las pinzas el secuestro inferior, y hasta veintidos dias despues no fué posible desprender el superior. Ningun fenómeno particular se presentó hasta diez dias despues, en que á consecuencia de haberse levantado la enferma de la cama se presentó fiebre, tumefaccion en la úlcera, dolor intenso y los síntomas generales gástricos, propios del estado precursor de la *podredumbre de hospital*, que se presentó con la mayor intensidad, durando próximamente tres semanas, al cabo de las cuales y merced al tratamiento empleado (lavatorios antisépticos y desinfectantes, aplicaciones de la disolucion al 4 por 100 de permanganato potásico, despues unguento de estoraque, etc.), se eliminaron los tejidos mortificados dejando al descubierto y desnuda la Y formada por el nuevo hueso, la cual se fué desprendiendo poco á poco á juzgar por la mayor movilidad que se iba notando. Por último, el dia 27 de Julio, sin hacer gran traccion con las pinzas, se separó, elevándola, una lámina gruesa de tejido óseo en forma de Y, dejando al descubierto una superficie sonrosada, dura al tacto, llena de mamelones carnosos, duros tambien, que formaron desde luego la cicatriz ancha resultante. La enferma salió curada y por su pié, apoyada en un baston.

Estos hechos curiosos podrian ser una prueba de las propiedades genéticas del periostio; pero si hemos de juzgar por lo que se desprende de la observacion clínica, solo podria admitirse la metamorfosis del tejido nuevo para dar lugar á una masa ósea que rellenara el conducto perióstico; y esto solo autorizan á creer las más recientes observaciones microscópicas, que admiten la formacion de *osteofitos* en las periostitis. El conducto medular no existe en estas verdaderas *neoplasias* óseas.

Gomez Pamo.

**Síntomas.**—En el estudio de los síntomas distinguiremos dos períodos: en el primero no existe todavía absceso, y en el segundo se ha abierto el pus un paso al exterior, dejando un trayecto fistuloso.

Los síntomas del primer período son muy oscuros y tienen mucha analogía con los del principio de la cáries. Se observa un *dolor sordo*, que se exaspera por la presión, y algo de *tumefacción* determinada por la hinchazón del periostio y de los tejidos circunvecinos. Si la porción del hueso necrosado se encuentra por ventura accesible á la vista ó al dedo, se reconocerá fácilmente la necrosis por los fenómenos anatómicos y fisiológicos indicados más arriba.

En el segundo período, los *síntomas locales* consisten en la producción de un absceso más ó menos lejano del punto enfermo, y en la abertura de este absceso, que se hace fistulosa. El pus que se derrama, poco espeso, continúa saliendo por esta abertura, hasta que la naturaleza ó el arte priva al enfermo de su secuestro.

Si se introduce un estilete por la fístula, y se trata de un secuestro libre, la punta roma del estilete encontrará una superficie resistente, rugosa y desigual, y el secuestro podrá sufrir algunos movimientos por su presión. Cuando el secuestro está invaginado, el estilete puede penetrar por una cloaca y aun llegar hasta ella. Si se han formado muchos abscesos por muchas cloacas, y de consiguiente muchos orificios fistulosos, pueden introducirse dos estiletos á la vez por dos aberturas diferentes y reconocer la movilidad del secuestro invaginado.

La necrosis determina á la larga síntomas generales ocasionados por la supuración. Estos síntomas se manifiestan por la demacración, anemia considerable, debilidad estremada, disminución del apetito, y con frecuencia por diarrea y abundantes sudores. El enfermo sucumbe algunas veces de resultas de la fiebre héctica.

**Curso. Duración. Terminación.**—El curso es lento y crónico; los síntomas locales persisten algunos meses, y después se presentan los abscesos y las fístulas, y en seguida los síntomas generales. La aparición de estos es tanto más pronta cuanto más extendida esté la necrosis y más dañados los órganos inmediatos. La duración varía según los casos; la ne-



crosis abandonada á sí misma cura si el secuestro es superficial y limitado, pues de lo contrario sobreviene la muerte. 1.º por fiebre héctica; 2.º por infección purulenta; 3.º por reabsorción pútrida después de la abertura de los abscesos, y 4.º por complicación de tumores blancos ó de inflamaciones viscerales. En los secuestros invaginados es casi inevitable la muerte si no se interviene.

**Complicaciones.**—Puede complicarse la necrosis con todas las inflamaciones del sistema óseo, como periostitis, osteomielitis, osteitis y cáries, y también con flemon, dando lugar á una artritis ó á un verdadero tumor blanco, si el secuestro está próximo á una articulación.

**Causas.**—Las causas *ocasionales ó determinantes* son las violencias exteriores, la destrucción del periostio en gran extensión, la congelación, las quemaduras y cauterizaciones profundas.

Entre las causas *predisponentes* se señalan ciertas enfermedades constitucionales que alteran particularmente los huesos, tales como el escorbuto, y en especial la sífilis y la escrófula.

En ciertos casos, en los enfermos que están predispuestos se desarrolla la necrosis sin causa exterior.

Los huesos que se dañan con más frecuencia son los superficiales, y la necrosis afecta principalmente la sustancia compacta: clavícula, tibia, huesos del cráneo.

El maxilar inferior es también afectado á menudo, y esta necrosis reconoce en la mayor parte de casos una causa especial, la acción del fósforo.

**Diagnóstico.**—Al principio puede confundirse esta enfermedad con la osteitis, la periostitis, la cáries y los tubérculos óseos. En este período es casi imposible dar un diagnóstico cierto: se atenderá sobre todo á la situación de la lesión al nivel de la sustancia compacta del hueso. Cuando está abierto el absceso se puede llegar á un diagnóstico más seguro introduciendo un estilete como por el orificio fistuloso. Con este estilete se sondan las profundidades de la fistula con mucha precaución y casi siempre se llega hasta el secuestro. Se nota entonces que la extremidad del instrumento está en contacto con una superficie *rugosa y resistente*, pudiéndose algunas veces comunicar algunos *movimientos* al fragmento necrosa-

do. Si existen muchas aberturas fistulosas, se introducen dos estiletos por dos aberturas distintas, y se obtiene más fácilmente la *movilidad* del secuestro. Es frecuente, pero no constante, sacar el estilete *sin que salga sangre* por la fistula. En la cáries, al contrario, el estilete penetra en la sustancia del hueso, destruyendo las laminitas óseas, y se observa siempre un derrame sanguíneo más ó ménos considerable despues de retirado el estilete.

En la osteitiss upurada este estilete encuentra los pezones carnosos de la osteitis, pero no se observa la superficie rugosa del secuestro, ni la herida de las láminas óseas del hueso cariado.

**Pronóstico.**—La necrosis es siempre una enfermedad grave. Desde luego indica por lo regular una mala constitucion; en seguida determina una supuracion que altera con más ó ménos intensidad la salud del enfermo y que le expone á varias complicaciones. Finalmente, la invaginacion de un secuestro siempre presenta gravedad, porque, aparte de las malas condiciones que acabamos de enumerar, el enfermo puede sucumbir á consecuencia de una operacion.

**Tratamiento.**—Las indicaciones son las siguientes: 1.º precaver la necrosis, si es posible; 2.º cuando el secuestro existe, facilitar su eliminacion; 3.º favorecer la cicatrizacion despues de eliminado el secuestro; y 4.º tratar el estado general.

Se puede *precaver la formacion del secuestro* en algunos casos; por ejemplo, cuando el hueso ha sido privado del periostio en gran extension. Los cirujanos antiguos creian que entonces la necrosis era inevitable y favorecian la formacion del secuestro con la aplicacion de tópicos irritantes. Actualmente se ha resuelto de un modo satisfactorio este error, y sabido es que se puede en muchos casos precaver la necrosis volviendo á aplicar exactamente las partes blandas sobre el hueso desnudo, y tratando las contusas por aplicaciones emolientes. En gran número de casos tambien, si la denudacion del hueso no es muy extensa, no se produce la necrosis.

Para favorecer la *eliminacion del secuestro*, si está libre y su expulsion se espera por la abertura del absceso, se facilitará su salida cogiéndole con pinzas; en caso de necesidad se practica con el bisturí un desbridamiento de las partes blandas. Si el secuestro está invaginado y se supone que el nuevo hueso

invaginante es bastante sólido, y sobre todo si el estado general del enfermo exige que se obre con prontitud, el cirujano llegará al hueso alterado despues de haber incindido las partes blandas. Por medio del trépano, la gubia y el mazo, separará una parte del hueso sano para dar paso al secuestro, que se extraerá con suaves tracciones repetidas á menudo. Cuando se practica esta operacion, que varia segun el sitio de la necrosis, es preciso tener cuidado de hacer las incisiones de las partes blandas en un punto separado, cuanto sea posible, de los grandes troncos vasculares y nerviosos; conviene conservar el periostio, que se deja separar del hueso con mucha facilidad. En ciertos casos es tan voluminoso el secuestro, que es casi imposible extraerle: en este caso el estado general del enfermo debilitado reclama imperiosamente la reseccion ó la amputacion.

Para *favorecer la cicatrizacion* despues de expulsado el secuestro, conviene deterger la cavidad purulenta con inyecciones de agua tibia, ó mejor de agua y una corta cantidad de aguardiente alcanforado (30 gramos por litro), ó bien con inyecciones de tintura de iodo diluida en cuatro ó cinco veces su peso de agua.

Desde el principio de la necrosis se debe *tratar el estado general*, si hay tiempo, y someter al enfermo á un tratamiento antisifilítico ó antiescrofuloso, segun los casos. Cuando hay supuracion, y especialmente si dura mucho tiempo, es útil someter al enfermo á un tratamiento reconstituyente, en el que una buena alimentacion lo hará todo.

Además de estos medios, el cirujano recurrirá al tratamiento de los síntomas, y empleará diversos medios contra la anemia, la diarrea, los síntomas locales inflamatorios y las complicaciones.

## II.—RAQUITISMO.

El *raquitismo* ó *raquitis* es una alteracion de los huesos propia de la infancia, que ocasiona la corvadura de la diáfisis de los huesos largos y la hinchazon de sus epífisis.

Su desarrollo se atribuye á malas condiciones higiénicas y á una alimentacion mal dirigida en los niños.

**Síntomas.**—Se distinguen tres periodos: 1.º, *incubacion*; 2.º, *deformidad de los huesos*; y 3.º, *terminacion*.

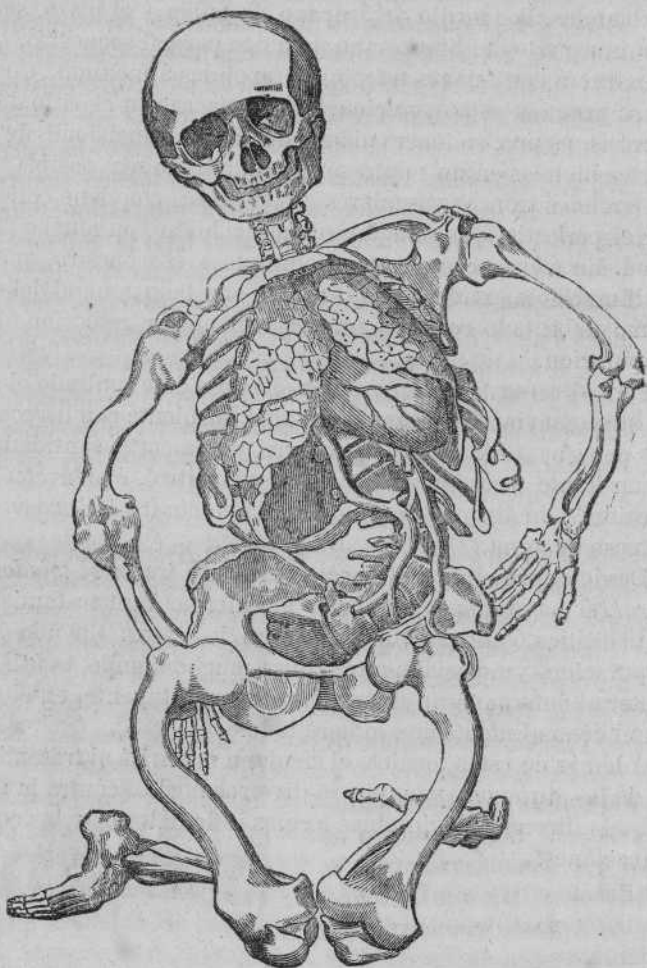


Fig. 95.—Esqueleto completamente deformado por el raquitismo.

Al principio (1.º período) no están deformados los huesos, y puede observarse ya la presencia de un sedimento calcáreo en las orinas despues de frias, enflaquecimiento y diarrea.

Más tarde (2.º período) se presentan las deformidades óseas: desde luego se ve el *rosario raquítico* formado por la extremidad anterior hinchada de cada costilla; despues, en las principales articulaciones de los miembros, un aumento de volumen de las epífisis, que progresa insensiblemente hasta que las diáfisis reblandecidas se encorvan en diversos sentidos. Estas incurvaciones están más marcadas en los miembros inferiores que sostienen el peso del cuerpo. La pelvis se deforma igualmente. Pueden observarse al mismo tiempo alteraciones de la circulación, respiracion y digestion, determinadas por la compresion de los órganos bajo la influencia de la deformidad de las costillas y de la columna vertebral.

**Terminacion.**—Esta enfermedad, que principia rara vez despues de la segunda dentición, ocasiona algunas veces la muerte de los niños. Sana con frecuencia (3.º período); pero entonces persisten casi siempre las deformidades óseas.

**Tratamiento.**—Cambiar la alimentacion del niño, que, por lo comun, es demasiado sustancial. Lociones con agua de mar, ó simplemente de agua salada, y baños excitantes aromáticos dan buenos resultados. Hacer respirar al niño un aire puro; someterle, en una palabra, á excelentes condiciones higiénicas, darán un resultado más satisfactorio que la ingestion del fosfato de cal tan preconizado.

**Naturaleza. Anatomía patológica.**—El raquitismo no es más que una aberracion de la osificacion. Hé aquí en qué consiste esta alteracion de nutricion segun Broca y Virchow.

*En el estado normal*, cuando se osifica el cartilago epifisario, pasa por dos estados transitorios: 1.º, por el estado de tejido condróide, y 2.º, por el de tejido esponjóide, antes de formarse el tejido óseo.

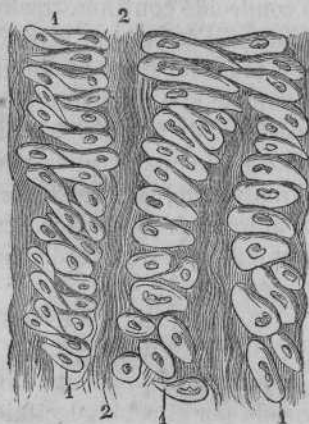


Fig. 96.—Tejedio condróide normal intermedio entre el tejedo cartilaginoso y el esponjóide.

1, 1. Séries de células de cartilago.—2, 2. Sustancia que las separa.

El *tejido condróide* es el cartilago epifisario normal, cuyas células cartilaginosas están multiplicadas á tal punto, que se hallan dispuestas en séries paralelas, que se asemejan con el microscopio á pequeños arroyos, *rivulacion* de Broca.

El tejido *esponjoide* es el precedente, en el cual las sales calcáreas se depositan al rededor de las células del cartilago. Resulta de esto una opacidad considerable, que se parece á la de los huesos; pero no hay elementos óseos, *osteoplastas*: estos aparecerán más tarde.

Pueden verse estos diferentes tejidos en una seccion! de la extremidad inferior de un fémur de recién nacido. Se observa encima del cartilago epifisario del fémur de abajo arriba: 1.º una capa azulada blanda de 2 á 3 milímetros, que es el tejido condróide; 2.º una capa delgada, amarillenta, friable, que es el tejido esponjoide; y 3.º la sustancia ósea. Hé aquí el estado normal.

Ahora bien, en el raquitismo hay retardo en la osificación, es decir, que el tejido esponjóide normal no se transforma en verdadero tejido huesoso, no adquiere solidez; y como el tejido condróide continúa transformándose en esponjóide, este se acumula y determina la hinchazon de las epífisis.

En todos los huesos se manifiesta la misma alteracion; pero se concibe que no sea apreciable en algunos de ellos. En las superficies de las diáfisis se halla desprovisto de dureza el tejido óseo, lo cual explica la corvadura.

Finalmente, el período de *terminacion*, llamado por algunos autores *de reparacion*, consiste en la invasion del tejido esponjóide por una verdadera osificación.

### III.—OSTEOMALACIA.

La *osteomalacia* es una enfermedad del sistema óseo caracterizada por el reblandecimiento de los huesos.

Esta enfermedad es muy rara. Se la observa en los adultos y particularmente en la mujer durante ó despues de la preñez. Nada se sabe acerca de su causa íntima, ni sobre el tratamiento de este estado extraordinario.

Los huesos pierden sus sales, habiéndose visto algunos enfermos que habian perdido  $\frac{1}{3}$ . Se comprende que los huesos se reblandezcan y hagan flexibles como si fueran gelatinosos.

Al mismo tiempo, gotitas grasas infiltran la sustancia huesosa; se las encuentra en los conductos de Havers, al rededor de los vasos, en los osteoplastas y sus conductillos. En las capas de nueva formacion, los osteoplastas están alargados sin irregularidad, y toman el aspecto de las células fusiformes y elementos del tejido fibroso.

Esta enfermedad principia por vivos dolores: despues, al cabo de algunos meses se deforman los huesos; se observa una depresion de las vértebras y todas las desviaciones posibles de la tabla y los miembros. Hay individuos que pierden hasta las dos terceras partes de su estatura. No pueden moverse; pero las funciones se efectúan bien, la inteligencia permanece intacta. Al cabo de cierto tiempo sobreviene la muerte en casi todos los casos, siendo ocasionada ya por una enfermedad intercurrente, ya por la compresion de órganos importantes, médula, pulmones, etc., ya por alteracion de las funciones digestivas.

#### IV.—TUBÉRCULOS DE LOS HUESOS.

Obsérvanse algunas veces *tubérculos* en el tejido óseo, y estas producciones morbosas en nada se diferencian de las de los demás tejidos.

Son pequeños corpúsculos agrisados, *granulaciones grises*, análogos á los que se encuentran en el pulmon, la pleura y el testículo; esto es el tubérculo. Se halla desprovista de vasos y nervios y constituye, segun la expresion de Virchow, una neoplasia miserable. El tubérculo gris está formado únicamente de células redondeadas y algunos cuerpos fusiformes que provienen de la proliferacion de los corpúsculos del tejido conjuntivo (*fig. 97*).

Cuando hay muchos tubérculos en la sustancia ósea, constituyen la *infiltracion semitransparente* de los autores. Esta infiltracion puede ir acompañada de supuracion intersticial del hueso, cuyo tejido toma una co-

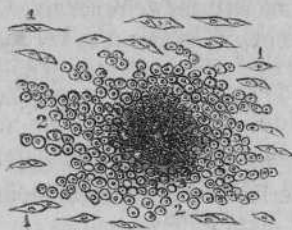


Fig. 97.—Elementos del tubérculo gris.

1, 1. Cuerpos fibro-plásticos.—2. 2. Células redondeadas.

loracion amarillo-verdosa ó verdosa: esto es la *infiltracion tuberculosa puriforme* ú *opaca* de los autores. Se describen, en fin, *tubérculos enquistados*, acerca de los cuales volveremos á hablar cuando tratemos del mal de Pott. Estos no son tubérculos, sino una supuracion central del tejido óseo que forma masas concretas.

En resúmen, no hay en los huesos más que una sola especie de tubérculo, la granulación gris. No es muy comun, pero cuando existe determina necrosis molecular y osteitis, lo cual explica la formacion de estas masas purulentas infiltradas ó enquistadas. Se han hallado los tubérculos principalmente en las vértebras, extremidades óseas que constituyen la rodilla, en la porcion petrosa del temporal, huesos del tarso y del carpo en los metacarpianos y metatarsianos.

No se les puede suponer más que sobre el hueso vivo: los fenómenos que determinan son los de la osteitis y cáries.

#### V.—HIPEROSTOSIS.

Dáse este nombre á la *hipertrofia general de un hueso*. No se diferencia del exóstosis sino en que este es una hipertrofia parcial.

El hiperostosis reside ora en los huesos de la bóveda del cráneo, ora en los huesos largos de los miembros. En el primer caso se manifiesta la hipertrofia en la cara externa. En el segundo tiene su asiento en el exterior del hueso y en el conducto medular. Ocupa generalmente toda la longitud de la diáfisis del hueso, é invade casi siempre los puntos simétricos del esqueleto. No es raro ver todos los huesos del mismo individuo estar afectados de hiperostosis.

En ciertos casos la sustancia de estos huesos es, por decirlo así, esponjosa, mientras que en otros es compacta, muy densa y ebúrnea.

No se conocen las causas ni el tratamiento de esta singular enfermedad. Sin embargo, se cree ocasionada por la sífilis, y se hace tomar al enfermo iodo potásico.



## VI.—TUMORES DE LOS HUESOS.

Sabemos que un hueso vivo se compone del tejido óseo, de la médula, del periostio y cartilago articular; así que todas estas partes pueden servir de punto de partida á los tumores.

*Exámen del enfermo.*—Compruébese por la mirada la eminencia formada por el tumor, y el color de la piel, que es casi siempre normal. Cerciérese por la palpacion de que la temperatura no ha experimentado elevacion alguna. Por la presion apréciense la indolencia y dureza del tumor; procurese percibir apoyando el dedo la crepitacion característica que indica la existencia de una laminilla delgada huesosa en la superficie del tumor. Imprimanse movimientos al hueso y asegúrese que el tumor los siga exactamente; averigúese que este no se separa al contraerse los músculos.

**Division.**—Los tumores de los huesos deben considerarse bajo el punto de vista de su malignidad y los dividiremos en tumores benignos y tumores malignos.

## § 1.º—Tumores benignos.

Con este nombre comprenderemos los tumores óseos de curso variable, ordinariamente lento, que no determinan en ninguna época síntomas generales, susceptibles de curacion por la influencia de un tratamiento médico y que no recidivan jamás cuando se hace la ablacion.

Los tumores benignos pueden tomar origen en el periostio, la médula y hasta en el mismo tejido óseo. Los que se producen en el centro del hueso le dilatan é hinchan en términos de convertirse en una cavidad más ó ménos ancha que llena el tumor.

En este grupo describiremos los *perióstosis*, *exóstosis*, *quistes*, *aneurismas*, *encondromo* y *tumores mieloplastas*.

## 1.º Perióstosis.

**Definicion.**—Llámanse *perióstosis* unos tumores que toman su origen en el espesor del periostio, y con frecuencia se llaman *perióstosis gomosos*.

**Anatomía patológica.**—Los *perióstosis gomosos* tienen un

color blanco agrisado: la sustancia que los forma es homogénea y bastante consistente. Estos tumores se reblandecen poco á poco, y su parte central es transparente y gelatinosa, como una solucion de goma muy espesa.

**Síntomas.**—El perióstosis se presenta ordinariamente sobre los huesos superficiales: clavícula, esternon, cráneo, cúbito, tibia.

Este tumor forma al principio una *eminencia* amplia, poco elevada, confundiendo insensiblemente por su base con los tejidos próximos. La piel no cambia de *color*. El tumor es *inmóvil* y parece que proviene del hueso. Por la presion hay un ligero *dolor*.

Despues el tumor *aumenta de volumen* al mismo tiempo que progresa el *reblandecimiento*. Oprimiendo el centro con el dedo se percibe blandura y cierta *elasticidad* característica.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—En el *curso* de los perióstosis se distinguen dos períodos bien distintos: el primero de *induracion* y el segundo de *reblandecimiento*.

Su *duracion* varía: á veces es de algunos dias solamente, mientras que en ciertos casos puede durar muchos meses.

Su modo de *terminacion* varía igualmente: ó bien el tumor sana despues del primer período por la influencia de un tratamiento conveniente, ó bien, y esto es lo más frecuente, queda una induracion que persiste sin dolor durante más ó ménos tiempo. Otras veces, á consecuencia de un golpe ó sin causa conocida, toma la piel color rojo en el centro del tumor, se ulcerada y da salida á un pus parduzco que contiene pequeños copos en suspension. Esta úlcera fistulosa persiste algun tiempo y á menudo se produce debajo de ella una necrosis superficial.

**Causas.**—Estos tumores se presentan casi exclusivamente en los individuos afectados de sífilis constitucional y son ocasionados con frecuencia en ellos por una contusion del periostio.

**Diagnóstico.**—Pueden confundirse los perióstosis en su principio con una *periostitis* sub-aguda, ó con un exóstosis: despues con un absceso del periostio. Algunas veces el diagnóstico es imposible; conviene en todos los casos recordar el origen constantemente sífilítico del perióstosis y la resistencia elástica de su parte central cuando está reblandecida.

**Tratamiento.**—Como tratamiento *paliativo* se emplean con ventaja el reposo, las cataplasmas emolientes, los opiados, y si es preciso, las sanguijuelas.

*Tratamiento curativo.*—El enfermo hará fricciones por mañana y noche sobre el tumor con 2 gramos de pomada mercurial, ó bien cubrirá el tumor con un parche de emplasto de Vigo con mercurio.

Por la mañana y noche también tomará el enfermo una de las píldoras siguientes:

Protoioduro de mercurio. . . . .	1 gramo.
Extracto gomoso de ópio. . . . .	1 —
H. S. A. 40 píldoras iguales.	

Podrá además beber todas las mañanas una cucharada del líquido siguiente, que contiene 1 gramo de ioduro potásico por cucharada:

Ioduro potásico. . . . .	10 gramos.
Agua destilada. . . . .	150 —
Disuélvase.	

Si el tratamiento no impide la supuración del perióstosis, se hará una pequeña incisión en el punto blando del tumor, y se curará la herida con hilas untadas con pomada mercurial, continuando por lo demás el tratamiento general hasta la cicatrización.

## 2.º Exóstosis.

Se da este nombre á tumores formados por el tejido óseo, y que aparecen en la superficie de los huesos.

**División.**—Segun su estructura y desarrollo se distinguen cuatro especies:

1.ª El *exóstosis celuloso* es aquel que está formado por sustancia esponjosa cubierta de una lámina de sustancia compacta.

2.ª El *exóstosis ebúrneo* es el que está formado únicamente por la sustancia compacta.

3.ª El *exóstosis parenquimatoso* está formado por la expansión del tejido del hueso.

4.ª El *exóstosis epifisario* es debido al depósito de capas óseas de nueva formación.

**Anatomía patológica.**—Los exóstosis están cubiertos por el periostio y adheridos á la superficie del hueso por una base angosta ó muy ancha. Unos son redondeados, otros prolongados. Su volúmen varía desde el de un guisante hasta el de la cabeza. Pueden residir en todos los huesos y hasta en el interior del cráneo y del ráquis; pero con más frecuencia se les observa en los huesos superficiales: clavícula, tibia, maxilar inferior. Su estructura no se distingue de la del tejido óseo en general. Sus vasos son una continuación de los del hueso y del periostio.

El desarrollo de los exóstosis epifisarios, que suceden algunas veces á una lesion del periostio, se efectúa por el mismo mecanismo que el callo.

**Síntomas.**—Tumores duros, inmóviles, sin cambio de color ni de temperatura de la piel, que se desarrollan lentamente y determinan la compresion de los órganos vecinos.

Estos tumores dan lugar á los dolores *osteócopos*, que se exasperan principalmente con el calor de la cama.

**Causas.**—Contusiones y sífilis.

**Diagnóstico.**—Pueden confundirse con tumores cancerosos, con aneurismas. (Véanse *estos tumores*.) Se distingue el exóstosis simple del sífilítico en que este es por lo comun ménos voluminoso, presenta con más frecuencia dolores osteócopos, va acompañado de otros exóstosis y casi siempre de algunos otros accidentes terciarios sífilíticos.

**Pronóstico.**—El exóstosis sífilítico es ménos grave, porque sana con más facilidad. Además el pronóstico de este tumor está subordinado á la importancia de los órganos que están comprimidos.

**Tratamiento.**—En todos los casos, pudiendo ser incierto el diagnóstico, conviene administrar el *ioduro potásico* (de 0,50 centigramos á 2 gramos al día en disolucion); aplicar un *emplasto de Vigo* ó hacer *fricciones mercuriales* sobre el tumor. Es muy raro tener que recurrir á los instrumentos cortantes, en cuyo caso se practica la excision.

### 3.º Quistes óseos.

Los quistes de los huesos son rarísimos; se les ha encontrado en el húmero, fémur, tibia y sobre todo en los maxilares.

Las causas son desconocidas. Los síntomas son los de los tumores benignos intra-óseos. Una puncion solamente puede juzgar la cuestion. De todos modos, los síntomas y el tratamiento los indicaremos al tratar de los quistes de los maxilares, que son bastante comunes.

Los quistes óseos son uniloculares ó multiloculares: estos son quistes serosos ó quistes hidáticos.

#### 4.º Aneurismas de los huesos. (1)

Los aneurismas de los huesos son raros: se les observa principalmente en la extremidad superior de la tibia; se han visto tambien en los cóndilos del fémur, en el hueso parietal y en la extremidad superior del húmero.

**Anatomía patológica.**—A medida que progresan estos tumores, son reabsorbidas las láminas de la sustancia esponjosa, se agrandan los espacios que las separan, y continuando la reabsorcion, el interior del hueso se encuentra transformado en una cavidad, anfractuosa al principio, regular y redondeada despues. Como en los demás aneurismas, se depositan sobre las paredes de la cavidad formadas por el tejido óseo capas fibrinosas concéntricas; mas en lugar de una sola abertura que conduce la sangre al tumor, como en las dilataciones vasculares se observa un número más ó ménos considerable de orificios arteriales. Estos aneurismas determinan la inflamacion del hueso, que está á veces reducido á una cáscara más ó ménos delgada. El adelgazamiento de la pared ósea es en ciertos casos tan considerable, que la pared del aneurisma se compone solamente del periostio engrosado.

**Síntomas.**—Los aneurismas de los huesos presentan la mayor parte de los síntomas de los demás tumores aneurismáticos; sin embargo, el ruido de fuelle falta completamente en casi todos los casos: cuando existe es muy ténue.

El hueso está tumefacto; no varían el color de la piel y su temperatura. Aplicando la mano sobre el tumor, nada se percibe al principio, pero cuando la pared del aneurisma se ha adelgazado, percíbese un movimiento de expansion como en

---

(1) Sinónimos: *Tumores fungosos sanguíneos, tumores erectiles, tumores pulsátiles y tumores vasculares.*

todos los aneurismas. Oprimiendo sobre un solo punto se experimenta por lo regular la misma sensación que se percibiría al comprimir una hoja de pergamino seco, ó bien la que daría una cáscara de huevo al romperla con un dedo. Si se le comprime por más tiempo, se nota la sensación de una escavacion en la sustancia del hueso. Comprimiendo, en fin, la arteria por encima del tumor se suprimen *en el mismo instante* los latidos de este último.

**Tratamiento.**—El de estos aneurismas consiste en practicar la ligadura de la arteria principal del miembro, según el método de Anel. Si no es posible se debe recurrir á la ligadura por el método de Brasdor; finalmente, si la ligadura no surte efecto, habrá que hacer la reseccion de la parte enferma. Algunas veces hay necesidad de amputar el miembro. (Véase más adelante el diagnóstico con los tumores malignos de los huesos).

### 5.º Encondromo. (1)

**Definicion.**—Se da este nombre á *tumores cartilagosos* desarrollados en la superficie de los huesos, ó en el espesor de ciertos órganos, los parénquimas glandulares especialmente.

**Anatomía patológica.**—Antiguamente se conocían estos tumores con el nombre de exóstosis osteo-cartilagosos. Hace algunos años han sido descritos separadamente y en especial por Nelaton, Lebert, Dolveau, etc.

El encondromo de los huesos, el único que describiremos aquí, nunca toma origen en los cartílagos articulares, sino en la superficie ó en el espesor del hueso.

Este tumor puede ser único ó múltiple. Su volúmen es sumamente variable. Algunos encondromos no tienen el tamaño de una avellana, pero otros adquieren dimensiones colosales. Se les puede observar sobre todos los huesos, pero principalmente en los largos de los miembros y en los maxilares bajo la forma de tumores voluminosos; ó sobre las falanges y los metacarpianos en forma de tumores nudosos y múltiples.

Estos tumores están constituidos por sustancia cartilaginosa

---

(1) Sinónimo: *Tumores cartilagosos.*

que presenta partes óseas, ya al nivel de su punto de implantación, ya en su espesor, ya en su superficie, en donde forman una verdadera cáscara. En este último caso se ha desarrollado

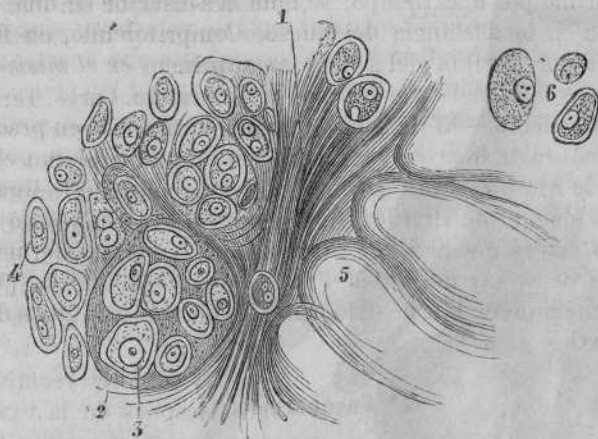


Fig. 98.—Encondromo

1. Trama fibroide.—2. Condroplastas.—3. Células de cartilago en el condrioplasta.—4. Celula libre.—5. Espacios vecinos faltos de condrioplastas.—6. Células aisladas de cartilago.

el tumor cartilaginoso en el centro del hueso y ha rechazado la sustancia ósea, en la que se ha formado una cubierta.

Se ven con frecuencia en el centro de estos tumores quistes de volúmen variable que contienen un líquido trasparente.

La sustancia del encondromo, examinada con el microscopio, presenta la testura del fibro-cartilago normal, es decir, una sustancia fibroide llena de cavidades (condrioplastas); solamente que estas están más desarrolladas, y las células en ellas contenidas ofrecen granulaciones granosas.

**Síntomas.**—Tumores duros adherentes á los huesos, que suelen ir acompañados de una coloracion azulada y de un estado brillante de la piel. Las venas sub-cutáneas aparecen dilatadas como en el cáncer. Estos tumores, casi siempre sin dolor y sin incomodar al enfermo á no ser por su volúmen excesivo, presentan algunas veces puntos depresibles y al mismo tiempo fluctuantes. No es difícil observar su transparencia. En ciertos casos, al cabo de un tiempo variable, pero siempre bastante

largo (por lo menos algunos meses), se manifiestan síntomas generales de aniquilamiento, y el enfermo cae en un estado que en nada se diferencia del de la caquexia cancerosa.

Bajo este punto de vista se deberá admitir un *encondroma benigno* y un *encondroma maligno*.

**Naturaleza. Curso. Terminacion.**—Algunas veces se observa que la superficie de estos tumores tiene un aspecto livido. Pasado algun tiempo se adelgaza la piel en la parte coloreada y se forma una ulceracion que progresa incesantemente.

Estos tumores recidivan á veces despues de la extirpacion, y como no constituyen sino una hipergénesis de un elemento anatómico normal, no vemos razon alguna para distinguirles de los tumores cancerosos, de los que no difieren sino por su menor gravedad.



Fig. 99.—Encondroma de los dedos. (Museo de Dupuytren.)

**Diagnóstico.**—Puede confundirse el encondroma con los verdaderos tumores cancerosos, los exóstosis, los tumores fibrosos, etc. (Véase *Diagnóstico de los tumores de los huesos*.)

**Pronóstico y tratamiento.**—Estos tumores, por lo regular benignos, presentan algunas veces los síntomas de la malignidad más graduada. Pueden no solamente recidivar, sino también generalizarse. No se conocen medios á propósito para hacer desaparecer estos tumores: es preciso, tarde ó temprano, recurrir á la reseccion ó á la amputacion.

#### 6.º Tumores mieloplaxas.

Se da este nombre á tumores óseos formados por uno de los elementos de la médula, los *mieloplaxas* ó *placas de núcleos múltiples*.



Estos tumores son frecuentes. Se les encuentra en los huesos del tarso, en las extremidades óseas que constituyen la rodilla, pero con mucha más frecuencia en los maxilares, sobre el borde alveolar, en los alvéolos, y algunas veces al rededor del conducto dentario.

**Anatomía patológica.**—Como todos los tumores de los huesos que se forman por hiperplasia, estos pueden desarrollarse en la superficie del hueso ó en su espesor. Si toman origen en la superficie, forman masas rojizas, como carnosas, parecidas á la carne muscular, con cierto grado de blandura. Cuando provienen del interior del hueso, este se halla dilatado y forma en el tumor una cavidad [de paredes más ó menos gruesas. La sustancia morbosa se insinúa en las areolas del tejido esponjoso que llena, y láminas óseas de cierto volúmen van desde la pared ósea hácia el centro del tejido mielopláxico.

Los tumores mieloplaxas son muy vasculares, hasta el punto que algunas veces parecen aneurismas.

Si se examina con el microscopio un fragmento de estos tumores, se ve gran número de glóbulos sanguíneos y mieloplaxas: estos son los

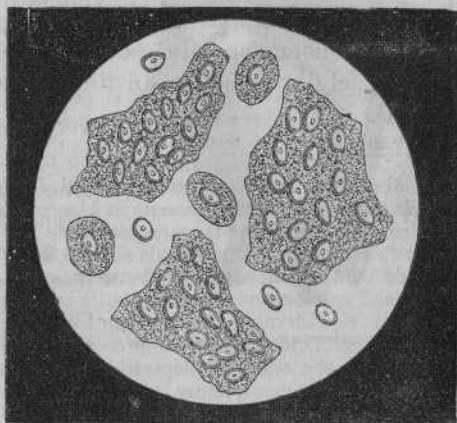


Fig. 100.—Elementos de un tumor mieloplaxa.

Se ven tres mieloplaxas, tres medullocitos y algunos núcleos aislados.

verdaderos tumores mieloplaxas que estudiamos; pero con frecuencia este elemento está mezclado con elementos fibroplásticos y fibrosos, y en algunos casos existe entre ellos una considerable cantidad de gotitas y granulaciones grasas.

Generalmente no se encuentran bien limitados estos tumores: casi siempre, al rededor de ellos y á cierta distancia en el conducto medular se encuentran masas de tejido morboso, verdadero núcleo para nuevos tumores.

**Causas y síntomas.**—Las causas de estos tumores son hasta

ahora desconocidas: se desarrollan solamente en los adolescentes hasta cosa de los 30 años. Si son superficiales, como en los maxilares, se observa su coloracion rojiza y una especie de transparencia. El dedo nota su semi-blandura, y algunas veces latidos arteriales. Cuando nacen en el interior de los huesos son dificiles de reconocer. El hueso está dilatado y en algunos puntos adelgazado, de manera que puede observarse el ruido de pergamino. Hay latidos y con frecuencia un ruido de fuelle. El tumor puede perforar el hueso y salir en su superficie.

Por lo regular no hay más que síntomas locales. En algunos casos, sin embargo, se desarrollan síntomas generales análogos á los de la caquexia cancerosa. Segun E. Nelaton, que ha publicado un completo trabajo sobre este asunto, el tumor mieloplaxa puro nunca es maligno y no recidiva. No sucede lo mismo cuando está mezclado con otros elementos, v. g., el fibro-plástico. Distinguicion muy sutil y que prueba poco (1).

(1) OBSERVACION XV (recogida por D. M. Diaz).—*Mieloplaxa de los cóndilos del fémur izquierdo.*—Joaquina Alvarez, de 17 años, temperamento linfático, bien menstruada por espacio de dos años, sirvienta, entró á ocupar la cama núm. 1 de la sala 6.<sup>a</sup> del Hospital General el día 20 de mayo de 1873, en un estado de demacracion notable, con fiebre, inapetencia, sed y dolores vivos en la rodilla izquierda, en la cual se veia una hinchazon considerable, hasta el punto de tener una circunferencia doble que la del lado opuesto; no presentaba las desigualdades naturales de la rodilla, era redonda, depresible y resistente; no habia fluctuacion ni ondulacion alguna, aunque la enfermedad parecia limitada á la region comprendida por la cápsula sinovial; tampoco habia sensacion á pergamino al comprimirla. Palpando la corva se notaban muy manifiestos y superficiales algunos latidos arteriales, y se oia un ruido de fuelle auscultando en la parte correspondiente á los cóndilos del fémur. Hicimos una puncion con el trócar de Recamier, y no obtuvimos resultado alguno en el primer momento; pero despues, dando una ligera inclinacion á la cánula, salió seguido una porcion de sangre roja, clara, que continuó fluyendo por el orificio aun despues de extraido el instrumento. La enferma nos dijo que solo hacia seis meses que estaba mala; que atribuia su dolencia á la humedad que hubiera cogido fregando suelos, pues empezó por fuertes dolores en la rodilla, que la impidieron andar y la postraron desde luego en cama, empezándose á hinchar progresivamente, sin que pudieran evitarlo los diferentes medios que para ello la aconsejaron. Hacia tres meses que le faltaba el flujo menstrual, sintoma que, en este caso como en otros semejantes, era el preludio de trastornos graves y de cambios orgánicos notables, que como el rápido desarrollo de esta dolencia, que no presentaba ninguno de los síntomas propios de las enfermedades articulares, hacian presumir la existencia de

**Curso. Terminacion.**—El curso de estos tumores es lento Duran frecuentemente muchos años, pero llegan á incomodar de tal manera que es preciso extraerlos. En algunos casos, segun E. Nelaton, el tumor es desgastado poco á poco por el elemento vascular, que llega á predominar, y comunicando los vasos entre sí, constituyen los aneurismas de los huesos que describen los autores, y que Nelaton no admite. Para esto se funda en que se encuentran mieloplaxas sobre las paredes de los aneurismas. ¿Por qué ha de ser raro encontrar los elementos de la médula en las paredes de un tumor intra-óseo?

**Pronóstico.**—Por lo general estos tumores son benignos; en algunos casos constituyen verdaderos tumores cancerosos.

**Tratamiento.**—La inyeccion de percloruro férrico no da buenos resultados. Es preciso ligar la arteria principal del miembro, y si esto no es suficiente, se debe amputar.

---

una alteracion grave en la textura de los huesos comprendidos en la articulacion; solamente un tumor maligno podia explicar tal desarrollo y tal gravedad en tan breve tiempo. La amputacion del muslo fué el tratamiento propuesto, habiendo observado durante la operacion la salida de una gran cantidad de sangre procedente del tumor, y el grueso calibre de las arterias colaterales de la femoral, hasta las musculares, que necesitaron ligadura especial.—A pesar de su estado anémico, la enferma se ha repuesto, y la herida ha cicatrizado sin contratiempo alguno, con solo las curas de algodón en rama.—En el exámen anatómico hemos visto sustituido el tejido propio de los cóndilos del fémur por un tejido blando, carnoso, de aspecto esponjoso, cuyas celdillas grandes estaban vacías y debían contener en vida la sangre que vimos salir por la puncion del trócar. Este tejido ocupaba los cóndilos del fémur, cuya forma conservaba, adhiriéndose por dentellones á la parte posterior, que aun tenia las propiedades del hueso, y á la que se encontraba inserto el ligamento de Winslow, que servia de diafragma preservador de la region poplitea, á donde no había llegado el nuevo tejido; todos los demás tejidos articulares, á excepcion de las caras articulares de la rótula y de la tibia, habían sufrido la trasformacion patológica. La arteria poplitea tenia el diámetro y las relaciones normales, conservando su integridad anatómica los tejidos inmediatos. La falta de una cavidad anfractuosa característica y la alteracion del tejido óseo nos hizo desear la idea de un *aneurisma del hueso*, única enfermedad con quien se podia haber confundido esta, que bien merecia el nombre antiguo de *fungus*. ¿Deberá clasificarse este tumor entre los benignos ó entre los malignos? Solo un dato clínico podia esclarecer la cuestion *á posteriori*: la reproduccion, si esta fuera exclusiva de los tumores malignos; pero juzgando por los sintomas observados, por la edad de la enferma y por la cesacion de los fenómenos generales despues de la operacion, nos parece más propio diagnosticarle de tumor *mieloplaxa*, que puede afectar una ú otra forma, segun la modificacion que imprimen á su desarrollo las condiciones individuales del enfermo.—Gomez Pamo.

§ 2.º—**Tumores malignos de los huesos. Cáncer de los huesos. Osteosarcoma.**

Con el nombre comun de *cáncer* se describen varios tumores de los huesos. En estos tumores la anatomía patológica no está muy adelantada, si se trata de encontrar en ellos la célula cancerosa. (Véase *Cáncer en general*.)

Los tumores malignos se conducen de la misma manera, cualesquiera que sean los elementos que entren en su constitución. Es, pues, muy importante, bajo el punto de vista del diagnóstico, y especialmente del tratamiento, el saber si un tumor es benigno ó maligno, si recidivará ó no, y conocer con exactitud la forma, el volúmen, etc., de los elementos que le constituyen. En este sentido les estudiaremos.

Entre los tumores malignos incluiremos todo tumor óseo, de curso invasor muy rápido, que determina una alteración cualquiera de la piel, dilatación de las venas sub-cutáneas, adelgazamiento y rubicundez de la piel, que altera más ó ménos sensiblemente la salud general y que recidiva despues de la ablación. Es de notar que en los tumores óseos la malignidad está ménos marcada que en los cancerosos de los demás tejidos, porque aquí el cáncer de los huesos no determina sino en casos excepcionales la ingurgitación de los ganglios correspondientes. La recidiva es lo que constituye el principal carácter de su malignidad; así, cuando un tumor óseo recidiva aun en su propio sitio, se le considera como tumor maligno.

**Anatomía patológica.**—Al principio de esta obra nos hemos explicado ya sobre la no existencia de la célula cancerosa. Por consiguiente, no es extraño que digamos que los tumores malignos de los huesos están constituidos por la hiperplasia de uno de los elementos anatómicos normales que entran en la constitución del hueso vivo. En efecto, todos los tumores malignos están formados por tejido conjuntivo en evolucion, como tumores fibro-plásticos, ó por núcleos y células de la médula, como los tumores medulocelos.

Independientemente de estas dos especies de tumores, haremos notar que en ciertos casos, poco comunes en verdad, el encondromo presenta la malignidad de los tumores preceden-

tes. Otro tanto sucede con los tumores mieloplaxas. Conviene saber además que en ciertos tumores malignos se encuentran reunidos muchos de los elementos precedentes. En resúmen, los tumores malignos de los huesos son *tumores fibro-plásticos*, *tumores medulocelos*, pudiendo ser también *encondromos*, *tumores mieloplaxas* y *tumores mistos*.

Un tumor maligno de los huesos puede ser *peri-óseo* ó *intra-óseo*. Cuando el tumor es solamente intra-óseo, es generalmente medulocelo ó medulocelo y mieloplaxa al mismo tiempo, ó bien fibro-plástico. Los tumores peri-óseos son casi siempre tumores fibro-plásticos puros ó mezclados con mieloplaxas ó medulocelos (1).

Los tumores malignos intra-óseos pueden ser enquistados ó difusos: determinan la inflamacion del hueso, al que comunican algunas veces un volúmen extraordinario, pudiéndole reducir á una lámina muy delgada. En algunos casos, la cáscara ósea se rompe, y la masa morbosa se extiende entre el hueso y las partes blandas que invade. El tumor intra-óseo está las más veces entrecortado por tabiques óseos de volúmen variable.

Los tumores malignos peri-óseos presentan el carácter particular de ir acompañados de la formacion de estalactitas en forma de agujas implantadas perpendicularmente en la superficie huesosa. Algunas veces se les ha des-

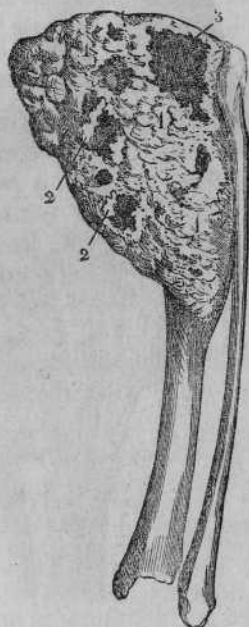


Fig. 101.—Extremidad superior de la tibia abultada por un tumor intra-óseo.

1. Dilatacion, cáscara huesosa — 2, 2. Restos óseos inmediatos á la perforacion.—3. Aberturas que dan paso á una porcion del tumor. (Espina ventosa.)

(1) Hé aquí la division que de los *tumores malignos* ó *cáncer de los huesos* hace el doctor Nelatón; admite cuatro formas: 1.<sup>a</sup> *ulceraciones* del hueso llenas de tejido canceroso, que ha reemplazado al óseo; no es raro hallarla en los huesos del cráneo, en el esternon y en las costillas. —2.<sup>a</sup> *Osteosarcoma*, tumor voluminoso, que se observa con especialidad en las epifisis de los huesos largos, compuesto de células irregulares

crito con el nombre de *cáncer osteoide* ú *osificante*. (Fig. 102.)

Es inútil insistir sobre la estructura microscópica de estos tumores despues de lo que hemos dicho del cáncer en general.

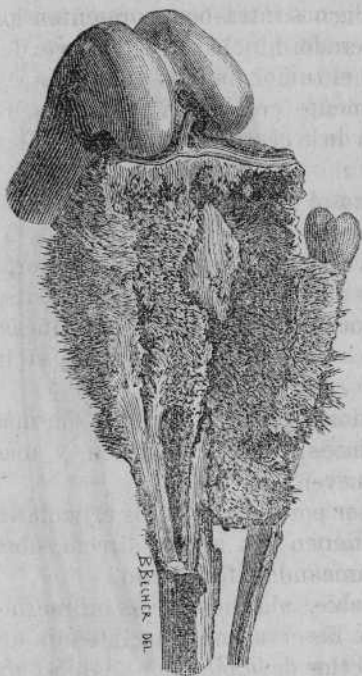


Fig. 102.—Cáncer de la extremidad superior de la tibia que ha empezado por el periostio. (Museo de Dupuytren.)

Nos contentaremos con decir que los tumores fibroplásticos puros están formados por elementos análogos á los de los tumores fibroplásticos de las partes blandas, de los que solo se diferencian por su mayor grado de malignidad, y por estar formados los tumores malignos medulocelares de núcleos ó células de medulocelares algo hipertrofiadas. Si el tumor canceroso es mielopláxico y cartilaginoso, se encontrarán en él los elementos de mieloplaxa y fibro-cartilago. En algunos casos, en fin, pueden estar mezclados estos diversos elementos. Los tumores medulocelares son los que se describian antiguamente con el nombre de *cáncer encefaloide* de los huesos, y que

se designan todavía con el de *tumores mieloides*.

En los tumores malignos de los huesos se observa gran vascularidad, especialmente en los tumores intra-óseos. Los vasos

llenas de tejido canceroso, en diferentes grados de reblandecimiento; sustituye al tejido óseo y puede tener un volumen y peso considerables.—3.<sup>o</sup> *Espina-ventosa* de los autores; aparece la masa cancerosa en el interior del hueso, y crece poco á poco, enrareciendo el tejido esponjoso y rechazando excéntricamente la sustancia cortical hasta reducirla á una cáscara delgada; se observa en los huesos largos y en el maxilar inferior.—4.<sup>o</sup> *Tumor fungoso del periostio*; empieza por este, y va invadiendo poco á poco al hueso; esta forma, más rara que las anteriores, se observa en los huesos iliacos, y Nelaton la ha visto en el fémur.—G. Pamo.

son tan abundantes, que es frecuente observar movimientos de expansion y un ruido de fuelle en estos tumores. Se encuentran tambien algunas veces quistes, calcificaciones y derrames sanguineos como en los demás cánceres.

**Síntomas.**—Los tumores malignos intra-óseos presentan los síntomas que ya hemos enumerado: hinchazon de la parte del hueso en que se halla situado el tumor, latidos y algunas veces ruido de fuelle; frecuentemente crepitacion como de pergamino, debida á la depresion de la cáscara huesosa que cubre el tumor.

Si los tumores son periósticos ó sub-periósticos ofrecen los síntomas de los tumores malignos de las partes blandas. Al principio se observan los caracteres generales de los tumores de los huesos, despues bultos, irregularidad, un estado tenso y reluciente de la piel y dilatacion de las venas subcutáneas. Los ganglios correspondientes son invadidos rara vez si la piel no está alterada.

Estos tumores ocasionan dolores lancinantes, que son más frecuentes por la noche. Incomodan por su volúmen, y más aun por los dolores que promueven.

Detenidos en su curso invasor por los cartílagos articulares que les forman una barrera, tienen una accion directa sobre el esqueleto en general, comunicándole fragilidad.

Al cabo de un tiempo variable, algunos meses ordinariamente, pero á veces ménos, se observa enflaquecimiento, alteracion en las facciones y el color de la piel, que adquiere un tinte amarillo pálido: en una palabra, el enfermo presenta todos los síntomas de la caquexia cancerosa.

**Terminacion. Pronóstico.**—Estos tumores, cuya gravedad es mucha, conducen necesariamente á los enfermos al sepulcro, si no se interviene con rapidez, y aun en los casos en que se interviene es triste decir que la operacion no hace más que retardar la vuelta del tumor, y por consiguiente la muerte.

**Tratamiento.**—Conviene hacer la amputacion, pero se debe operar largamente sobre los tejidos sanos. Así es que en general no se practica jamás la amputacion en la continuidad del hueso, sino que se desarticula por encima, ó bien se amputa más arriba, segun los casos.

La mayor parte de las generalidades expuestas en el artícu-

lo *Cáncer* en general se aplican á los tumores malignos de los huesos.

### § 3.<sup>o</sup>—Diagnóstico de los tumores de los huesos.

Antes de entrar en el estudio de este diagnóstico, es interesante hacer notar la confusion que ha reinado sobre los diversos tumores que se forman en los huesos, no solamente entre los antiguos, sino tambien despues de los trabajos micrográficos modernos. Nos bastará para esto hablar de la nomenclatura de estos tumores. Pongamos un ejemplo evidente.

La *espina ventosa* de los árabes era descrita antiguamente como una enfermedad especial, distinta de los demás tumores óseos. Se daba este nombre á todo tumor que dilataba el hueso y le hacia ampoloso. Ahora bien, está demostrado que la espina ventosa comprende casos de cáries ampolosa, quistes voluminosos, aneurismas, tumores mieloplaxas y tumores medulocelos, etc. Se comprende por lo tanto que no hayamos reproducido esta sinonimia para cada tumor en particular.

Los tumores malignos, que se han podido denominar merced á los trabajos microscópicos, eran designados con los nombres más singulares, segun su forma, consistencia, aspecto, etc. Así es que se les llamaba *tumor fungóide*, *sarcoma de los huesos*, *epulis*, *mielosarcoma*, *carnificacion de los huesos*, *tumores fibrinosos*, *exóstosis celular*, *espina ventosa* y *osteosarcoma* para designar los diversos tumores mieloplaxas, fibro-plásticos ó medulocelos de los huesos. En el dia no puede emplearse gravemente este lenguaje.

Las mismas consideraciones pueden hacerse respecto de las palabras *cáncer escirroso*, *encefalóide*, *hematode*, etc. Es mucho mejor dar á los tumores nombres que recuerden su malignidad al mismo tiempo que su composicion.

*Diagnóstico diferencial.*—Ninguna dificultad hay en reconocer si un tumor pertenece á los huesos; pero no sucede lo mismo cuando se trata de señalar exactamente la especie que se examina. Este punto de diagnóstico es muy espinoso, y desde luego podemos descartar los *perióstosis*, que no pueden confundirse con los demás tumores de los huesos: otro tanto sucede con los *exóstosis*, que suelen ser múltiples, se sitúan con preferencia en la diáfisis de los huesos superficiales y tie-



nen una duracion extremada. Nos ocuparemos especialmente en el diagnóstico diferencial de los quistes, encondromos, aneurismas, de los tumores mielopláxicos, fibro-plásticos y medulocélicos.

Los *quistes* son raros y residen preferentemente en el maxilar inferior: no se les puede confundir sino con un tumor intra-óseo por la sensacion de crepitacion apergaminada á que dan lugar. Así que, como los quistes no alteran la salud, apenas si es posible confundirlos sino con un encondromo benigno, que nunca tiene la regularidad del quiste, ó con un tumor mielopláxico intra-óseo, que las más veces determina el movimiento y la caida de los dientes. De todos modos, estos últimos presentan latidos arteriales que no se observan nunca en los quistes. Finalmente, por medio del trócar explorador se quitan todas las dudas; indicará pues hasta si el quiste es seroso ó hidático, porque en el primer caso se reconocerá la existencia de la albúmina en el líquido del quiste y la falta de ganchos de los equinococos.

El *encondromo* puede tomarse por un quiste, un aneurisma, un tumor mieloplaxa ó medulocole y por un tumor fibroplástico. Aparte de los caracteres comunes de que el encondromo puede participar con todos estos tumores, se le distingue por sus muchos caracteres especiales. El tumor es muy duro, aun cuando sea peri-óseo. Está formado generalmente por muchas masas separadas por surcos. Algunas veces presenta cierta transparencia que no se observa en ningun otro tumor óseo. No hay latidos ni ruido de fuelle, que ofrecen muchos de estos tumores cuando los vasos están muy desarrollados. El encondromo, que puede aparecer en cualquier edad, reside sobre todo en las epífisis. Si con estos caracteres se observan alteraciones en la salud y caquexia, se puede diagnosticar el encondromo como maligno ó bien como cáncer condróide.

El *aneurisma* no se puede confundir con los tumores óseos que no son muy vasculares; pero se puede tomar por un aneurisma un tumor benigno mieloplaxa y un tumor maligno ó canceroso.

Los latidos y el ruido de fuelle pueden ser iguales en todos los casos; pero comprimiendo la arteria encima del aneurisma cesan instantáneamente y se deprime el tumor; lo que

no sucede en los tumores que tienen una trama sobre-añadida al elemento vascular. Comprimiendo el tumor aneurismático, suele percibirse la sensación de una escavación en el hueso. Este tumor se muestra rara vez en los individuos jóvenes que padecen más fácilmente tumores mieloplaxas. La salud no se altera por un aneurisma como por un tumor maligno. El aneurisma, en fin, se observa solamente en las epífisis de los principales huesos largos.

Los *tumores mieloplaxas benignos* se parecen á los aneurismas y tumores cancerosos por los latidos arteriales y el ruido de fuelle; pero se distinguen de los aneurismas en que no poseen los demás caracteres propios de estos últimos; no son enérgicos los latidos, hay en ellos expansión, y la compresión de la arteria por encima del tumor no hace cesar los latidos sino al cabo de algunos segundos, y no inmediatamente como el aneurisma, y además en que se manifiestan sobre todo en los niños y adolescentes y residen á menudo en los maxilares. Distínguense de los tumores malignos por falta de síntomas generales y dolores lancinantes propios de estos últimos tumores. Finalmente, el trócar histológico de Duchenne hará desaparecer todo género de duda, pues se podrá estudiar una partícula del tumor con el microscopio.

Los *tumores malignos ó cancerosos*, ya sean mieloplaxas, cartilagosos, fibro-plásticos, medulocelos ó mixtos, se diferencian de todos los demás tumores por un grupo de síntomas que nos ha obligado á describirlos aparte. Pero no basta decir que un tumor es maligno, sino que es necesario precisar, en cuanto sea posible, el diagnóstico anatómico. Esta es la gran dificultad, porque no se pueden tener más que probabilidades y nunca una certeza absoluta.

1.º El tumor maligno tiene un curso muy rápido: es intra-óseo y altera prontamente la salud; es probable que el tumor esté formado por *medulocelos*, especialmente si es al mismo tiempo muy vascular y afecta á un adulto de 40 ó 50 años.

2.º Los caracteres precedentes existen en un tumor, pero el curso es ménos rápido, la alteración de la salud más lenta y ménos manifiesta, si el individuo es un adolescente; es probable que el tumor maligno esté formado por *mieloplaxas*.

3.º El tumor es peri-óseo, lobulado ó no; la palpación y presión producen la sensación de osificación al rededor y en

el centro del tumor: este tiene un curso local bastante rápido, altera la salud, siendo un *tumor maligno fibro-plástico*, que puede invadir los ganglios. Es ménos vascular que los anteriores, y se presenta lo mismo en el adulto que en el adolescente.

## CAPÍTULO SEXTO.

### ENFERMEDADES DEL SISTEMA TEGUMENTARIO.

El sistema tegumentario comprende la piel y las membranas mucosas.

La piel, que es principalmente asiento de lesiones quirúrgicas, está formada de dos capas, el epidermis y el dermis.

El *epidermis* es una capa delgada, formada por la estratificación de elementos epiteliales, cuya renovación es incesante; envía en los folículos pilosos á las glándulas sebáceas y sudoríparas una prolongación que se continúa sin interrupción con la cubierta epitelial de la superficie interna de estos órganos. No se han encontrado en el epidermis vasos ni nervios. El pigmento está contenido en las células de la capa profunda, que ha recibido el nombre de *cuerpo mucoso* por causa de su blandura.

El *dermis*, que da á la piel su espesor, representa una trama especial formada de elementos elásticos fibrosos y musculares entrecruzados sin orden, como en un tejido de fieltro. Hacia su cara profunda, el dermis por sus tabiques limita las areolas que encierran pelotones adiposos; esta es la *capa areolar*: y más profundamente, estos tabiques disminuyen de grosor, y se confunden para formar una *capa laminosa* ó *fascia superficialis*, que facilita los deslizamientos de la piel.

Hay órganos contenidos en el dermis. En la superficie se encuentran pequeñas elevaciones, *papilas*, órganos del tacto, cuya reunión constituye el *cuerpo papilar*: y en su espesor *glándulas sudoríparas* y *folículos pilosos*, á cada uno de los cuales están unidas dos *glándulas sebáceas*. Todos estos órganos, á excepcion de las papilas, son fondos de sacos abiertos en la piel y formados por una pared propia, que presenta en

su cara interna una capa epitelial que se continúa con el epidermis, y en su cara externa una red vascular suministrada por los vasos de la piel.

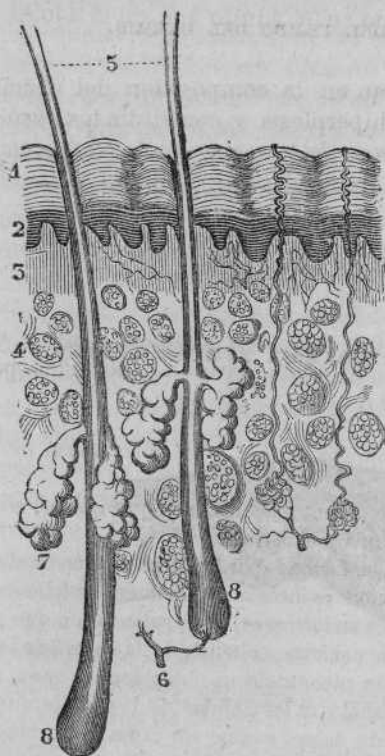


Fig. 103.—Corte de la piel.

1. Epidermis.—2. Cuerpo mucoso.—3. Papilas.—
4. Lóbulos grasosos.—5. Pelos.—6. Vasos dirigidos al bulbo de los pelos.—7. Glándulas sebáceas.—
8. Bulbo del pelo, donde se ve también á la derecha dos glándulas sudoríparas.

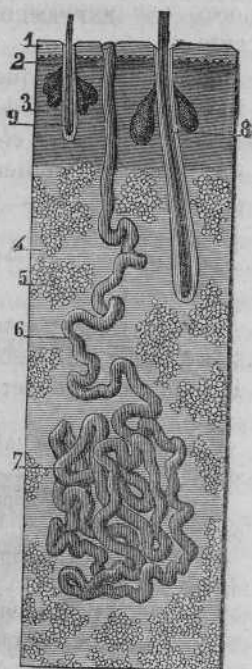


Fig. 104.—Glándula sudorípara.

- 1.— Epidermis.—2. Papilas.—
3. Dermis.—4. Capa areolar con pelotones adiposos.—5, 6. Conducto flexuoso de una glándula sudorípara.—7. Cuerpo de la glándula sudorípara.—8. Foliculo piloso entre dos glándulas sebáceas.—8. Foliculo piloso más pequeño y glándulas sebáceas.

Todas las partes de la piel pueden ser sitio de lesiones. Estudiaremos las enfermedades del dermis y de los órganos que encierra, papilas, glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas y folículos pilosos. Examinaremos en seguida las enfermedades de la capa laminosa sub-dermóidea, de los epitelios y vasos, y terminaremos por las que todavía no tienen sitio determinado ó que afectan muchos elementos de la piel.

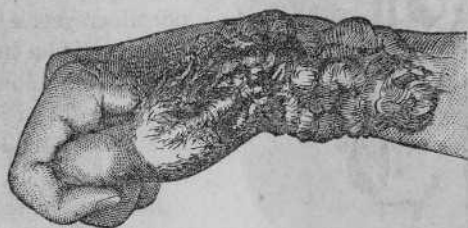
## ARTICULO PRIMERO.

## ENFERMEDADES DEL TEJIDO DEL DERMIS.

Los elementos que entran en la composición del dermis pueden ser asiento de una hiperplasia y constituir los *quelóides espontáneos*, la *elefantiasis de los griegos* y la *elefantiasis de los árabes*, pudiendo al indurarse dar lugar al *escleroma cutáneo*.

## I.—QUELÓIDES ESPONTÁNEO.

Se designa con este nombre un tumor aplanado, rojizo, de tres á cinco milímetros de elevación irregular, formado por la hipertrofia del dermis (*fig. 105*).



*Fig. 105.*—Quelóides de la muñeca y mano.

El quelóides se desarrolla sin causa conocida, y se manifiesta con preferencia en la region external, pareciendo más frecuente en las mujeres. Bajo el punto de vista anatómico está formado por un tejido bastante análogo al de los quelóides cicatriciales. Duro, cruje al corte del escalpelo, y está constituido al principio por elementos fibro-plásticos y después por tejido fibroso. Se encuentran en él glándulas sudoríparas.

El quelóides, único casi siempre, es algunas veces múltiple; en este caso, cada tumor es más pequeño que cuando existe solo uno. Ora se extiende en longitud y presenta en su superficie pliegues ó arrugas más ó menos graduadas (*quelóides cilindráceo*), ora envía prolongaciones que radian de

su circunferencia hácia las partes vecinas (*quelóides ramoso*).

El curso del quelóides es lento y causa rara vez dolores. No es, pues, una afeccion grave; pero solo desaparece por ablacion, y si la incision no recae en los tegumentos sanos, hay recidiva.

## II.—ELEFANTIASIS DE LOS GRIEGOS.

Rara vez reclama esta enfermedad los socorros de la cirugía. Frecuente en ciertos países, la elefantiasis es una hiper-

trofia de los elementos del dermis, que se presenta bajo la forma de tubérculos aislados, excesivamente numerosos, que se aproximan despues y terminan por ulcerarse. Aparece con preferencia en las manos y la cara, dándola algunas veces á esta el aspecto de una cabeza de leon (*leontiasis*).



Fig. 106.—Elefantiasis de los griegos (leontiasis).

Esta enfermedad incurable principia por una *analgesia* (1) de la piel en los puntos en que van á presentarse los tubérculos.

Cuando la cara está cubierta de ellos se desarrollan en las mucosas pituitaria, bucal, faríngea y laríngea. Los enfermos mueren por asfixia ó inanición á consecuencia del desarrollo de los tubérculos mucosos, de erisipela ó de flemón difuso que se presenta al nivel de las ulceraciones de la piel.

El tejido morboso es una mezcla del tejido fibroso y de elementos fibro-plásticos.

(1) *Analgesia* ó *analgia*. Ausencia de dolor, indolencia. Beau ha denominado así este hecho de fisiología patológica, que se presenta en la mayor parte de los casos de histerismo, corea, etc., caracterizado por la insensibilidad á los pellizcos y picaduras.—*Gomez Pamo*.

## III.—ELEFANTIASIS DE LOS ÁRABES.

Es una hipertrofia general del dérmis y tejido celular sub-cutáneo. Se manifiesta, ya en la totalidad de un miembro, ya en el escroto ó los grandes labios, ya en los dedos, en donde suele estar indicada con el simple nombre de hipertrofia de los dedos. No es raro ver la elefantiasis invadir las partes profundas de los miembros y llegar hasta el periostio.

Se debe considerar como una hipergenesis del tejido conjuntivo, dérmico y sub-cutáneo. Unas veces las papilas toman



Fig. 107.—Elefantiasis dura ulcerosa del pié.

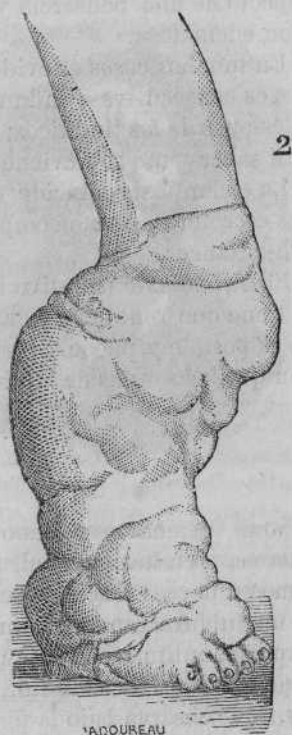


Fig. 108.—Elefantiasis de la pierna y del pié.

un desarrollo excesivo (*elefantiasis papilar* ó *verrugosa*), y otras los tegumentos se cubren de mucosidades (*elefantiasis*

*tuberculosa*). Los elementos hipertrofiados pueden experimentar la regresión grasa y destruirse, en cuyo caso se tiene una *elefantiasis ulcerosa*.

A cierto grado de la enfermedad, todas las partes blandas, desde la superficie del dérmis hasta el hueso, están transformadas en una masa de aspecto lardáceo y de un espesor con frecuencia considerable. El hueso mismo es alguna vez el sitio de una verdadera hiperostosis. Es la *forma dura* de la elefantiasis.

La *forma blanda* es con más frecuencia congénita que adquirida. Afecta sobre todo el tejido sub-cutáneo, y ofrece el aspecto de una polisarcia y algunas veces el de una tumefacción edematosa.

En muchos casos es evidente que la elefantiasis de los árabes es consecutiva á inflamaciones superficiales de la piel y á lesiones de los linfáticos; pero en otras circunstancias es difícil saber cómo sobreviene esta enfermedad.

La elefantiasis coincide frecuentemente con manifestaciones escrofulosas; va acompañada algunas veces de lipomas sub-cutáneos.

El *tratamiento* paliativo no da buen resultado: casi siempre se tiene que renunciar á la compresión. Se debe operar cuando es posible y puede dirigirse el bisturí sobre las partes que han quedado sanas de la piel.

#### IV.—ESCLEROMA CUTÁNEO.

No es frecuente esta lesión de la piel, que es de las más singulares, y en la cual el cirujano se ve obligado á intervenir como en el caso de cicatrices defectuosas. Esta lesión consiste en una induración apergaminada de la piel, que contrae adherencias íntimas con los tejidos profundos. Su tejido es duro, cruje al corte del escalpelo, y los vasos están allí casi atrofiados. Se le observa bajo la forma de placas en la cara, el tronco y los miembros; es imposible plegar esta piel indurada, que ha perdido su flexibilidad y elasticidad.



## ARTICULO SEGUNDO.

ENFERMEDADES DEL CUERPO PAPILAR (*Afecciones de las papilas*).

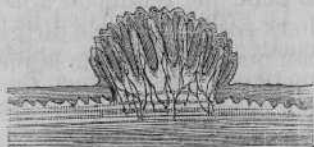
Las papilas están expuestas á hipertrofiarse, constituyendo entonces pequeños tumores, conocidos con el nombre de *verrugas, puerros* y *condilomas*.

## I.—VERRUGAS.—PUERROS.

Las verrugas y los puerros son tumorcillos de la piel, formados por una hipertrofia de las papilas cubiertas de epidermis.

Su aspecto es variable, pues unas veces son *aplanadas* y otras *filiformes*, pero tienen siempre la misma estructura; en el centro se hallan las papilas hipertrofiadas; son fibróides, granulosas, con algunas asas capilares; en la superficie hay una capa de células epidérmicas, que cubre uniformemente las papilas subyacentes, ó que se insinúa en sus intervalos, formando en cada una de ellas una vaina especial. (*Fig. 109.*)

Es malo excindir ó ligar las verrugas; estas operaciones son dolorosas y presentan algun riesgo. El mejor medio de destruccion de las verrugas es el siguiente: se toca todos los dias la superficie del tumor con un poco de ácido nítrico concentrado; al dia siguiente se levanta con un cortaplumas ó un bisturí la parte superficial endurecida y desorganizada por el ácido nítrico; se aplica de nuevo el ácido al otro dia y los siguientes, evitando sangrar la verruga, que de este modo se puede curar en una ó dos semanas.



*Fig. 109.*—Verruga. En esta figura se ven manifestamente las papilas hipertrofiadas y sus vasos procedentes del dermis. Una capa epidérmica cubre las papilas de la verruga.

## II.—CONDILOMAS.

Pequeños tumores formados por una hipertrofia papilar, como las verrugas, y que se presentan especialmente en los puntos en que la piel se continúa con una mucosa, vulva, ano.

Se distinguen dos especies, los planos y los puntiagudos. Los *condilomas planos*, llamados también *tubérculos planos*, *pústulas planas*, aparecen en el ano, en los órganos genitales, en el pezon y sobre las mucosas; pueden tener el volúmen de una nuez ó mayor todavía.

Los *condilomas puntiagudos* no difieren de los precedentes más que por la prolongacion de las papilas hipertróficas.

## ARTÍCULO TERCERO.

## ENFERMEDADES DE LAS GLÁNDULAS SUDORÍPARAS.

Verneuil las ha estudiado con cuidado y descrito la *hipertrofia quística* y la *hipertrofia general* de estas glándulas.

La primera variedad ha sido observada en la cabeza y el cuello; son pequeños quistes, con frecuencia múltiples, que no tienen más volúmen que el de una avellana. El microscopio permite comprobar que son tubos dilatados de glándulas sudoríparas.

La segunda variedad está constituida por pequeños tumores indolentes globulosos ó flexuosos; son comunmente múltiples. En algunos casos su desarrollo es rápido y se ulceran. No se deben confundir estas ulceraciones con las del cáncer.

## ARTICULO CUARTO.

## ENFERMEDADES DE LOS FOLÍCULOS PILO-SEBÁCEOS.

Designamos bajo el nombre de folículo pilo-sebáceo el conjunto del folículo piloso y de las dos glándulas sebáceas, que vierten en su cavi-

dad su producto de secrecion: no hay más que un solo orificio exterior para estos tres órganos, el orificio del folículo que da paso al pelo. (Véase la *fig.* 403.)

Estos folículos pueden inflamarse y ser el asiento de quistes.

La inflamacion se presenta en forma de pequeñas elevaciones de variedades bien distintas, que los dermatólogos describen con el nombre de *acne*. Otra especie de inflamacion del dominio de la cirujía es la de los folículos pilo-sebáceos, que da lugar á tumores inflamatorios conocidos con el nombre de *forúnculo* y *ántrax*. Los quistes están formados por la retencion de la materia sebácea en las glándulas y el folículo, *quistes sebáceos*.

### I.—FORÚNCULO Y ÁNTRAX.

*Exámen del enfermo.*—La existencia de un *pequeño tumor bien limitado, rojo, cónico, que se abre espontáneamente* á los pocos dias y presenta entonces un *pequeño orificio crateriforme*, no permitirá al principiante desconocer un forúnculo.

En el *ántrax* hará constar *por la vista* el sitio y espacio de la *tumefaccion, la coloracion roja viva* de la piel; por la *palpacion* sentirá la *elevacion de la temperatura* y la *pastosidad edematosa* que se extiende á cierta distancia al rededor del tumor. Luego despues verá un número mayor ó menor de *puntitos blancos* que sobresalen en el tumor y se abren para dar salida á materia forunculosa y pus: diríase que son los *agujeritos de una regadera*.

Tendrá en cuenta los *síntomas generales* y nunca descuidará *en ver si la orina contiene azúcar*.

El *forúnculo, divieso ó clavo* es un tumor inflamatorio de la piel debido á la inflamacion de un folículo pilo-sebáceo. Cuando cierto número de folículos están inflamados se tiene un enorme forúnculo, al cual se da el nombre de *ántrax*.

#### 1.º Forúnculo.

Se presentan con preferencia en las nalgas, el dorso y en la nuca. Es primeramente un pequeño tumor, rojo, cónico, en cuyo vértice se ve salir con frecuencia un pelo: aumenta insensiblemente de volúmen, se endurece y presenta una colo-

racion rojo-violácea. Al cabo de cuatro ó seis dias asoma en su vértice un punto blanco, que se abre al poco tiempo para dar paso á una sustancia grisácea, purulenta, concreta, que se llama *materia forunculosa* (*bourbillon* de los franceses). (1) Este tumorcito ocasiona picazones, con frecuencia muy violentas. Rara vez se observan síntomas generales.

Las *causas* son desconocidas; en ciertos casos las frotaciones repetidas y las aplicaciones irritantes favorecen la aparicion del forúnculo. El *diagnóstico* es fácil: el punto central del forúnculo no se observa en ningun otro tumor inflamatorio, á no ser la pústula maligna, con la cual no se puede confundir si se pára la menor atencion.

El *pronóstico* es favorable. Sin embargo, cuando el forúnculo está situado en la cara se produce en algunos casos una flebitis de la vena facial, que se propaga á los senos del cráneo por la vena oftálmica y ocasiona la muerte. Se ven á menudo forúnculos sucesivos, diez, quince, veinte en un mismo individuo. Esta *diátesis furunculosa* suele observarse en la convalecencia de las viruelas.

El *tratamiento* consiste en incindir los forúnculos dolorosos y en aplicar tópicos emolientes á los demás.

*Naturaleza.*—Antiguamente se creia que el forúnculo era la inflamacion de un lóbulo graso, y que este lóbulo gangrenado formaba con el pus la materia forunculosa: tal era la opinion de Dupuytren. Hoy dia admiten los cirujanos que el forúnculo es una inflamacion de un folículo piloso y de las glándulas sebáceas que le son anejas. La materia forunculosa no es otra cosa que el folículo eliminado con algunos elementos del dermis. Se encuentran efectivamente en ella algunas fibras elásticas.

---

(1) *Bourbillon*, llamado así por su apariencia fangosa (*bourbe*). Le constituyen los cuerpos filamentosos blanquecinos que existen en el centro de los forúnculos; se le ha mirado como al tejido laminoso gangrenado. Arcberson dice que se compone de fibrillas que la fibrina coagulada de la sangre produce y de glóbulos de pus. Pero lo cierto es que en todas las variedades de forúnculo, hasta en el mismo *orzuelo*, está formado principalmente por las fibras elásticas del tejido laminoso que no están mortificadas. Entre ellas se encuentran algunos hacedillos de fibras laminosas, todavía bien distintas, una sustancia amorfa muy granulosa, procedente de los elementos anatómicos en via de destruccion, y de leucocitos en cantidad mucho menor.—*Gomez Pamo*.

## 2.º Antrax.

El ántrax afecta principalmente á los individuos debilitados ó colocados en malas condiciones higiénicas. No es raro en los diabéticos. Se ha dicho que tambien podria determinar la existencia de azúcar en la orina en los sugetos que no eran diabéticos anteriormente. Este aserto es todavía contestable.

**Síntomas locales.**—El ántrax se presenta en el mismo sitio que el forúnculo; va precedido con frecuencia de síntomas generales, como escalofrios, inapetencia, cansancio. Al principio tumefaccion dura, dolorosa, roja, oscura, lívida; esta tumefaccion se extiende algunas veces rápidamente á gran distancia. El centro se reblandece, la piel se alisa, adelgaza, y se forman orificios más ó menos numerosos, al través de los cuales sale la materia forunculosa. Entre tanto exhala un pus fétido.

**Síntomas generales.**—Al mismo tiempo se observan síntomas febriles; en algunos casos presenta el enfermo un estado adinámico de los más graduados.

**Curso. Duracion. Terminacion. Pronóstico.**—El ántrax comun dura de quince dias á tres semanas, pero pueden modificar su curso multitud de circunstancias. Algunas veces se complica con un flemon difuso, fácil de reconocer por la rubicundez y pastosidad que rodean al ántrax. En ciertos casos se gangrena la piel en la superficie del tumor, y la eliminacion de estas escaras retarda la curacion. Cuando no hay complicacion, suele observarse una terminacion favorable; pero en los casos de flemon difuso y tambien si el enfermo es diabético puede ser fatal. Los síntomas adinámicos son de mal augurio: la muerte puede sobrevenir por compresion de órganos importantes, v. g, cuando el ántrax está situado en el cuello, ó bien por infeccion purulenta.

El *ántrax de la cara* tiene una gravedad particular, máxime cuando ocupa los labios. Va acompañado de síntomas generales tifoideos, desórdenes cerebrales, y es frecuente ver sucumbir al enfermo á los dos ó tres dias del principio de estos accidentes.

La flebitis es como en el forúnculo causa de esta gravedad excepcional. Desde las venas de la cara se extiende á las venas

intra-craneales. Su propagacion á la órbita suele anunciarse por la *exoftalmia*.

El *diagnóstico* del ántrax es de los mas fáciles: en la cara no se confundirá con la vesícula, en breve reemplazada por una escara, de la *pústula maligna*, ni con las *chapas erisipelatosas* cubiertas á las veces de flictenas.

**Tratamiento.**—Si el ántrax es pequeño, se le trata como un forúnculo. Si es voluminoso y no existe flemon ni otra complicacion, se emplean purgantes salinos, alimentacion tónica y poco abundante, tópicos emolientes, ó bien unguento fusco (de la mére) ó de estoraque.

Si hay flemon difuso al rededor del ántrax, se practican largas y profundas incisiones, seis ú ocho para un solo tumor, y despues se ponen cataplasmas.

Si el estado general es grave ó si se teme la compresion de órganos importantes, se extiende y cauteriza profundamente, ó bien se introducen en el fondo de las incisiones flechas de pasta de Canquoin que cauteriza los tejidos: esta es la práctica de Maissonneuve. El ántrax de la cara reclama desde el principio un tratamiento enérgico.

Broca no incide el ántrax, sino que practica su ablacion completa como si se tratase de un tumor, y así hace una gran pérdida de sustancia, y la parte afecta, desembarazada con un solo golpe de todos los elementos mortificados del dermis, se cicatriza como una herida simple.

## II.—QUISTES SEBÁCEOS Y LUPIAS.

*Exámen del enfermo.*—Compruébese con la vista la existencia de un tumor liso, redondeado, sin cambio de color de los tegumentos. Cerciórese por la palpacion de su indolencia, grado de consistencia, segun esté más ó ménos tenso por la materia sebácea, adherencia á la piel y de su movilidad sobre los tejidos subyacentes. Averigüese por la presion si el orificio del folículo sebáceo no puede dar paso á su contenido.

Se encuentran estos quistes en la cabeza, el cuello, el dorso y los hombros, regiones abundantemente provistas de folículos pilo-sebáceos.

El orificio del folículo piloso se oblitera, la materia sebácea continúa segregándose y vertiéndose en el folículo, el cual se dilata é hipertrofia.

En el primer grado, la materia acumulada dilata el folículo, que forma un tumor blando, cuyo contenido se puede extraer por presion. Estos pequeños tumores, llamados *comedones*,

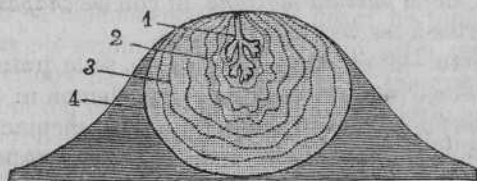


Fig. 110.—Desarrollo de un quiste sebáceo.

1. Glándula sebácea.—2, 3. Diferentes grados de desarrollo del quiste.—4. Pared del mismo.

*nes*, se presentan principalmente en la nariz; están provistos de un punto negro central situado en el orificio del folículo y formado por materia sebácea desecada al aire. Examinando con el microscopio el contenido de los comedones, es fácil distinguir el *acarus folliculorum* ó *demodex*.

En el segundo grado, la materia sebácea se acumula por más tiempo, dando lugar á pequeños tumores blanquizcos de tamaño de granos de mijo ó de cañamon: son algunas veces muy duros, y se conocen con el nombre de *tanes*.

En el tercer grado, la dilatacion del folículo piloso puede ser excesiva, y en este caso el quiste toma el nombre de *lupia*.

**Anatomía patológica.**— Las lupias, de volúmen variable,

que pueden tener el de un puño, y aun el de la cabeza de un niño, presentan una pared y un contenido.

La *pared* es unas veces muy delgada y formada por el fo-

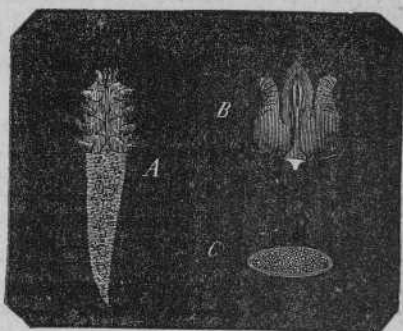


Fig. 111.—Acarus folliculorum. (Demodex.)

A. Animal entero visto por el lado del vientre.—B. Su rostro.—C. Su vientre.

lículo enormemente dilatado, y otras espesa y constituida por el mismo folículo, cuya sustancia está vascularizada é hipertrofiada.

El *contenido* presenta la consistencia del sebo, miel ó de papilla líquida; en razon de esta consistencia se describian antiguamente estos quistes con los nombres de *esteatomas*, *meliceris*, *ateromas*. Cualquiera que sea su consistencia, el contenido no ofrece estructura; está formado por una mezcla de células epiteliales, gotas de grasa y cristales de colessterina en proporciones variadas.

**Causas. Síntomas. Curso. Terminacion.**—Causas desconocidas. Las lupias son indolentes. Están adheridas á la piel y son movibles sobre los tejidos subyacentes, redondeadas é irregulares; pueden ser aplastadas, sobre todo si su contenido es líquido. Por la presion se puede alguna vez hacer salir el contenido á través de un pequeño orificio, visible á simple vista, y que representa la abertura del folículo piloso primitivo; pero lo más comun es que este orificio esté obliterado completamente.

Su curso es lento y gradual; algunas veces se detienen en su evolucion, la piel se adelgaza y ulcera, sale el contenido, y queda una ulceracion que no debe confundirse con la de un cancróide.

**Diagnóstico.**—Se les distingue del lipoma en que este tiene una ancha base y presenta abolladuras manifiestas, pudiéndose estirar la piel en su superficie.

**Tratamiento.**—El solo tratamiento hoy en uso es la extirpacion del tumor. Se emplea el *bisturi* enucleando el tumor sin abrirle, lo cual no es muy difícil, ó bien se recurre á la *cauterizacion*. Si el quiste es pequeño, se le divide por una incision, se limpia su superficie interna, que en seguida se irrita con toques de nitrato de plata. Si es más grueso, se aplica la pasta de Viena sobre el tumor: la escara se forma, y la inflamacion se propaga á las paredes del quiste; se hiende despues la escara, y es frecuente ver á toda la bolsa morbosa seguir la traccion de las pinzas. Si se abandonan las más á sí mismas, la parte mortificada se separa de la piel sana al cabo de algunos dias, la pared del quiste se arruga, deseca y cae con la escara.

Es mejor recurrir al cáustico, porque la extirpacion predis-



pone á la erisipela. Sin embargo, en los tumores muy voluminosos es algunas veces indispensable el bisturí.

Es imprudente intervenir en pequeñas lupias; en cuanto cae, deben resistirse las sollicitaciones de los enfermos.

## ARTICULO QUINTO.

### ENFERMEDADES DE LA CAPA LAMINOSA SUB-DÉRMICA.

#### TUBÉRCULOS SUB-CUTÁNEOS DOLOROSOS. (*Tumores fibrosos de la piel*) (1).

Se da este nombre á pequeños tumores, lo más comunmente solitarios, rara vez múltiples, que se desarrollan en la cara profunda del dermis bajo la influencia de causas desconocidas, y que dan lugar á accesos dolorosos de la mayor agudeza.

Tienen mucha analogía con los neuromas. Cuando el diag-

---

(1) Follin estudia estos tumores entre las afecciones del tejido celular con el nombre de *fibromas sub-cutáneos dolorosos*, por distinguirles muy especialmente el dolor, que se presenta con variedad antes que el tumor ó al mismo tiempo de la aparición de este. El dolor aumenta por la presión, por la contracción muscular, por el roce de las ropas; es vivo, exacerbante; se extiende desde el centro del tumor á las partes próximas y algunas veces á gran distancia: parece unas veces efecto de una chispa eléctrica, y presenta en otras un verdadero aura con paroxismos que duran algunos minutos y aun algunas horas, durante cuyo tiempo la sensibilidad del tumor es excesiva; los músculos vecinos se encuentran en un estado de contracción ó animados de movimientos espasmódicos por acción refleja; la piel que recubre el tumor se congestiona y se pone edematosa; finalmente, en algunos individuos el dolor es pungitivo y suele ocasionar convulsiones generales ó síncope. La repetición de estos dolores tiene consecuencias funestas, hace perder el sueño á los enfermos é impide los movimientos de la progresión.—Algunos cirujanos han confundido estos tumores con los *neuromas*, y otros han creído que tenían relaciones íntimas con algun filamento nervioso; pero las disecciones de Dupuytren, Paget y Fock han demostrado, en un gran número de estos fibromas, que carecen absolutamente de filetes nerviosos; y en uno observado con el mayor cuidado por Follin, ha sido imposible descubrir filete alguno nervioso, ni aun con la ayuda del microscopio.—El único tratamiento posible es la extirpación; pero no en todos los casos desaparece el dolor en seguida; suele persistir algun tiempo, al cabo del cual termina. Generalmente estos tumores no recidivan.—*Gomez Pamo.*

nóstico es posible, se basa en los dolores menos vivos del neuroma, que suele ser múltiple. Además, los fibromas subcutáneos son mucho más frecuentes en la mujer.



B. DECHER.

Fig. 112.—Tubérculo doloroso subcutáneo.

Estos tubérculos, que aparecen con frecuencia al nivel de las articulaciones, en algunas ocasiones presentan cierto carácter de malignidad; se ulceran y pueden determinar los síntomas de la caquexia cancerosa.

Se les debe tratar por la extirpación.

El volúmen de estos tumores rara vez pasa del de una avellana. Son duros, elásticos y enquistados en una membrana célula-fibrosa. Están compuestos de tejido célula-fibroso.

Las fibras unas veces son paralelas y otras concéntricas. En algunas ocasiones se han encontrado en su intervalo núcleos fibro-cartilagosos.

## ARTICULO SEXTO.

### ENFERMEDADES DE LOS EPITELIOS.

El epidermis puede hipertrofiarse y dar origen á *callos*, *ojos de gallo*, y *producciones córneas* (1). Sus elementos, lo mismo

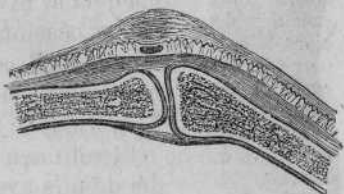
(1) OBSERVACION XVI—(recogida por el ayudante D. M. Diaz). *Proyección córnea en el muñon del pié derecho.—Amputación por el sitio de elección de la pierna.*—Leona Gonzalez, natural de San Esteban del Valle (Avila), de 54 años de edad, soltera, de temperamento linfático, constitución pasiva, bien menstruada hasta los 44 años, refiere que á la edad de 19 años padeció una enfermedad grave que terminó por gangrena de los dedos de los dos piés, habiendo habido necesidad de serrar los metatarsianos por la mitad para que cicatrizaran las úlceras, resultando las cicatrices lineales anchas en el borde del muñon. En muchos años no ha tenido novedad alguna (ni tampoco el aseo que debiera con sus piés, pero esto es disculpable en las gentes del campo y más si, como esta, tienen pocos medios de hacerlo); por eso hasta el año 1871 no notó que en la cicatriz del pié derecho la habia empezado á formar una especie de uña larga y gruesa, que proporcionalmente la fué creciendo hasta impedirle andar y causarla muchos dolores al sentar el pié en el suelo. Tanto creció que tuvo necesidad el profesor del pueblo de errársela, y otras dos veces ingresó en el hospital de Avila, donde tambien se la serraron; mas volvió á crecer, y deseosa de librarse de tal deformidad, in-

que el epitelio de las glandulitas contenidas en la piel, pueden ser tambien el sitio de hipergénesis y constituir los *carcínoides* ó *epiteliomas*.

Los *callos* (*fig. 113*) son tumorcitos formados por muchas capas de epidermis muy aglomeradas unas sobre otras. Su parte central, que siempre es la más dura, se extiende á una profundidad bastante considerable para comprimir el cuerpo papilar del dermis, el cual está alguna vez destruido al nivel del callo.

Suelen encontrarse debajo de los callos bolsitas serosas. Su inflamacion explica los accidentes consecutivos á la ablacion de estos tumores.

El mejor tratamiento de los callos consiste en cortarlos capa por capa despues de reblandecidos en agua templada.



*Fig. 113.*—Corte de un callo. La parte oscura en medio de las láminas epidérmicas constituye el núcleo del callo. Se ve por debajo la escavacion del dermis, y más profundamente una bolsa serosa.

gresó en el hospital de Madrid (sala 2.<sup>a</sup> núm. 65) el día 15 de mayo de 1873. El día de su entrada se observó que los dos piés terminaban como á la mitad del metatarso, presentando en el muñon del izquierdo escamas sobrepuestas y duras, muy adherentes unas y otras que podian desprenderse con facilidad; en el del pié derecho habia una verdadera produccion córnea que partia como de tres raices, una correspondiente al primer metatarsiano, otra al segundo y otra al tercero y cuarto. Despues de unirse y formar una masa compacta, se dirigian hácia adelante y luego abajo, presentando la forma de un cono en forma de pico de águila, de 9 centímetros de longitud, teniendo la base 4 centímetros de circunferencia. En su union con la piel se observaba una linea blanquecina y tensa, pero dolorosa y depresible; la piel del dorso estaba sonrosada tirante y perdia su color por la impresion del dedo; quejábase la enferma de acerbos dolores que no la permitian dormir, aumentándose estos dolores de un modo considerable si por casualidad llegaba á sentar el pié en el suelo.—Pensando desde luego que esta produccion córnea tendria relaciones de continuidad orgánica con el pié, en la vascularidad de su origen, y por consiguiente en la dificultad de cohibir la hemorragia que sobrevendria, desechamos la idea de una extirpacion, para la que no habia, por otra parte, piel con que cubrir la herida resultante. El estado inflamatorio y tenso de la piel hacia temer que, una vez desprendida de sus relaciones con los tejidos que cubria para formar un colgajo, se mortificara y dejara al descubierto las articulaciones de los huesos del pié, ya se hubiera elegido la desarticulacion de Chopart ó la de Lisfranc. Por estas razones se propuso y aceptó la amputacion por el ter-

## CANCROIDE. (1)

*Exámen del enfermo.*—Al principio comprobará el discípulo con la *vista* una *eminencia de la piel*, un *tubérculo*, un *grano* cubierto de una *costra*, rojiza ó parduzca, que se reproduce despues de caída, y que al caer deja descubiertas las *papilas hipertrofiadas*; más adelante apreciará la *extension*, *forma* y *color* de la *ulceracion*. Por la *palpacion* percibirá la *induracion* que ocupa los bordes de la úlcera, y que se extiende más ó ménos lejos por su periferia. Explorará además atentamente los *ganglios linfáticos*. En fin, se hará cargo del *curso* de la enfermedad y de los *sintomas generales*, teniendo presente que la *caquexia* es mucho más tardía en el cancróide que en el cáncer.

**Definicion.**—Tumor maligno, situado sobre la piel y las mucosas, y formado por la hiperplasia é hipergénesis de los elementos epiteliales allí contenidos.

cio medio de la pierna (sitio de eleccion), que se practicó el dia 9 de junio, sin que, durante la operacion ni luego, haya sobrevenido accidente alguno notable, pudiéndose considerar la enferma completamente curada veintiun días despues, con el apósito simple de algodón en rama.

La disposicion especial de la insercion de esta produccion córnea, la diferencia esencial de las demás que pueden presentarse en la superficie de la piel, formadas por la superposicion de capas epidérmicas, que endurecidas formaran un callo duro de forma y aspecto de cuerno, el crecimiento especial de esta produccion, su forma cónica constante, á pesar de las tres veces que se ha cortado, y sobre todo el aspecto filamentosos que presentaba, le daban un carácter singularmente parecido á los verdaderos cuernos. En efecto, disecando la piel en todo su espesor y separándola cuidadosamente de la capa fibrosa, que recubria la extremidad ya redondeada de los metacarpianos seccionados, hemos observado que entre la piel y el cuerno habia un cuerpo blando, elástico, íntimamente adherido á la concavidad formada por la raiz de la produccion córnea; la situacion de este cuerpo podria referirse al espesor del dérmis, pues separado de este el epidermis se vió que no tenia relaciones íntimas ni reborde parecido al que se observa en las uñas, ni continuidad manifiesta con la produccion. En vista de esto, es difícil buscar una explicacion categórica de la formacion de este producto organizado. ¿Seria tal vez que la aglomeracion de los folículos pilosos, que corresponden á esta region, hubieran sufrido una modificacion hipergenética, y diera por resultado la formacion alterada tambien de los pelos, que, aglomerándose y haciéndose más compactos y duros, dieran por resultado la formacion de un verdadero cuerno? No cabe duda que este fenómeno se presta á indagaciones histológicas, que den una explicacion clara sobre su formacion.—En el gabinete anatómico-patológico del Hospital General se conserva esta produccion córnea, para que pueda examinarse siempre.

Gomez Pamo.

(1) El cancróide se ha llamado tambien *epitelioma*, *tumor epitelial*, *noli me tangere*, *úlceras corrosivas*, *úlceras chancrosas*, *chancro maligno*, *cáncer epitelial*.

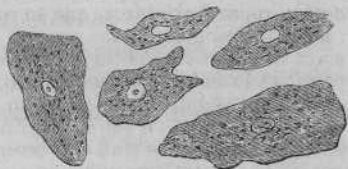
**Anatomía patológica.**—Estos tumores están constituidos únicamente por epitelio. Encierran innumerables *células* aplanadas con núcleo ó sin él (*fig.* 114). La célula suele estar deformada y presenta prolongaciones ó escavaciones, siendo

pequeño y ordinariamente único el núcleo. Se encuentran *núcleos* aislados entre las células. También se hallan pequeñas masas redondeadas ú ovóideas, de algunos décimos de milímetro, conocidas con el nombre de *globos epidérmicos* (*fig.* 115 y 116), que están constituidos por células epiteliales arrolladas. Su conjunto tiene al parecer una estructura fibrosa, pero empleando el ácido acético, se reconoce bien pronto, sobre todo en el centro de los globos, su estructura epitelial. Hay además otros elementos, vestigios del tejido normal que ha sido invadido: *cuerpos fusiiformes, granulaciones grasas, materia amorfa, fibras de tejido conjuntivo.*

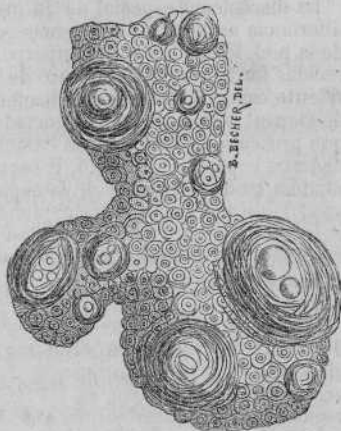
El cancroíde está en contacto inmediato con los tejidos normales sin estar separado de ellos por ninguna pared; y hay más, sus elementos se infiltran en los límites del tumor entre los elementos normales en una extensión á veces considerable. Se introduce profundamente en forma de prolongaciones ó raíces, que pueden llegar hasta

las partes más profundas. Entre las células se encuentra un líquido espeso, granuloso. No se han hallado vasos ni nervios.

**Fisiología patológica.**—La piel ó las mucosas pueden ser invadidas de tres maneras diferentes. El cancroíde puede em-



*Fig.* 114.—Células epiteliales de un cancroíde de la lengua.



*Fig.* 115.—Botón epitelial con globos epidérmicos.

pezar por las papilas, el espesor del dermis ó las glándulas allí contenidas.

El *cancróide papilar* es el más comun de todos. Se observa desde luego una hipertrofia de las papilas del dermis. La capa hipertrófica que las cubre se hipertrofia igualmente, y las células epiteliales se introducen de un modo insensible en el espesor de las papilas, á menudo en su base, para trasformarlas por completo en elementos epiteliales.

Cuando principia el *cancróide dérmico*, el epitelio se infiltra entre las fibras elásticas y conjuntivas del dermis, que él destruye insensiblemente.

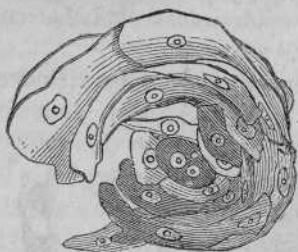


Fig. 116.—Elementos disociados de un globo epidérmico.

Por último, en el *cancróide glandular* se acomoda el epitelio, ya en las glándulas sudoríparas, ya en los folículos pilo-sebáceos; distiende la pared y la perfora y se esparce en seguida por los tejidos in-

mediatos. Esta forma es bastante comun. Es muy raro observar un *cancróide primitivo* en órganos que no contienen epitelio. Esta es una de las formas de la *heterotopia plástica* de Lebert.

Cualquiera que sea el principio del *cancróide*, se comporta despues de la misma manera, y al cabo de cierto tiempo no es posible saber cómo ha empezado. El elemento epitelial invade los tejidos vecinos, á los que se sustituye, marcha rápidamente en las capas de tejido celular, deteniéndose ante los tejidos resistentes, especialmente ante el fibroso. Envía prolongaciones á lo largo de los vasos, y al mismo tiempo altera su pared, que se reblandece y ulcera, dando lugar á hemorragias. Los elementos del *cancróide* destruyen las paredes de las venas y de los linfáticos y se insinúan en la cavidad de estos vasos. Invaden los músculos, los nervios y hasta los huesos, en donde penetran por los numerosos orificios de su superficie. Se ve algunas veces el *cancróide* del labio inferior invadir el maxilar inferior por el agujero mentoniano.

**Varietades anatómicas del *cancróide*.**—La forma que aca-

bamos de describir comprende al cancróide clásico de casi todos los autores; en el día se le suele designar con el nombre de *epitelioma pavimentoso lobulado*, para distinguirlo de algunos otros tumores que se diferencian un poco por sus caracteres anatómicos, si bien por su naturaleza se incluyen en la clase de los cancróides: tales son el *epitelioma perlado*, el *epitelioma tubulado* y el *epitelioma de células cilíndricas* (1).

a. *Epitelioma perlado*.—Está esencialmente caracterizado por *perlitas* visibles á la simple vista, que se obtienen con facilidad por medio de la raspadura, y que están formadas por una aglomeracion de células epidérmicas soldadas entre sí.

b. *Epitelioma tubulado*.—Le constituyen unos *cilindros de epitelio pavimentoso*, anastomosados y contenidos en un extremo, por lo comun fibroso y muy denso, algunas veces mucoso.

c. *Epitelioma de células cilíndricas*.—Está formado por *tubos llenos de células epiteliales cilíndricas*, que dispuestas en una sola ó más capas son siempre perpendiculares á la pared de los tubos que tapizan. Estos elementos están rodeados de un estroma fibroso, embrionario ó mucoso.



Fig. 117.—Cancróide de la comisura de los labios.

Esta variedad solo se observa sobre las mucosas provistas en el estado normal de epitelio cilíndrico.

**Síntomas y curso.**—El cancróide de la piel (*fig. 117*) se encuentra principalmente en la cara, párpados, nariz, mejilla (2)

(1) Cornil y Ranvier, *Manual de histología patológica*.

(2) OBSERVACION XVII.—*Cancróide ó epitelioma ulcerado del surco naso-labial del lado izquierdo*.—*Extirpacion*. Josefa Blanco, natural de Caudete de la Jara (Toledo), de 60 años, temperamento nervioso, casada, ingresó en la sala 6.<sup>a</sup> del Hospital General el día 31 de mayo de 1873, ocupando la cama núm. 64. Segun dice la enferma, ocho años antes la salió un tumorcito pequeño, como una verruga, debajo del ala izquierda de la nariz; se lo extirparon y en mucho tiempo no sintió la enferma la

y sobre todo labio inferior, prepucio y pene: el de las mucosas reside en la lengua, cuello del útero, recto, orificio superior del esófago, etc.

1.º *Período de invasion.*—Durante muchos meses ó muchos años se observa una eminencia de la piel, un tubérculo, que puede ofrecer las formas más variadas, y á menudo está cubierto de una costra más ó ménos gruesa. El enfermo se rasca este grano para hacer cesar el prurito que siente en aquel sitio, cáese la costra, y escapa alguna vez un poco de sangre. En este caso se ven bien manifiestas las papilas hipertrofiadas del dermis: si es un cancróide dérmico, el tubérculo es más superficial y no se nota hipertrofia papilar; si el cancróide es glandular, se ven al lado del tuberculito otras eminencias agrupadas al rededor de la primera y que parecen más profundas. Estos fenómenos se repiten con frecuencia: al cabo de cierto tiempo deja de formarse la costra y se establece una ulceracion. En las mucosas no se forman costras por la humedad que rodea al tumorcito.

2.º *Período de ulceracion.*—La ulceracion es irregular, más ó ménos escavada, sin caracteres particulares. Se rezuma de su superficie un líquido de color cetrino, que se concreta en forma de costra; más tarde, el líquido se hace más abundante y fétido; se pueden observar células epiteliales. El color de la úlcera nada tiene de especial; puede ser grisácea ó roja. Sus

---

aparicion de ningun nuevo tumor, hasta que en agosto de 1872 notó la aparicion de otro tumorcito en el mismo sitio que el anterior, el cual adquirió rápidamente un volúmen como el de una avellana, apareciendo junto á él, al mismo tiempo, otros dos tumorcitos, que, como el anterior, se ulceraron en seguida. La exudacion serosa que deslizaba por el labio y los dolores lancinantes algunas veces vives que sentia la enferma, la movieron á ingresar en el hospital, y en vista de la inutilidad de los medios que hasta entonces habia empleado. El dia 11 de junio se extirpó el tumor con un colgajo cuadrilátero, que comprendia casi toda la mitad izquierda del labio superior, reparando la pérdida de sustancia con otro colgajo igual procedente de la piel de la mejilla. Se unió por medio de la sutura ensortijada y tiras de aglutinante, y hubo necesidad de quitar uno y otro á los dos dias, por la erisipela traumática que sobrevino; colocáronse en su lugar tiras de hienzo fino empapadas en colodion, y se cubrió de colodion toda la superficie erisipelada de la cara y un centímetro más en toda la circunferencia, cuyo tratamiento bastó para que terminara felizmente la erisipela, encontrándose adherido el colgajo cuando, por la descamacion de la erisipela, hubo necesidad de levantar la coraza de colodion. El dia 30 de junio estuvo la enferma en disposicion de tomar el alta.—*Gomez Pamo.*



bordes están un poco levantados é indurados por la infiltracion epitelial.

El tumor gana en superficie y profundidad; al mismo tiempo se agranda la ulceracion. Entonces es cuando se pueden observar hemorragias, la denudacion de los huesos y tumefaccion de los ganglios.

3.º *Período de infeccion ganglionar.*—Se suelen pasar muchos años antes que se manifieste el infarto ganglionar, que no difiere, cuando existe, del que acompaña á los demás tumores malignos. Los ganglios llegan á ser á su vez el sitio de canceróides; aumentan de volúmen y se ulceran.

4.º *Período de caquexia.*—Este período no es frecuente. Es determinado, ya por la infeccion en las vísceras, lo cual es raro, puesto que el doctor Heurtaux no ha podido recoger más que ocho casos; ya por la supuracion larga y fétida de la úlcera, el enflaquecimiento y extenuacion consecutivos, ya por desórdenes especiales, v. g., en los casos de canceróides de la laringe, etc.

**Causas y pronóstico.**—Se observa el canceróide en el adulto, y más á menudo en el hombre, sobre todo el del labio inferior. Es más comun en los individuos desaseados que no se someten á ninguna regla higiénica. Las irritaciones frecuentes de la piel y de las mucosas suelen ser la causa ocasional; así es que se observa en el prepucio de los hombres afectados de fimosis congénito, y en el labio inferior de los fumadores que se sirven de pipas cortas (*quema-bocas*), cuyo tubo se calienta rápidamente. Los dientes rotos ó en parte desgastados, pueden determinar la aparicion de un canceróide sobre la mucosa bucal á consecuencia de irritaciones repetidas.

El canceróide es ménos grave que ciertos tumores malignos por causa de la lentitud de su curso y de la infeccion ganglionar, y sobre todo de la rareza de la infeccion visceral; y finalmente, porque se estaciona en algunos casos. Es, pues, un tumor intermediario entre los benignos y los malignos ó cancerosos.

**Diagnóstico.**—En su principio es imposible decir si un tubérculo cutáneo quedará estacionario ó se ulcerará. Por lo demás, en la época de la ulceracion importa establecer un diagnóstico exacto.

1.º Las *ulceraciones sifilíticas* se distinguirán por sus bor-

des cortados á pico, de un rojo cobrizo, por la falta de induración al rededor y debajo de la úlcera, por la existencia de otras manifestaciones sifilíticas, y á menudo por la agrupación de muchas ulceraciones.

El *chancro indurado* presenta grande analogía con el cancróide del prepucio ó del glande. Esta analogía es aun más graduada en el labio inferior; pero el tejido duro que sostiene al chancro es de una elasticidad notable, que no se observa en el cancróide: el chancro se ulcera mucho más pronto y va acompañado desde el principio de infarto ganglionar. Por lo demás, al cabo de algunas semanas los accidentes secundarios confirman el diagnóstico.

2.º Las *ulceraciones escrofulosas* serán reconocidas por los mismos caracteres. Tienen además un contorno irregular y de coloración lívida, manifestándose con preferencia en la juventud.

Una variedad de escrofúlido, el *lupus*, podria confundirse con el cancróide. Pero la ulceración del lupus presenta los caracteres de las ulceraciones escrofulosas, y existen casi siempre en las inmediaciones núcleos cutáneos de color rojo. De todos modos, la piel está macerada hasta cierta distancia al rededor de la ulceración del lupus, que reside casi únicamente en la cara y sobre todo en la nariz.

3.º Se reconocerá tambien por falta de induración la *úlceración cutánea simple* descrita antes.

4.º Los *quistes sebáceos* y las *lupias ulceradas* simulan el cancróide. Se establecerá el diagnóstico por los antecedentes conforme á la falta de induración de los bordes y del fondo de la úlcera, y además segun el exámen micrográfico un fragmento de los bordes de la úlcera y la existencia ó falta de ganglios ingurgitados.

5.º Un *afta* no presenta induración en los bordes, ni en el fondo; su ulceración es poco profunda y de un color grisáceo, y su sitio único la mucosa bucal.

6.º Finalmente, se debe evitar el tomar por un cancróide la ulceración de un pequeño tumor maligno de la piel ó de un tubérculo doloroso cutáneo.

**Tratamiento.**—Es necesario extirparle lo más pronto posible y tener cuidado de quitar al mismo tiempo una porción de los tejidos sanos, si no es de temer la recidiva sobre el mismo si-

Se curan así definitivamente una porcion de cancróides. Si no se quiere recurrir al bisturí, puede hacerse uso de los cáusticos enérgicos; otros, como el nitrato argentico, no hacen más que excitar el tejido morbosos que se hace más invasor. Se emplea en tal caso la pasta de Canquoín del núm. 1, las preparaciones arsenicales y el cáustico sulfo-azafranado, cuyas aplicaciones se renuevan hasta la destruccion completa del tumor ó de la úlcera.

Se deben operar los cancróides que recidivan, porque se ha observado que despues de dos ó tres recidivas han sobrevenido algunas curaciones definitivas.

Con todo, no debe operarse el tumor cuando sea muy extenso ó exista una ingurgitacion ganglionar múltiple ó síntomas bien marcados de caquexia.

Si se opera, el enfermo deberá evitar todo contacto irritante con el tejido de la cicatriz.

## ARTICULO SETIMO.

### ENFERMEDADES DE LOS VASOS DE LA PIEL.

#### TUMORES ERECTILES (1).

*Exámen del enfermo.*—El alumno apreciará con la vista el sitio, la forma y el volúmen del tumor, su coloracion roja ó azulada, el estado abollado y como varicoso de su superficie. Por la aplicacion de la mano observará su blandura, su depression y á veces su desaparicion, completa. Si el tumor es arterial percibirá además un movimiento de expansion, latidos isocronos á los del pulso y un estremecimiento de vibracion; el oido percibirá á menudo un leve susurro. El tumor aumentará su volúmen durante los esfuerzos del enfermo.

Si en vez de un tumor propiamente tal, existe una simple mancha (*nævus maternus*), basta mirar al enfermo para fundar el diagnóstico.

**Definicion.**—Los tumores erectiles son tumores ordinariamente de pequeño volúmen, formados por el desarrollo anormal de los capilares, arteriolas y venillas, que se presentan

(1) Se les ha llamado tambien: *lupias varicosas*, *aneurismas por anastomosis*, *fungus hematodes*, *tumores vaso-capilares*, *nævus maternus*, *nævus subcutáneos*, *angionoma*, *telangiectasia*, *tumores fungosos sanguíneos*.

en el espesor ó en la cara profunda de la membrana tegumentaria, muy rara vez en los otros tejidos.

**Division.**—Se deben distinguir: 1.º las *manchas vasculares* de la piel; 2.º los *tumores erectiles capilares*; 3.º los *tumores erectiles arteriales*, y 4.º los *tumores erectiles venosos*.

M. Nelaton, adoptando la division de Berard, que deja que desear, admite dos especies de tumores, que son los *tumores arteriales ó cutáneos* y los *tumores venosos ó sub-cutáneos*.

**Anatomía patológica.**—Las *manchas ó nævi materni*, que se presentan principalmente en la cara, constituyen el primer grado de tumor erectil capilar; son sonrosadas ó azuladas, y están formadas por una red de capilares dilatados.

Estas manchas se hacen salientes y se extienden, constituyendo en tal caso el

*tumor erectil capilar* (fig. 118.) Las venillas y las arteriolas más vecinas se dilatan; los vasos capilares se distienden y sus paredes adelgazadas se deprimen en ciertos puntos, formando fondos de saco. Granulaciones grasas se infiltran al mismo tiempo en sus paredes. La dilata-

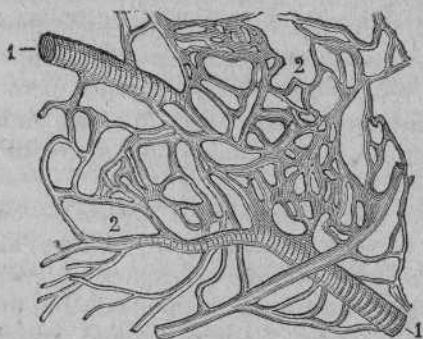


Fig. 118.—Tumor erectil capilar.

1, 1. Arteriolas.—2, 2. Reunion de capilares dilatados.

cion de los capilares puede ser más considerable, á tal punto que el tumor toma el aspecto del tejido cavernoso del pene. Esta variedad de tumor erectil, que no es más que un grado más adelantado de la anterior, es conocida con el nombre de *angioma cavernoso*, hallándosele sobre todo en el hígado.

El *tumor erectil arterial* está formado por las arteriolas dilatadas, cuyas paredes adelgazadas se infiltran de granulaciones grasas. Se observan tambien depresiones en fondos de saco de estos vasos.

El *tumor erectil venoso* presenta alteraciones análogas en las venillas. Este es casi siempre sub-cutáneo.

Cuando hay un verdadero tumor erectil, y por consiguiente

en las tres últimas variedades, observamos que cuando la lesión es un poco antigua, son frecuentes las roturas de las paredes de los capilares, arteriolas y venillas, que dejan salir sangre. El líquido sanguíneo dilata las mallas del tejido celular y puede entrar en la circulación, de suerte que el tumor erectil se encuentra formado por vasos dilatados, frecuentemente anastomosados, y por lagunas del tejido celular, en medio de las cuales están sumergidos los vasos. Esta disposición explica por qué una inyección llena todos los vasos, ya sea empujada por una arteria ó por una vena. La sangre puede formar un derrame de bastante consideración y simular un aneurisma pequeño. Puede también coagularse, y no es raro encontrar coágulos sanguíneos y concreciones fibrinosas en estos tumores. También se suelen encontrar pequeños quistes serosos, que indican la separación de cualquiera fondo de saco vascular y la transformación de la sangre en quiste.

Estas tres variedades indican tres tipos diferentes, pero es necesario saber que todos los vasos pueden dilatarse en las inmediaciones del tumor, de forma que el tumor erectil es *misto* en ciertos casos.

**Síntomas.**—1.º *Tumor erectil, capilar y arterial.*—Casi siempre cutáneos, estos tumores principian por un *navus maternus*, ó manchas de nacimiento, que pueden extenderse y persistir toda la vida. Estas manchas, frecuentes sobre todo en la cara, son de un rojo vinoso y presentan mal aspecto. Son de un rojo más ó menos perfecto, de superficie más ó menos lisa, y el vulgo, por las diversas formas que presentan y por su origen congénito, los ha comparado con frutas diversas, como frambuesas, fresas, cerezas, grosellas, almendras, y los relaciona con un antojo de la madre durante el embarazo.

Estos tumores son en general pequeños; se *hinchán* con los esfuerzos y gritos de los niños: durante el reposo se *deprimen* y por la presión se les puede hacer *desaparecer* completamente. A su alrededor se observa algo de pastosidad, que indica una ligera dilatación de los vasos vecinos. En algunos casos, si el tumor es arterial ó arterial y capilar, presenta síntomas de aneurisma varicoso: *expansion*, *latidos* isócronos con las pulsaciones arteriales, *estremecimiento vibratorio* repetido. Si existe algo de dilatación arterial al mismo tiempo, la auscul-

tacion permite observar un ligero *susurro*. Todos estos síntomas desaparecen por la compresion de las arterias.

2.º *Tumores erectiles venosos*.—Tambien se manifiestan bajo la forma de mancha ó de tumor, y ocupan el cuello, el tronco, los miembros y sobre todo la cara. La mancha azulada ó morena, casi negra, suele estar cubierta de pigmento y provista de un sistema piloso abundante: su forma varía tanto, que se las compara vulgarmente con objetos más ó ménos extraordinarios, con animales, ratones, pájaros, orejas de perro, etc., atribuyéndolas por supuesto tambien á una impresion viva de la madre durante la preñez á la vista de un objeto análogo.

Estas manchas pueden persistir indefinidamente, pero se puede observar con mucha frecuencia en el sitio de una mancha, ó sin mancha prévia, una elevacion en forma de *tumor irregular, blandujo*, que puede ser muy voluminoso algunas veces, y con especialidad durante los esfuerzos. Las más veces se presentan estos tumores en las mejillas, en los labios, debajo de la mucosa de las mejillas, labios, lengua, faringe, y hasta de las mismas encías. Su superficie es azulada ó incolora, *abollada* y como *varicosa*; al comprimirlas *se deprimen* completamente y *se hinchan* si se comprimen las venas que llevan la sangre del tumor.

**Curso. Terminacion.**—Todos los tumores erectiles pueden presentar su tendencia al crecimiento. A medida que aumentan de volúmen destruyen los tejidos vivos y se forman algunas veces una especie de nido en el esqueleto. Se han visto algunos de estos tumores ocupar toda la extension de un miembro: en ciertas regiones han llegado á determinar síntomas funcionales graves y un ruido insoportable, como en la órbita. Los tumores arteriales y capilares ofrecen periódicamente ulceraciones espontáneas; sale poca sangre y se forma una cicatriz, que al repetirse puede dar lugar á la curacion espontánea del tumor. Nada semejante existe para los tumores venosos que no presentan hemorragia.

**Diagnóstico.**—Al estudiar las enfermedades de los vasos veremos que es difícil confundir un tumor erectil con un *aneurisma*. Es más frecuente titubear entre un angioma y un *tumor canceroso muy vascular*; pero este último es más consistente y no se reduce tan completamente por la presion, siendo

el sitio de dolores vivos y siguiendo un curso rápido. El *enfaloccele* de la órbita ó de la raiz de la nariz presenta casi todos los caracteres del tumor erectil. En este caso hay que tener en cuenta el sitio del tumor y los fenómenos cerebrales que se producen algunas veces al comprimirle. En caso de duda habrá que abstenerse siempre de la puncion exploradora.

**Pronóstico.**—Estos tumores no comprometen la vida más que cuando son heridos. Con todo, se curan difficilmente, los venosos sobre todo, y constituyen una deformidad desagradable. Recidivan algunas veces en los vasos inmediatos al sitio en donde han sido extirpados.

**Causas.**—Los tumores erectiles son las más veces congénitos. El sexo y la herencia no tienen al parecer influencia marcada sobre su produccion. Son más comunes en la cara y al rededor de los orificios naturales. Se ha tratado de explicar esta frecuencia por las violencias que ejercen los órganos maternos sobre la extremidad cefálica durante el parto. Virchow opina que la existencia de las hendiduras bronquiales juega un papel importante en la produccion de los angiomas congénitos de la cara, y así les llama *tumores erectiles fisurales*.

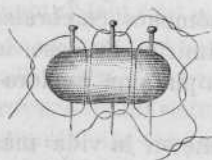
**Tratamiento.**—Puede llegarse á curar un tumor erectil: 1.º, *destruyendo el tumor*; 2.º, *obliterando las areolas contenidas en él*; y 3.º, *impidiendo el aflujo de sangre*.

**A. Destruir el tumor erectil.**

Se ha recurrido: 1.º, á la *extirpacion* del tumor; 2.º, á la *amputacion* del miembro en el caso de tumor profundo y muy voluminoso; 3.º, á la *ligadura simple*, que consiste en ligar el pedículo; 4.º, á la *ligadura múltiple*, en la cual se divide la base del tumor en muchos fragmentos, ligando cada uno de ellos aisladamente; 5.º, al *aplastamiento lineal*; 6.º, á la *cauterizacion* por medio del cauterio actual ó los cáusticos, estando aplicados estos en la superficie ó en el espesor del tumor; y 7.º, á la combinacion de la *escision, ligadura y sutura*.

La extirpacion da lugar á hemorragias; la ligadura simple no es aplicable, lo mismo que la constriccion lineal, sino á los tumores bien pediculados, haciendo de modo que se practique la ligadura constrictora sobre una porcion de piel sana. El mejor método para los verdaderos tumores arteriales es

el de la ligadura múltiple por el procedimiento de Rigal de Gaillac (*fig. 119*).



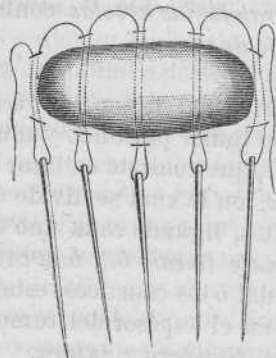
*Fig. 119.*—Procedimiento de Rigal (de Gaillac).

1.<sup>er</sup> tiempo. Se atraviesan las partes blandas subyacentes al tumor por tres alfileres paralelos y separados por igual distancia. Los orificios de entrada y salida de los alfileres se encuentran á 3 milímetros de la base del tumor.

2.<sup>o</sup> tiempo. En medio de los dos espacios que separan los tres alfileres, se pasa con una aguja un hilo doble, como se pasaron los alfileres. En este momento existen, pues, debajo del tumor cinco trayectos paralelos, de los cuales tres encierran un alfiler y dos un hilo doble.

3.<sup>er</sup> tiempo. Se cogen los dos hilos más inmediatos al alfiler medio, y se hace una ligadura en un lado bajo la cabeza del alfiler y en el otro bajo la punta, extrangulándose así el tercio medio del tumor. Se toman en seguida los hilos extremos y se hacen nudos por debajo de los alfileres primero y tercero, de modo que extranguen los otros dos tercios del mismo. Finalmente, se hace una extrangulación general de

la base del tumor por debajo de los alfileres con todos los cabos restantes de los hilos, y ya no hay que esperar más que la gangrena del tumor.



*Fig. 120.*—Procedimiento de Luke.

El procedimiento de Luke (*figura 120*) descansa en el mismo principio que el anterior, esto es, en la ligadura múltiple. Pásanse muchas agujas por el mismo hilo: la primera se introduce en las partes sanas inmediatamente por fuera del tumor; la segunda y las siguientes, situadas á igual distancia unas de otras, rodean

al tumor en su base, debiendo pasar profundamente más allá de los límites del mal; la última aguja se coloca como la primera. Hecho esto, se cortan los hilos al nivel del ojo de las



agujas, obteniendo así una série de asas cerrada cada una de ellas por un nudo muy apretado.

**B. Obliterar las areolas del tumor erectil.**

En este caso se trata de modificar la estructura del tumor por la inflamacion.

Se han empleado: 1.º, la *inyeccion de un liquido irritante*, alcohol, tintura de iodo, nitrato ácido de mercurio, ácido acético, ácido cítrico, percloruro de hierro, ácido tánico; 2.º, las *punciones múltiples* con una lanceta impregnada de vacuna; 3.º, las *fricciones estibiadas*; 4.º, la *inoculacion de aceite de crotontiglio*; 5.º, el *magullamiento sub-cutáneo*; 6.º, el *sedal*; 7.º, la *acupuntura*; 8.º, la *incision y escision del tumor*, etc. Ninguno de estos procedimientos vale lo que la ligadura múltiple ó la cauterizacion.

**C. Impedir el aflujo de sangre.**

Para impedir esto se han propuesto: 1.º, aplicar sobre el tumor la *compresion*, los *astringentes* y los *refrigerantes*; y 2.º, *ligar las arterias* que se dirigen al tumor, la *ligadura de los troncos principales* (carótida primitiva para un tumor de la órbita), *incisiones múltiples al rededor del tumor*, y tambien la *ligadura de los troncos venosos*. Estas operaciones son peligrosas; mas es preciso confesar que en ciertos casos de tumores inaccesibles á otros medios y que determinan síntomas graves, nos vemos obligados á recurrir á la ligadura de un tronco arterial.

Reasumamos. Las *chapas erectiles* podrán tratarse por la inoculacion de la vacuna, por una aplicacion de ácido nítrico, de percloruro de hierro y mejor de pasta de Viena en muchas veces si la placa es extensa.

Los *tumores erectiles cutáneos, sub-cutáneos ó sub-mucosos* podrán combatirse ventajosamente por la ligadura de Rigal de Gaillac, y si son muy extensos, por la cauterizacion con la pasta de Viena y el cáustico de Canquoin.

Los *tumores profundos* de los miembros y algunos otros necesitarán procedimientos especiales, segun las circunstancias del momento.

## ARTICULO OCTAVO.

ENFERMEDADES DE SITIO INDETERMINADO Ó QUE AFECTAN  
MUCHOS DE LOS ELEMENTOS DE LA PIEL.

## I.—ERISPELA.

*Exámen del enfermo.*—Basta *mirar* al enfermo para hacer constar el *color*, el *sitio* y la *extension* de las chapas erisipelatosas. Una *presion* moderada *aumenta el dolor* y *hace momentáneamente desaparecer el tinte rojo* de los tegumentos. El *dedo* puede tambien apreciar, mejor que la *vista*, el *borde saliente* que presenta la erisipela en sus límites.

No ha de olvidarse el *destapar cada dia al enfermo* para juzgar la evolucion y curso más ó ménos invasor de la dolencia.

La erisipela es una enfermedad caracterizada por una rubicundez especial de la piel y síntomas febriles análogos á los de las fiebres eruptivas.

**Causas.**—Lo más frecuente es que la erisipela se manifieste al rededor de las heridas, especialmente en el cuero cabelludo y la cara. Es contagiosa; se desarrolla rara vez de una manera aislada, las más bajo la forma epidémica, por la influencia de ciertas constituciones médicas. La aglomeracion de enfermos, las malas condiciones higiénicas y las curas mal hechas favorecen su desarrollo. La intensidad de la epidemia es algunas veces tal, que el más ligero arañazo, la herida más pequeña, van seguidos de erisipela. Afecta con preferencia las heridas hechas con bisturí, alguna vez el anillo umbilical en el recién nacido; en ocasiones la determina la aplicacion de tiras de diaquilon y esparadrapo. Nos es desconocida la naturaleza del principio infeccioso de la erisipela.

**Anatomía patológica.**—La erisipela tiene su asiento en la superficie del dermis, y es probablemente una inflamacion del cuerpo papilar; pero ¿hay que localizarla con ciertos autores en los capilares sanguíneos, ó con otros en los linfáticos? Nos cabe admitir exclusivamente una ú otra de estas opiniones.

La erisipela afecta sin duda la red linfática del dermis, y la prueba de ello está en la tumefaccion ganglionar, que es al-

gunas veces un síntoma precursor de la enfermedad. Además, hay una verdadera congestión sanguínea á la cual debe la piel su rubicundez especial. Velpeau ha observado al rededor de los vasos así congestionados colecciones de leucocitos que, segun la teoría expuesta, habian atravesado la pared vascular. Este hecho ha sido confirmado por otros observadores. Estos leucitos en ciertos casos forman pus (*erisipelas flemonosas*), y casi siempre, como no supura la erisipela, se reabsorben despues de haber experimentado una metamorfosis regresiva.

Por debajo de la piel suele ser el tejido celular asiento de un edema que es tanto mayor cuanto más flojo y cubierto está por tegumentos de poco espesor.

Las *lesiones generales* en la erisipela nada tienen de características.

**Síntomas y curso.**—Como en una fiebre eruptiva, pueden describirse en la erisipela cuatro períodos: incubación, invasión, erupción y descamación.

1.º *Período de incubación.*—Varía entre diez horas y seis días; comprende el tiempo que pasa entre la infección del individuo y la manifestación de los primeros síntomas.

2.º *Período de invasión.*—Corresponde á los síntomas que preceden á la erupción y puede durar dos ó tres días. En este tiempo se observan síntomas febriles análogos á los de las fiebres eruptivas: escalofríos, malestar, cefalalgia, sed, inapetencia, *vómitos biliosos*, *diarrea*, algunas veces delirio. Con frecuencia se observa antes de la erupción un síntoma importante, que es la *tumefacción dolorosa de los ganglios linfáticos* correspondientes al punto que va á ser afectado.

3.º *Período de erupción.*—Dura por término medio de siete á diez días. Está caracterizado por la evolución de chapas erisipelatosas, que se suceden, y tienen aisladamente una duración de cuatro á seis días. La chapa es el sitio de picazón y un calor vivo, y el contacto de cuerpos extraños es allí muy doloroso. Al principio el color de la erisipela es sonrosado, despues se hace más oscuro, desapareciendo la rubicundez momentáneamente con la presión del dedo; los bordes tienen un tinte algo amarillento; terminan de un modo brusco por una línea alguna vez saliente y sensible al dedo y á la vista. El tejido celular sub-cutáneo está algunas veces considerable-

mente infiltrado, sobre todo en la cara, donde es muy laxo.

Mientras dura la erupcion, los síntomas generales del período precedente continúan ó cesan, segun la intensidad de la dolencia. La temperatura suele ser bastante elevada, alcanzando 39 y 40°.

4.º *Período de descamacion.*—Después de cuatro ó cinco días, las chapas erisipelatosas se marchitan, decoloran y arrugan; se observa una esfoliacion epidérmica, que se hace por grandes chapas, como en la escarlatina. En este período ya no hay síntomas generales y el enfermo entra en convalecencia.

**Terminacion.**—La erisipela termina ordinariamente por resolucion. En algunos casos, sin embargo, se forman abscesos debajo del punto afectado. Tambien se ha observado la gangrena de una parte ó de la totalidad de las chapas erisipelatosas en los recién nacidos, algunos viejos y convalecientes de enfermedades graves, *erisipela gangrenosa*.

**Variedades.**—Hemos descrito la erisipela comun, simple, es la forma que se puede llamar *benigna*; pero existen otras formas. Indiquemos las principales variedades.

a. Bajo el punto de vista de los síntomas generales se deben distinguir tres formas, que cada una reclama distinto tratamiento: 1.º, la *forma inflamatoria* de síntomas febriles intensos y síntomas locales muy marcados; 2.º, la *forma biliosa ó gástrica*, en la cual son muy manifiestos los síntomas de embarazo gástrico; y 3.º, la *forma adinámica ó tifoidea*, cuyo aspecto ofrece alguna semejanza con el de los enfermos que padecen fiebre tifoidea, terminando casi siempre por la muerte.

b. Segun el sitio, se distinguen: 1.º, la *erisipela del cuero cabelludo*, en la cual falta el color rojo, pues la piel de la cabeza conserva un color blanquizco, reconociéndose por el dolor á la presion y el infarto ganglionar, cuando existe; 2.º, *erisipela de la cara*, que ofrece la particularidad de que respeta casi siempre la barba, y empieza de ordinario por la nariz, yendo siempre acompañada de una tumefaccion considerable; 3.º, *erisipela de los miembros*, que determina con frecuencia el edema y un derrame en las articulaciones subyacentes; y 4.º, *erisipela externa é interna*, segun que afecta la piel ó las mucosas, en cuyo último caso se la ha observado

más en la faringe, laringe, bronquios, fosas nasales y en la boca.

c. Segun su causa se divide en *espontánea*, que es muy rara, y en *traumática*. Esta se presenta al rededor de las más pequeñas rozaduras y de las heridas: empieza por entumecer los bordes de la herida y desunirlos al intentar la reunion inmediata. Si la herida estaba en supuracion, el pus es reemplazado por un derrame seroso, ácre é irritante.

d. Relativamente al estado de las chapas se describe: 1.º, la *erisipela fija*; 2.º, la *erisipela ambulante*, que se extiende en diversos sentidos; 3.º, la *erisipela errática*, que salta de uno á otro punto del cuerpo, algunas veces muy distante; 4.º, *erisipela miliar*, cuando existe una erupcion vesiculosa sobre el punto enfermo; y 5.º, *erisipela flictenóides*, que en vez de vesículas presenta flictenas llenas de un líquido seroso, sero-sanguinolento ó sero-purulento, etc.

**Complicaciones.**—Ciertas erisipelas graves se complican con flemon difuso, *erisipela flemonosa*; no es raro ver la erisipela de la cara y del cuero cabelludo complicarse con una meningitis que ocasiona la muerte del enfermo.

**Diagnóstico.**—Durante el período de invasion se puede creer en la aparicion del *sarampion*, *escarlatina* ó *viruela*, si bien falta en la erisipela la tos, el lagrimeo y el coriza del sarampion, la angina pultácea de la escarlatina, la cefalalgia frontal viva, la raquialgia y la constipacion de la viruela.

Cuando exista la rubicundez, se puede confundir la erisipela con el *flemon difuso*, la *angioleucitis*, la *flebitis superficial*, el *eritema simple* y el *eritema nudoso*.

En la erisipela no se observa la pastosidad del flemon difuso; la chapa erisipelatosa es más dolorosa al tacto, los bordes están más exactamente limitados que en el flemon difuso, y tienen un curso invasor; finalmente, los síntomas generales no siempre preceden al flemon difuso.

Lo mismo puede decirse de la angioleucitis, que de todos modos va acompañada constantemente de adenitis, y presenta líneas sonrosadas anastomóticas en la direccion de los vasos linfáticos.

La flebitis superficial se distingue de la misma manera. Además se puede observar á lo largo de la vena un cordón con nudosidades y el edema por debajo del punto inflamado.

El eritema simple y el nudoso rara vez son febriles; su rubicundez no preseta límites tan marcados, y la forma nudosa reside especialmente en las piernas, coincidiendo á menudo con manifestaciones reumáticas.

**Pronóstico.**—La erisipela es más grave en los recién nacidos y ancianos que en los adultos. La forma *fija* es ménos grave en general que la *ambulante* y *errática*. La erisipela del cuero cabelludo es mucho más grave que la de la cara. Las complicaciones aumentan la gravedad de la erisipela. Ciertas constituciones epidémicas ocasionan más mortalidad que otras. Si el enfermo estuviera afectado anteriormente de la enfermedad de Bright ó de diabetes, la erisipela es entonces gravísima.

**Tratamiento.**—Deben tomarse naturalmente todas las precauciones necesarias en tiempo de epidemia y en cualquier otro para evitar la erisipela.

Cuando la enfermedad se ha declarado, queda poco que hacer, pues la espectacion, ayudada de algunas precauciones higiénicas, es lo más conveniente en las erisipelas simples.

Una sangría podrá ser útil en la forma inflamatoria, un emeto-catártico al principio de la biliosa, la quina y el almizcle en la forma tifoidea.

Localmente se han empleado el *agua fria*, las *unciones mercuriales*, la *pomada de nitrato de plata*, 1 : 4, el *colodion*, las *cauterizaciones*, las *picaduras* y los *vejigatorios*; ninguno de estos medios cura la erisipela. Han dado buen resultado el *colodion*, el *nitrato de plata* en pomada y el *vejigatorio* aplicado sobre la chapa erisipelatosa.

En general debe tratarse la complicacion de la erisipela; pero lo mejor en la comun es la espectacion y la medicina de los síntomas: precauciones higiénicas, calor suave, polvos de almidon sobre las partes enfermas para evitar el escozor; mantener el vientre suelto por medio de laxantes ó purgantes salinos, y alimentar al enfermo lo más pronto posible.

## II.—ÚLCERA CUTÁNEA SIMPLE.

Follin describe una úlcera que aparece en la cara de algunos ancianos, que se desarrolla espontáneamente, y que se confunde alguna vez con la úlcera cancerosa; no tiene apa-

riencia de úlcera sifilítica, escrofulosa, ni cancerosa; su fisonomía es especial: no están indurados los bordes ni el fondo.

Empieza por un engrosamiento de la piel, que se cubre de láminas epidérmicas densas. Despues de algunos meses ó de algunos años sobreviene una exudacion sero-purulenta que hace caer la costra, dejando ver una ulceracion de color más ó ménos rojo.

Esta úlcera queda algunas veces estacionaria; pero en ciertos casos se ven lesiones de la misma índole en las inmediaciones, destruyendo una parte de la cara.

Se tratan estas úlceras con éxito cauterizándolas profundamente con el cáustico de Canquoin ó una pasta arsenical, hecha con agua y los polvos arsenicales de Fr. Cosme. Se aplica una capa de esta pasta, que se deja en su sitio hasta que se desprenda la escara, debiendo bastar una sola aplicacion,

### III.—TUMORES MALIGNOS Ó CANCEROSOS DE LA PIEL.

Pueden observarse en el dérmis pequeños tumores únicos ó múltiples, que presentan una consistencia y color variables, de donde les vienen los nombres de cáncer *escirroso*, *encefalóide* y *melánico* de la piel.

Estos tumores infectan el sistema linfático y dan lugar á la caquexia cancerosa. Es necesario separarlos en cuanto se les percibe. Se les reconoce por los dolores que ocasionan, por la presencia de tubérculos más pequeños en las inmediaciones, y por la superficie un poco roja que presentan algunos vasos dilatados. Si están ulcerados, la úlcera está cortada á pico y no es papilar como la del canceróide. La recidiva es frecuente despues de su ablacion.

ARTÍCULO NOVENO.

por el doctor D. José Eugenio Olavide,  
profesor de dermatología en el hospital de San Juan de Dios de Madrid.

CUADRO I.  
LESIONES ANATOMICAS DE LA PIEL.

(A). FORMAS ELEMENTALES SIMPLES.

1.º Tumefacción de la piel..	Difusa..	{	Aguda..	{ Simple.	Erisipela.
			{ Específica.	{ Carbunco y pústula maligna.	
2.º Pápulas..	Circoscrita..	{	Crónica.	{	Esclelerodermia.
					{
3.º Habones.	Elevación circoscrita, pequeña, puntiaguda, con exudación ligera en su ápice, que se concreta en escamilla, entre línea y media de ancho, con picor..	{	Elevación circoscrita, pequeña, puntiaguda, con exudación ligera en su ápice, que se concreta en escamilla, entre línea y media de ancho, con picor..	{	Hipertrofia ó elefantiasis del escroto, labios, brazos, etc.
					{
4.º Tubérculos.	Elevación ancha, prominente, blanca-rosácea que desaparece por la presión, rodeada de areóla congestiva roja, con gran picazon y síntomas generales que remiten ó exacerban con la erupción..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	Rojas aglomeradas en varios puntos que no pierden su color por la presión..
					{
5.º Eminencia acnéica ó críp-tosa..	Tumor del tamaño de un cacahon, duro, profundo y elevado sobre la piel, rojo, con pustulita en el ápice, ó un orificio lleno de una sustancia sebácea filamentos..	{	Mucosos.	{	Del color de la piel, perceptible al tacto, diseminadas en gran extension como la carne de gallina, cubiertas de costras sanguíneas y mezcladas con señales de arañazos.
					{
6.º Eminencia y surcos acarianos..	Surcos ó conductos fluxuosos, de media línea á una pulgada, abiertos por un extremo, de dirección cruzada á los surcos normales, fraguados en el mismo epidermis. Su cara exterior es furfurácea con agujeros respiratorios. Pasan á veces por encima de pápulas ó de vesículas. Se ensanchan en un extremo, formando la eminencia acariana..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	Casi siempre única, dura, seca hasta que se ulcera é indolente.
					{
7.º Eminencias tiñosas..	Con forma umbilicada, amarilla, atravesada por pelos, colocada entre dos láminas del epidermis, enucleable y con caracteres microscópicos de esporos vegetales..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	Varias por lo comun, plana, biandas, rojas, grandes y exudando supuración como las úlceras.
					{

1.º Eminencia acnéica ó críp-tosa..	Tumor del tamaño de un cacahon, duro, profundo y elevado sobre la piel, rojo, con pustulita en el ápice, ó un orificio lleno de una sustancia sebácea filamentos..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	Sifilis.
					{
2.º Eminencia y surcos acarianos..	Surcos ó conductos fluxuosos, de media línea á una pulgada, abiertos por un extremo, de dirección cruzada á los surcos normales, fraguados en el mismo epidermis. Su cara exterior es furfurácea con agujeros respiratorios. Pasan á veces por encima de pápulas ó de vesículas. Se ensanchan en un extremo, formando la eminencia acariana..	{	Mucosos.	{	Lupus.
					{
3.º Habones.	Elevación ancha, prominente, blanca-rosácea que desaparece por la presión, rodeada de areóla congestiva roja, con gran picazon y síntomas generales que remiten ó exacerban con la erupción..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	Frambuesa.
					{
4.º Tubérculos.	Tumor del tamaño de un cacahon, duro, profundo y elevado sobre la piel, rojo, con pustulita en el ápice, ó un orificio lleno de una sustancia sebácea filamentos..	{	Mucosos.	{	Cáncer.
					{
5.º Eminencia acnéica ó críp-tosa..	Tumor del tamaño de un cacahon, duro, profundo y elevado sobre la piel, rojo, con pustulita en el ápice, ó un orificio lleno de una sustancia sebácea filamentos..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	<i>Acne punctata.</i>
					{
6.º Eminencia y surcos acarianos..	Surcos ó conductos fluxuosos, de media línea á una pulgada, abiertos por un extremo, de dirección cruzada á los surcos normales, fraguados en el mismo epidermis. Su cara exterior es furfurácea con agujeros respiratorios. Pasan á veces por encima de pápulas ó de vesículas. Se ensanchan en un extremo, formando la eminencia acariana..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	<i>Acne rosácea.</i>
					{
7.º Eminencias tiñosas..	Con forma umbilicada, amarilla, atravesada por pelos, colocada entre dos láminas del epidermis, enucleable y con caracteres microscópicos de esporos vegetales..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	Acne varioliforme.
					{
8.º Tubérculos.	Tumor del tamaño de un cacahon, duro, profundo y elevado sobre la piel, rojo, con pustulita en el ápice, ó un orificio lleno de una sustancia sebácea filamentos..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	Sarna pustulosa.
					{
9.º Eminencias tiñosas..	Con forma escamosa irregular y caracteres microscópicos diferentes de la anterior..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	Tiña tonsurante.
					{
10.º Tubérculos.	Tumor del tamaño de un cacahon, duro, profundo y elevado sobre la piel, rojo, con pustulita en el ápice, ó un orificio lleno de una sustancia sebácea filamentos..	{	Cobrizos, blandos, en círculos..	{	Plica polaca.
					{



8.º Forúnculos. . . . . { Tumor duro, inflamatorio, profundo y saliente ó puntiagudo, rodeado de aréola erisipelatosa, que termina por estafelo del tejido célula-adiposo y se abre por varios orificios insuficientes. . . . . } Divieso y orzuelo. Avisperó ó ántrax.

9.º Vesículas. . . . . { Elevaciones epidérmicas pequeñas como cabezas de alfiler, llenas de un líquido seroso que se deseca en escamas delgadas ó costras pequeñas, de curso agudo aunque con broses sucesivos, que no dejan cicatriz al desaparecer, pero si dureza ó hipertrofia. . . . . } Miliar. Sudámina. Varicela. Eczema. Herpes.

10. Ampollas. . . . . { Elevaciones epidérmicas grandes, redondeadas, llenas de un líquido seroso, purulento ó sangui-nolento, de tamaño variable entre un guisante y media naranja. . . . . }

11. Pústulas. . . . . { Elevaciones pequeñas, circunscritas, llenas de pus, que se concreta en costras de color variable, agrupadas ó aisladas, con ó sin aréola inflamatoria. . . . . } Psoriasis.

12. Alceses totales. . . . . { Elevación torcida por pus contenido en las ampollas, y cuyo contenido no se transparenta como el de las ampollas. — Fluctuación. . . . . } Absceso acnéico.

13. Manchas. . . . . { Falta general de coloración ó pigmentum. . . . . } Albinismo. Vitiligo. Escarlata. Eritema, erisipela. Saramion, roseola, alfombrilla, purpura. Efelides, pitiriasis versicolor.

14. Escamas. . . . . { Láminas epidérmicas secas, delgadas, blancas, brillantes, adherentes, sin excreción ni humedad previa, aunque sobre piel inflamada. . . . . } Secas, gruesas, imbricadas ó superpuestas como las de los pescados y sobre piel no inflamada. . . . . } Pítriasis. Psoriasis. Lepra vulgar.

15. Pápulas. . . . . { Elevaciones epidérmicas pequeñas, circunscritas, con un núcleo central, que se eleva sobre el nivel de la piel. . . . . } Pápula permanente en el centro de un habon fugaz. . . . . } Líquen urticado.

16. Vesículas. . . . . { Vesículas de eczema, de las cuales algunas se convierten en pústulas de impétigo. . . . . } Eczema impetiginoso.

17. Vesículo-ampollas. . . . . { Vesículas únicas ó aisladas y discretas que se acompañan de dolores neurálgicos y se convierten en ampollas. . . . . } Herpes zona y flictonóides.

18. Pústula-tubérculo. . . . . { Tubérculo profundo, pústula superficial encima de él, atravesada por pelos. . . . . } Sycosis ó mentagra.

19. Vesículo-cama. . . . . { Tubérculo superficial, que en parte supura formando una pústula con ulceración consecutiva. . . . . } Lupus.

20. Vesículo-cama. . . . . { Vesículas que terminan desecándose en escamas grandes unidas entre sí, simulando el psoriasis. . . . . } Eczema psoriasiforme.

(B). FORMAS ELEMENTALES COMPUESTAS.

1.º Pápula-habon. . . . . { Pápula permanente en el centro de un habon fugaz. . . . . } Líquen urticado.

2.º Vesículo-pústula. . . . . { Vesículas de eczema, de las cuales algunas se convierten en pústulas de impétigo. . . . . } Eczema impetiginoso.

3.º Vesículo-ampolla. . . . . { Vesículas únicas ó aisladas y discretas que se acompañan de dolores neurálgicos y se convierten en ampollas. . . . . } Herpes zona y flictonóides.

4.º Pústula-tubérculo. . . . . { Tubérculo profundo, pústula superficial encima de él, atravesada por pelos. . . . . } Sycosis ó mentagra.

5.º Vesículo-cama. . . . . { Tubérculo superficial, que en parte supura formando una pústula con ulceración consecutiva. . . . . } Lupus.

6.º Vesículo-cama. . . . . { Vesículas que terminan desecándose en escamas grandes unidas entre sí, simulando el psoriasis. . . . . } Eczema psoriasiforme.

(C). FORMAS CONSECUTIVAS.

- Consecutivas á erupciones húmedas, á vesículas, pústulas, ampollas, acnes, á forúnculos, vesículo-pústulas, vesículo-ampolla y pústula tubérculo.
- 1.º Costras. . . . .
- 2.º Ulceras. . . . .
- 3.º Hipertrofias. . . . .
- 4.º Cicatrices. . . . .
- Las laminosas y foliáceas á las vesículas y á la ampolla del pánfigo. Las ne- gruzcas, sanguinolentas, grandes, circulares, aisladas, elevadas en forma de pirámide y con ulceración debajo, á la rupia y ectima.
- Las amarillentas, pequeñas, aglomeradas, sin ulceración debajo, pero con exu- dación ambarina, al impétigo y al eczema impetiginoso.
- Consecutivas á la rupia, ectima, tubérculo, tubérculo pústula, al forúnculo, chancro simple y sifilitico.
- Consecutivas á erupciones muy crónicas, aunque no sean ulcerosas, diferentes de las lesiones primitivas por la coloración oscura de la piel que las acompaña.
- Consecutivas á las úlceras y dermatosis ulcerosas. (Rupia, ectima, lupus, tubérculos, forúnculos, etc. etc.)

CUADRO II.

AFECCIONES Y ENFERMEDADES DE LA PIEL.

CLASES. ÓRDENES.

1.ª PARASITARIAS.

**Caractéres.**—Producidas por causa ex-terna especial ó parasitaria (microscopio). Contagiosas ó inoculables á su modo.—Con picazon que se aumenta por las noches generalmente. Acompañadas de erupciones artificiales de todas especies. Se duermen ó desaparecen ostensiblemente si en su curso sufre el enfermo otra enfermedad grave, volviendo á presentarse en la convalecencia. Se curan matando el parásito y comba- tiendo las complicaciones.

Caracterizadas por la presencia de uno ó mu- chos parásitos animales en la superficie ó en el espesor de la piel.—Pican ó molestan solo por la noche.—Se curan muy facilmente matándolos ó extrayéndolos.—Dan lugar á erupciones artificiales variadas, múltiples y mezcladas. . . . .

Caracterizadas por la presencia, evolución y desarrollo de los esporos de algunas criptó- gamas en los folículos pilosos, ó entre las capas del epidermis ó epitelium.—Pican, dan lugar á erupciones artificiales mezcla- das, y se curan matando el parásito y des- truyendo sus sitios de implantación.

Parásitos comunes. Sarna. Filaria ó drágon. Nigua. Tiñas dérmicas. Tiñas epidérmicas. Tiñas epitelicas ó dif- tericas. Plicas.

5.ª BIFONTANEAS O NAUKALIAS.

**Locales ó por deformidad.**—Su causa local está en la piel afectá.—Son lesiones anatómicas, congénitas, crónicas, incurables, infebriles y limitadas á uno ó varios puntos del tegumento, ó reliquias de otras dermatosis. . . . .

Comprende las manchas congénitas ó nevus, las verrugas, las hiper- trofias cutáneas, la ictiosis y las cicatrices consecutivas á las der- matosis espontáneas.

**Generales.**—Su causa está en alguno de los sistemas gene- rales á la par que en la piel. . . . .

En algunas en la san- gre; en otras en el sistema nervioso ge- neral ó en el cutá- neo. . . . .

Son agudas si presen- tan lesiones anató- micas perceptibles, y pueden ser cróni- cas si solo presentan síntomas subjetivos. Son generalizadas ó tienden á generalizarse ocupando gran extensión de la piel.

Febriles ó sin- tomáticas de fiebres graves ó pestes. . . . .

Miliar sintomática. Sudámina. Petequias. Manchas rosáceas lentculares.

(V. los caractéres de esta clase en las páginas 418 y 419).

Caracterizadas por la fiebre inicial prodrómica que tiene caractéres especiales en cada erup- ción; por aparecer la erupción aguda en toda la superficie del cuerpo, y por terminar en poco tiempo y sin necesidad de tópicos. . . . .

Escarlata. Saram- pion. Alforbrilla. Viruela. Varicela. ¿Miliar?

Exantemáti- cas. . . . .

Pseudo-exan- temáticas. . . . .

La erupción precede ó coincide con la fiebre.— Es aguda, pero nunca tan generalizada como la de los exantemas; y es tan marcado en ella el elemento inflamatorio agudo, que á com- batirle debe solo dirigirse el tratamiento. . . . .

Eritema. Erisipela. Herpes. Eczema. Impétigo. Pánfigo. Li que n. Diver- so. Antrax. Urtica- ria y Mentagra sim- ples. ¿Escleroma agudo?

Hemorrági- cas. . . . .

Caracterizadas por manchas formadas por san- gre extravasada en la piel, ya efecto de la plétora, ya de la debilidad de los tejidos y alternación especial de aquel liquido. . . . .

Púrpura simple. Púrpura hemorrági- ca. Hemofilia cutánea.

Caracterizadas por alteraciones visibles ó perceptibles por otros sentidos de las cualidades del sudor y demás excreciones cutáneas por causa general conocida ó desconocida.—*Sin erupción* ó lesión anatómica perceptible.

Caracterizadas por alteraciones de la sensibilidad cutánea ó del sentido que en la piel reside.—*Sin erupción* ni lesión anatómica perceptible.

Forma circular.—Color cobrizo.—Unidad de forma elemental, aunque á veces hay polimorfía.—Ausencia de picor y de dolor.—Contagio por inoculación.—Cronicidad general y lentitud intrínseca del desarrollo de cada grano erupivo.—Infartos ganglionares crónicos.—Extensión serpigínea.—Recidiva diferente.—Reacción ácida.—Cicatrices blancas, hundidas.—Antecedentes.—Tratamiento mercurial (1).

Simétricas en ambos lados del cuerpo.—Pícor que se aumenta por la noche y con el calor. No son contagiosas.—Recidiva igual. Reacción alcalina. No dan lugar á úlceras, cicatrices, ni infartos ganglionares.—Se curan con los arsenicales.

Asimétricas.—No contagiosas.—Pican ó dan pinchazos con el frío y la humedad.—Rodean articulaciones.—No producen úlceras, cicatrices ni infartos ganglionares.—Recidivan con la misma forma elemental.—Reacción ácida.—Antecedentes ó coexistencia de reuma.—Tratamiento alcalino.

Casi siempre húmedas, asimétricas, sin picor ni dolor.—Destrucciones con atrofia ó hipertrofia.—Infartos crónicos.—Cicatrices elevadas, deformes, rosáceas. Reacción muy ácida.—Coexistencia de escrófula ó antecedentes de ella. Empeoran con el mercurio. Mejoran con iodo, azufre, etc.

Ulcerosas, fungosas, lividas, hemorrágicas, acompañadas de síntomas especiales de la boca y de la generalidad.

(Continuación de las dermatosis espontáneas genéricas).

**Caracteres de las dermatosis espontáneas ó naturales.**—Se presentan sin necesidad de causa externa, por efecto de un estado morboso local de la piel, ó bien general ó constitucional ó constitucional del organismo. A veces existe una causa ocasional, pero no se la pueden atribuir efectos tan notables. La forma ele-

mental en que se presentan es casi siempre única. No van acompañadas necesariamente, sino por casualidad ó complicación, de parásitos animales ó vegetales.

breves días. La mayor parte son hereditarias, algunas contagiosas por inoculación, varias incurables y mortales, y todas difíciles de curar por su *tendencia á la reproducción*. Tienden también á generalizarse por la salida de nuevos brotes eruptivos cada vez más extensos. El tratamiento debe dirigirse á combatir el estado constitucional, pero sin descuidar el local, porque á veces es muy grave la lesión y es necesario contenerla.

Hiperdiacriticas.

Nerviosas.

Sifilíticas.

Herpéticas.

Reumáticas.

Escrofulosas.

Escorbúticas.

Leprosas.

Pelagrosas.

Muermosas.

Carbunculosas.

Tuberculosas.

Fibro-plásticas.

Canceroideas.

Cancerosas.

Anestesia de las manchas, tubérculos y úlceras. Color leonado.—Deformidad con ó sin previa ulceración.—Coexistencia de lesiones análogas en las mucosas externas y en algunas internas, como en las de la faringe y laringe. Elefantiasis griega.

Estado hipertrófico y de induración de los tejidos cutáneo y subyacentes. Elefantiasis árabe.

Secas, achocolatadas ó negruzcas, eritematosas en las manos y pies, que recidivan anualmente, y se acompañan de síntomas graves y especiales del cerebro y tubo intestinal.—*Endémicas y no contagiosas*. Pelagra.

Contagiosas.—Con exudación nasal específica. Infartos ganglionares crónicos, aglomerados, profundos, y síntomas generales característicos. Muermo. Lamparones.

Contagiosas, gangrenosas y con síntomas generales tifoideos ó ataxo-adinámicos. Carbunco.

Con los síntomas críticos y microscópicos de la tuberculosis. Tubérculo cutáneo.

Con los caracteres microscópicos del tejido fibro-plástico. Esclerodermia, Ke-loide. Tumor fibro-plástico cutáneo.

Ulceración y tumefacciones con tejido epitelial morboso. Canceroide ó epiteliomorbo.

Tumefacciones y ulceraciones con los caracteres del tejido canceroso. Cáncer de la piel.

(1) Son tantas las especies y variedades de las sifilides, herpéticas, reumáticas, escrofulides y escorbúticas, que sería difícil poderlas colocar en este cuadro sin pudiese en las proporciones.—La clasificación y divisiones de estos grupos pueden verse en la Clínica dermatológica del Dr. Olavide, de donde tomamos estos cuadros.

3.ª ARTIFICIALES.

Producidas por causa externa conocida, de la que podemos valernos para provocarlas á voluntad. A no ser virulentas, no son contagiosas. Más que picar, duelen, escuecen y se acompañan de tencion inflamatoria.—Ocupan por lo comun sitios descubiertos.— Su forma es irregular, ó tan regular que da lugar á sospechas. Son agudas. Presentan mezcladas varias formas elementales. No recidivan espontáneamente, y desaparecen alejando la causa.

Provocadas directamente.

Provocadas indirectamente.

La causa obra en la piel de un modo inmediato. Son limitadas. No se generalizan. Son inflamatorias y se curan con los antiofílicos si no basta alejar la causa.

La causa obra en las vias gástricas ó en la sangre y por simpatía en la piel. Son extensas ó generalizadas. Se curan alejando la causa ó neutralizando sus efectos inmediatos ó consecutivos.

Heridas. Quemaduras.

Congelaciones. Lesiones producidas por la acción del sol, por irritantes, venenos, virus, secreciones alteradas y presión lenta. *Cicatrices.*

Urticaria. Acrodinia. Ergotismo. Diviesos consecutivos al uso del iodo, arsenico, mercurio, copálba, etc.

## CAPÍTULO SÉTIMO.

### ENFERMEDADES DEL SISTEMA ARTERIAL.

El sistema arterial puede presentar lesiones traumáticas, inflamatorias y de nutrición.

#### ARTÍCULO PRIMERO.

##### LESIONES TRAUMÁTICAS DE LAS ARTERIAS.

Es de todo punto indispensable, si se quiere formar un juicio exacto de las lesiones traumáticas de las arterias, recordar algunas nociones anatómicas y fisiológicas.

Sábese que las arterias están formadas de tres únicas: 1.<sup>a</sup>, la *externa*, túnica adventicia ó celulosa, provista de vasos, *vasa vasorum*, extensible, que resiste sin romperse á una grande distension; 2.<sup>a</sup>, la *media*, formada de fibras musculares y fibras elásticas (las primeras dominan en las pequeñas arterias y las otras son más numerosas en las grandes), es muy elástica, contractil friable, asemejándose á un tubo de goma elástica, está provista de *vasa vasorum* en sus capas externas, con elementos dirigidos transversalmente, lo cual explica por qué las roturas de esta túnica nunca siguen la dirección del eje de la arteria; 3.<sup>a</sup>, la *interna*, serosa, formada de epitelio y una capa profunda elástica; está muy adherida á la túnica media, de cuya friabilidad participa, es muy delgada y completamente desprovista de vasos; su cara interna, perfectamente lisa, está en contacto con la sangre.

La elasticidad de las arterias lucha incesantemente contra la fuerza

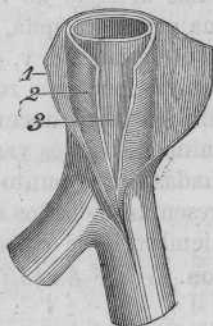


Fig. 124.—Esta figura demuestra las tres túnicas de las arterias.

1. Túnica externa.—2. Túnica media.—3. Túnica interna.

centrífuga que las contracciones del corazón comunican á la sangre. La *tension sanguínea* es la resultante de estas dos fuerzas opuestas: las pa-

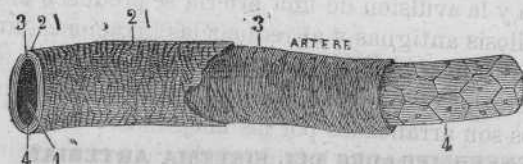


Fig. 122.—Esta figura demuestra la disposición de los elementos que entran en la constitución de las arterias.

1. Corte de las tres túnicas de esta arteria.—2, 2. Túnica externa de elementos felposos.—3, 3. Túnica media de elementos transversales.—4, 4. Células aplanadas de la túnica interna.

redes del sistema arterial están siempre tensas, como si fueran resortes elásticos, de modo que cuando tiene lugar una herida de la arteria, estas paredes tienden á retraerse sobre sí mismas y proyectan hácia fuera el líquido sanguíneo.

#### I.—CONTUSION DE LAS ARTERIAS.

Las arterias no se afectan por la contusion, á no ser por una gran violencia, ó bien cuando están situadas sobre un plano resistente, v. g., un hueso. La lesion se manifiesta casi siempre por una rotura de las túnicas media é interna; la celulosa permanece intacta. Los bordes de esta rotura forman eminencia en los vasos, y estas eminencias más ó ménos graduadas son el punto de partida de un coágulo sanguíneo. Se presentan todos los síntomas de una obliteracion arterial; el miembro debe colocarse en reposo y ser vigilado con atencion. (Véase *Embolia*).

#### II.—ROTURA, AVULSION DE LAS ARTERIAS.

Generalmente se describe la avulsion ó arrancamiento de las arterias en el artículo *Heridas arteriales*. Pero en la mayoría de los casos no se trata aquí de una herida propiamente dicha, pues la túnica externa de la arteria se divide rara vez; por lo demás, la palabra *herida* parece que corresponde especialmente á las lesiones producidas por un cuerpo vulne-

rante, que obra de fuera adentro é interesa la piel. Procediendo de esta manera, nos ponemos de acuerdo con la definicion de las heridas en general.

La rotura y la avulsion de una arteria se producen al enderezar anquilosis antiguas y al reducir las luxaciones tambien antiguas. Algunas veces se las observa asimismo en desdichados operarios en que una porcion de miembros ó miembros enteros son arrancados por las máquinas.

Es muy comun, cuando ha sido arrancado el miembro, no observar derrame de sangre. Este fenómeno es debido á la desigual resistencia de las tunicas de la arteria. En efecto, estando la arteria distendida, las tunicas interna y media, friables y elásticas, se desgarran circularmente las primeras y se separan, por decirlo así, de la túnica externa.

La distension de la arteria puede limitarse á esto, se formará el coágulo; pero con más frecuencia la lesion va más lejos y llega hasta la túnica externa. Distendida esta, se alarga en virtud de su resistencia y extensibilidad; se adelgaza más y más, como si fuera un tubo de vidrio calentado á la lámpara; termina, en fin, por dividirse en dos partes, que se vuelven sobre sí mismas, tapando el orificio del vaso, como si hubiesen sido torcidas. En una palabra, los dos extremos de la arteria arrancada se comportan de la misma manera que si hubieran sido magullados por la cadena del aplastador lineal.

### III.—HERIDAS DE LAS ARTERIAS, HEMORRAGIA ARTERIAL. FORMACION DE LOS ANEURISMAS TRAUMÁTICOS.

**Definicion.**—Describimos con el nombre de *herida de arteria* toda solucion de continuidad de una arteria que interesa una parte ó la totalidad de la pared del vaso, producida por un instrumento punzante, cortante ó por armas de fuego.

**Division.**—Estudiaremos primero las heridas por instrumentos punzantes y por las armas de fuego, y pasaremos despues al estudio de las heridas por instrumentos cortantes, que son las de más importancia.

### § 1.º—Heridas por instrumentos punzantes.

Si la picadura no interesa más que la túnica externa ó aun— que penetre en la cavidad arterial, siendo pequeña, la herida cura de primera intencion. Si es mayor y penetra, por ejemplo, más de un milímetro, puede producir una hemorragia mortal; puede suceder tambien que los vasos de la túnica externa exhalen una linfa plástica que obture la herida, ó que un coágulo sanguíneo, *trombus*, resulte entre las tunicas media y externa y determine la obliteracion. Puede sobrevenir un aneurisma traumático consecutivo del mismo modo que luego diremos en las heridas por instrumentos cortantes.

### § 2.º—Heridas por armas de fuego.

Pueden presentarse varios casos: 1.º, si la velocidad del proyectil es muy considerable, puede romper una arteria como lo haria un instrumento cortante y dar lugar á una hemorragia cuya gravedad estará en relacion con el volúmen de la arteria; 2.º, el cuerpo vulnerante queda en los tejidos y la arteria puede estar fuertemente contusa y comprimida entre los restos orgánicos que se esfacelan, en cuyo caso no hay hemorragia inmediata, la escara se cae al cabo de algunos dias y entonces sale la sangre; 3.º, el caso precedente puede presentarse sin hemorragia, si durante la formacion de la escara se ha obliterado la arteria por la linfa plástica; y 4.º, cuando el proyectil es una bala muerta, por ejemplo, ó cualquier otro cuerpo á punto de terminar su marcha, hay una fuerte contusion en la arteria, y además desgarró de las tunicas interna y media, y coágulo sanguíneo, ó bien dislaceracion y tirantéz de la túnica externa y detencion de la hemorragia, como en el caso de rotura arterial.

### § 3.º—Heridas por instrumentos cortantes.

Distinguiremos las heridas no penetrantes y las penetrantes.



## I.—HERIDAS NO PENETRANTES.

En las heridas *no penetrantes* puede la herida afectar solamente la túnica externa, ó bien esta y una porcion de la media: *generalmente* es preciso en estos casos procurar la reunion por primera intencion, precaviéndose contra la posibilidad de una hemorragia consecutiva.

## II.—HERIDAS PENETRANTES.

*Exámen del enfermo.*—*a. Hemorragias descubiertas.*—Con la vista compruébese el *color rutilante* de la sangre, su salida por chorros *inter-rumpidos*, *isócronos* á los latidos del pulso. Con la mano comprímase la arteria por encima de la herida, haciendo así cesar ó disminuir la hemorragia. Explórese el pulso debajo de la herida y obsérvese su debilidad; apréciense el enfriamiento, entorpecimiento é insensibilidad del miembro.

*b. Hemorragias profundas*—Se ha de examinar atentamente el sitio de la herida, é indagar si está en relacion con el trayecto conocido de una arteria. Debe averiguarse por la vista la *tumefaccion* de la region al rededor de la herida y la *coloracion equimótica* de los tegumentos. La mano aplicada sobre el tumor percibirá una *impresion isócrona* al pulso, y aun á menudo un *movimiento de expansion* y verdaderos latidos. El oído percibirá un *ruido de soplo* más ó menos graduado.

No se descuidará ninguno de los *sintomas generales* que acompañan á toda pérdida de sangre algo considerable (palidez, enfriamiento general, calofrios, palpitations, síncope, etc.)

Las heridas *penetrantes* son las que interesan todo el espesor de la pared arterial. Estudiaremos la anatomía patológica de la herida, los síntomas y el curso de la hemorragia arterial, la terminacion, y por consiguiente la formacion de los aneurismas traumáticos, el diagnóstico, el pronóstico, y por fin el tratamiento, en el cual hablaremos de la ligadura de las arterias.

**Anatomía patológica.**—La herida ha dividido toda la circunferencia del vaso ó solamente una parte.

**A.** Si la seccion es *completa*, se observa: 1.º la retraccion de los dos extremos del vaso, debida á la elasticidad de las túnicas media é interna; 2.º la contraccion, y de consiguiente la estrechez de las dos aberturas por causa de la contraccion de las fibras musculares, sobre la cual el aire no deja de tener influencia, apreciable especialmente en las arterias de mediano

y pequeño calibre. provistas de crecido número de elementos contractiles; 3.º un conducto artificial que pone en comunicacion los dos extremos de la arteria dividida, y está formado por el tejido celular vecino y por la antigua cubierta celulosa de la arteria; y 4.º si la seccion es *incompleta*, se produce un fenómeno análogo al que tiene lugar cuando se divide incompletamente un tubo de goma elástica en sentido trasversal, es



Fig. 123. — Varietades de heridas arteriales incompletas.

1. Seccion de la semi-circunferencia de la arteria. — 2. Seccion de un cuarto de la circunferencia de la arteria. — 3, 3. Secciones longitudinales.

decir, que los labios de la herida se retraen y separan de tal modo, que limitan una abertura tanto mayor cuanto más extendida está la herida. Cuando esta ocupa la casi totalidad de la circunferencia toma una forma oblonga un poco extrangulada en el centro, y con frecuencia sucede que el retraimiento de los dos extremos acaba de dividir la arteria. En las secciones *longitudinales* hay poca tendencia á la separacion de los labios de la herida. (Figura 123).

#### Síntomas. Curso. Hemorragia arterial. —

La tension sanguínea determina la salida de la sangre fuera de la arteria.

1.º Puede suceder cuando la herida del vaso es pequeña y oblicua, ó cuando el trayecto de las partes blandas es oblicuo y angosto, que no haya nada ó que haya muy poca hemorragia. En este caso se infiltra la sangre insensiblemente en los tejidos, que rechaza, y forma una tumefaccion más ó ménos graduada, limitada á la vaina celulosa de la arteria ó invadiendo todo el espesor del miembro. La herida puede obliterarse entonces y dar lugar á un derrame sanguíneo en los tejidos; ó bien persiste, y recibiendo el derrame nuevo flujo de sangre á cada contraccion del corazon, constituye lo que se llama *aneurisma difuso ó falso primitivo*, del que indicaremos los caracteres al describirle.

2.º Si la herida ocupa cierta extension de la circunferencia del vaso y la sangre puede salir libremente al exterior, hay una hemorragia de las más graves, porque en general este gé-

nero de herida no presenta ninguna tendencia á volverse sobre sí misma, y no puede sino exagerarse. Sin embargo, sucede algunas veces que cesa la hemorragia por la formacion de un coágulo.

3.º Si la seccion de la arteria es completa, la hemorragia puede ser fulminante ó rápidamente mortal á ser voluminoso el vaso. Siendo de pequeño ó mediano calibre, la hemorragia puede ser continúa y determinar la muerte del individuo; pero es frecuente verla detenerse por las razones indicadas más arriba, retraccion y estrechez de los dos extremos de la arteria, y tambien formacion de un coágulo que estudiaremos en seguida.

Es evidente que el único síntoma de las heridas de las arterias es la *hemorragia arterial*. Esta es *primitiva* cuando se produce en el momento del accidente, y *consecutiva* ó *secundaria* si se presenta algo despues, comunmente al cabo de algunos dias.

Efectuándose la hemorragia arterial en el interior de las partes blandas, que separa al infiltrarse en ellas, forma una *hemorragia por infiltracion*: si la sangre se vierte en una cavidad mucosa ó serosa, constituye la *hemorragia por derrame*; finalmente, la *hemorragia externa* es la que se verifica al exterior, mientras que las otras son hemorragias *internas*.

Las *hemorragias internas*, por infiltracion ó por derrame, se reconocen por el sitio de la herida en el trayecto de una arteria, por el aumento de volúmen más ó ménos rápido de la parte en que está la herida, muchas veces por los latidos isócronos con las pulsaciones arteriales y por una disminucion del pulso debajo del punto herido. En casi todos los casos se derrama sangre arterial en el momento del accidente.

En la *hemorragia externa* la sangre, de color rutilante, sale á chorros interrumpidos correspondientes á las contracciones del corazon. Si la arteria es voluminosa, bastan algunos instantes para que sobrevenga la muerte en medio de convulsiones. Si es pequeña, el derrame sanguíneo suele disminuir de intensidad, hasta que sobrevenga un síncope que detiene la hemorragia por algunos instantes solamente. Si se comprime la arteria herida entre la herida y el corazon, se cohibe la hemorragia, la cual se aumenta ejerciéndose la compresion entre el punto herido y los capilares.

Al mismo tiempo se observan algunos síntomas en el miembro. Este, si la hemorragia es abundante, puede presentar todos los síntomas consecutivos de la obliteracion de una arteria, es decir, enfriamiento, entumecimiento, insensibilidad y hasta gangrena parcial ó total.

El estado general se resiente tambien con esta hemorragia: el herido palidece, la decoloracion se manifiesta especialmente en el borde libre de los labios, sobrevienen escalofrios, palpitaciones, síncope, aceleracion y pequeñez del pulso y algunas veces convulsiones.

Cuanto hemos dicho se aplica á las hemorragias primitivas, del mismo modo que á las consecutivas, que difieren de las primeras únicamente en el modo de producirse.

**Terminacion. Formacion de los aneurismas traumáticos.**— ¿Qué sucede cuando se ha producido una herida arterial? Ya hemos visto que la hemorragia puede ser mortal; que puede detenerse por formacion de un coágulo que, levantado por la fuerza de la sangre, dará lugar á una hemorragia consecutiva; que la herida arterial puede cicatrizarse, y en la seccion completa de una arteria pueden suprimirse las pulsaciones debajo de la herida y gangrenarse el miembro. Examinemos estas diferentes cuestiones.

### 1.º *Un coágulo detiene la hemorragia.*

a. Cuando una arteria está cortada completamente, no bastan la retraccion y la contraccion de los dos extremos para detener la hemorragia, como algunos cirujanos creian antiguamente. J. L. Petit ha demostrado que el principal agente hemostático es un coágulo sanguíneo.

La sangre sale y la fibrina se coagula en las paredes de la vaina celulosa, en cuya parte interna están retraidos los dos extremos; continuando la coagulacion se pára la hemorragia. Concíbese que esta coagulacion sea favorecida por la debilidad de las contracciones cardiacas y especialmente por un síncope. Cuando la hemorragia se ha detenido y no se reproduce por una contraccion del corazon que separa el coágulo, la coagulacion sigue en el interior del vaso y sube hasta que el coágulo llega á la corriente sanguínea de la primera rama colateral.

J. L. Petit dió el nombre de *tapon* á la porcion de coágulo contenida en el vaso, y el de *tapadera* á la que está colocada al exterior.

b. Cuando la seccion de la arteria es incompleta, prodúcese algunas veces un coágulo sanguíneo algo diferente del anterior. Este coágulo era comparado por J. L. Petit á un *clavo* introducido lateralmente en una arteria. La punta del clavo estaba representada por la porcion del coágulo situada entre los labios de la herida, estando formada la cabeza por la sangre coagulada al exterior. No existe aquí el coágulo interior.

*El coágulo sufre importantes modificaciones.*—Cuando se manifiesta la cicatrizacion, se derrama al rededor del coágulo, y por consiguiente fuera de las arterias, una linfa plástica que da solidez á la porcion exterior del coágulo, con el cual forma una masa indurada. Despues, la linfa plástica es reabsorbida y los dos cabos del vaso son separados por una brida fibrosa. Se destruye en la perifería de la arteria toda señal de coágulo, pudiéndose todavía encontrar despues de muchos años el coágulo sanguíneo en el centro. Es preciso reconocer que esta cicatrizacion definitiva es ménos frecuente en las heridas incompletas.

Este coágulo en nada se diferencia del que sucede á una ligadura de arteria, y á manera de este último, se condensa, amontona y contrae íntimas adherencias con la túnica interna de la arteria.

El coágulo termina por reducirse casi á la mitad de su volumen, al mismo tiempo que las túnicas arteriales presentan algun adelgazamiento. En fin, al cabo de muchos años está blanco y duro el coágulo.

*¿Tiene organizacion el coágulo?*—Segun las investigaciones del doctor Notta, no se organiza este ni ofrece vestigio alguno de vasos, pues los que se encuentran entre los dos extremos de la arteria están formados por una prolongacion de los *vasa vasorum* de la túnica externa, no en el espesor del coágulo, sino en la linfa plástica que le rodea. Muchos cirujanos han adoptado esta opinion, y, sin embargo de esto, hay que volver en el dia á la de Manec, y admitir con él la organizacion del coágulo. Hé aquí el curso de este proceso: en el primer período el coágulo, blando y rojizo, está formado por

glóbulos rojos, leucocitos y fibrina coagulada; en el segundo desaparecen los glóbulos rojos, siendo así que los blancos son cada vez más numerosos. Hay una verdadera hiperplasia celular, y células fusiformes principian á mostrarse en el grueso del coágulo. Ultimamente, á un grado más avanzado se establecen y comunican, segun U. Weber, vasos capilares de formacion nueva en el interior del vaso y en los *vasa vasorum*, en cuyo caso el coágulo es blanco, resistente y muy adherido á la túnica interna, siendo un tejido fibroso provisto de vasos.

*La cicatrizacion no es constante ni definitiva.*—En efecto, algunas horas y aun muchos días despues de la formacion del coágulo pueden notarse las contracciones cardiacas que determinan su conmocion y le desprenden al fin, produciendo una *hemorragia consecutiva*. Esta última puede reconocer por causa la supuracion y el reblandecimiento del coágulo.

En el caso de seccion incompleta de la arteria, puede ser muy sólida la cicatrizacion; pero sucede algunas veces que la cicatriz desaparece al cabo de algunos meses y aun de algunos años, formándose un *aneurisma falso consecutivo*. Hé aquí lo que sucede: las porciones de coágulo sanguíneo y linfa plástica, situadas entre los labios de la herida, han sido retraídas y han contraído adherencias con los bordes de la solucion de continuidad, mientras que la túnica externa con sus *vasa vasorum* ha sido renovada en su superficie externa. Así que, desprovista de vasos la túnica interna y poseyendo muy pocos la media, se concibe que la adherencia sea tenue entre estas túnicas y la cicatriz, al paso que esta se adhiere íntimamente á la túnica externa. Desde luego es fácil comprender que por la influencia de una causa que aumente la tension sanguínea, la cicatriz se levanta al mismo tiempo que la túnica externa, á la cual se halla completamente adherida. Se establece un tumor sanguíneo, cuya pared está formada por esta túnica externa, levantada á la par que la cicatriz, y comunicando con la cavidad de la arteria por un orificio que corresponde á la antigua herida de las túnicas interna y media: tal es la formacion del *aneurisma falso consecutivo*.

## 2.º Fenómenos consecutivos á la obliteracion de la arteria.

Luego que una arteria se ha obliterado del modo que acabamos de indicar ó por una ligadura, sucede lo siguiente: el pulso cesa de latir por debajo del punto obliterado, el miembro palidece y se enfria; á la vez sobreviene una parálisis más ó ménos completa del movimiento y de la sensibilidad.

Pueden suceder dos cosas: ó bien no se establecerá circulación colateral y el miembro se gangrenará, ó bien esta circulación se desarrollará y el miembro recobrará sus funciones.

a. Si sobreviene la gangrena, se ven aumentar de intensidad y prolongarse los síntomas anteriores; la piel presenta un aspecto marmóreo; finalmente, se presenta la mortificación con sus caracteres ordinarios.

b. Si el miembro debe recobrar sus funciones, reaparece el calor al cabo de algun tiempo en el miembro enfriado; los tegumentos se enrojecen y desaparecen los trastornos del movimiento y sensibilidad. Algunas veces tambien el calor y la rubicundez obtienen cierta intensidad. Despues el miembro no vuelve á adquirir sino rara vez sus funciones, quedando con frecuencia edema, descenso de temperatura y nutrición imperfecta. Tampoco es raro, en fin, por causa de la fatiga y posición vertical, sobre todo si es un miembro inferior, que haya claudicación y un estado de *syncope local*, análogo al que se observa en los caballos que presentan una obliteración de una de las arterias iliacas.

En este último caso, la parte del miembro situada debajo de la ligadura recibe sangre por una vía descarriada, que se ha llamado *circulación colateral*. Esta se compone de la circula-

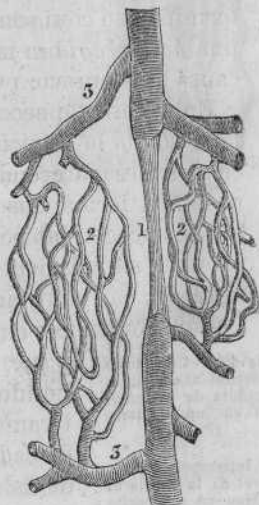


Fig. 124.—Circulación colateral á los tres meses de la ligadura de la femoral en un perro. (Porta).

1.—Cordon fibroso intermedio entre los dos extremos de la arteria.—  
2, 2. Capilares dilatados.—  
3, 3. Ramas colaterales.

cion colateral directa, que se efectúa rápida y directamente entre los dos extremos de la arteria por las anastomosis de los vasa vasorum en el espesor de la capa plástica que rodea al coágulo, y de la circulacion colateral *indirecta* que resulta de la anastomosis de las ramas arteriales, musculares, cutáneas, de los huesos, etc., que toman origen encima y debajo del punto obturado; así es que las arterias escapulares de la subclavia se anastomosan con las de la axilar cerca del omóplato, y constituyen una circulacion colateral indirecta en los casos de obliteracion de la subclavia al nivel de la clavícula. Todos estos vasos se dilatan por influjo de la tension de la sangre arterial, y si son suficientes, acaban por llevar al miembro la cantidad necesaria de líquido nutritivo; pero se concibe que las vías colaterales puedan ser muy raras en ciertos puntos de la economía, y que sea inevitable la gangrena.

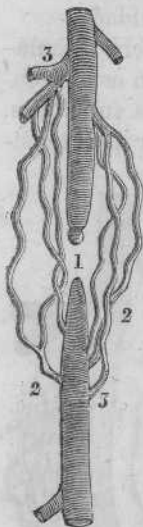


Fig. 125.—Circulacion colateral al mes de la ligadura de la femoral en un cordero. (Porta.)

1. Interrupcion al nivel de la ligadura. Hay un muñoncito en el cabo superior de la arteria.—2, 2, 3, 3. Capilares dilatados y ramas colaterales.

Lo que antecede se aplica tambien al restablecimiento de la circulacion en el tratamiento del aneurisma.

**Diagnóstico.**—Se podrá dudar algunas veces entre una hemorragia arterial ó venosa, y por consiguiente no saber cuál es el vaso herido, en cuyo caso se comprimen alternativamente el extremo periférico y el central de cada vaso: las nociones más elementales de fisiología dan á entender lo que aquí pasa: algunas veces la sangre arterial sale arrastrando, sin intermitencia, y es negra, y cuando la compresion interrumpe el derrame tiene lugar por el extremo inferior.

Puede ocurrir el caso contrario, es decir, que la sangre puede salir de una vena con el color rutilante y los chorros intermitentes de la sangre arterial; lo cual se observa sobre todo en los individuos pletóricos cuando la circulacion es muy acelerada y la vena descansa directamente sobre una arteria voluminosa, v. g., en la flexura del codo. En este caso, como la compresion circular del miembro por encima de la herida po-



ne obstáculo al curso de la sangre venosa, sin impedir la llegada de la arterial, se aumentará la hemorragia. Si se sospecha que hay dos vasos heridos, se llegará también al diagnóstico ejerciendo la compresión en diferentes puntos.

En caso de hemorragia intersticial ó por derrame, si la sangre procede de una vena, no habrá los síntomas indicados más arriba y referidos á los del aneurisma falso primitivo.

La debilidad y la falta del pulso pueden servir en ciertos casos, pero un derrame de sangre venosa puede interrumpir el curso de la sangre arterial, y la tumefacción del miembro ocultar los latidos de la arteria.

**Pronóstico.**—Por lo que precede se ve la gravedad de las heridas arteriales, siendo inútil entrar en pormenores. Diremos, sin embargo, que la sección completa de una arteria es menos grave que la incompleta. Si la vena, el nervio y la arteria son heridas al mismo tiempo, la gangrena es casi inminente. La sección de la arteria es todavía más grave cuando recae en regiones en que no existen anastomosis numerosas entre las ramas colaterales.

**Tratamiento.**—Algunas arterias de pequeño calibre cesan de verter sangre por el simple contacto del aire frío ó del agua fría. Estos agentes, lo mismo que los astringentes, los estípticos y polvos inertes, convienen sobre todo en las hemorragias capilares.

Cuando son más voluminosas las arterias, debe recurrirse por el pronto á la *compresión inmediata* con un dedo sobre el extremo de la arteria herida, ó *mediata* en sus cuatro últimos dedos, tomando un punto de apoyo en una superficie ósea.

En el cráneo, v. g., en las hemorragias de la arteria temporal, siempre se emplea la compresión, no solamente porque la arteria es fácil de comprimir sobre un plano resistente, sino también porque su disposición anatómica hace casi imposible la ligadura de sus dos extremos divididos. Entonces se practica la compresión por medio de tapones de hilas, compresas en varios dobleces, círculos de yesca, etc., aplicados en las dos extremidades del vaso herido y sujetos con una venda.

En los miembros puede también establecerse la compresión mediante diversos aparatos, siendo más conocidos los de J. L. Petit y Moore, que han recibido nuevas modificaciones

importantes. Las representamos del modo como se construyen en la actualidad. (*Figs. 126 y 127.*)

Las más veces se echa mano de la ligadura, y algunas de la *acupresion* ó de la *torsion*.

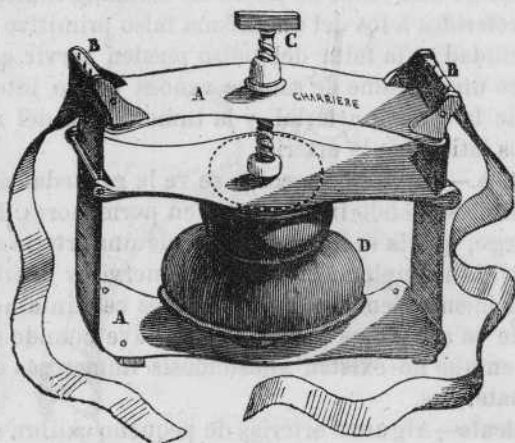


Fig. 126.—Compresor de J. L. Petit.

A. A. Chapas de metal unidas por una cinta ancha. La chapa inferior está guarnecida de una pelota, y la superior de dos columnas armadas de dientes para sujetar la cinta. En el medio hay una tercer chapa movable, que sostiene la pelota destinada á comprimir la arteria y movida por el tornillo de presión C.

La *acupresion* consiste en pasar debajo de la arteria una aguja que atraviesa de parte á parte sus tejidos inmediatos, de forma que se comprima el vaso contra las partes blandas. Este método apenas es aplicable sino como medio hemostático provisional.

La *torsion* no es aplicable á arterias de gran volúmen y se emplea poco. Se coge con unas pinzas, á propósito para esto, el extremo de la arteria por donde sale la sangre y se le tuerce muchas veces sobre sí mismo. Esta torsion tiene por resultado la rotura de las tunicas interna y media, mientras que la externa resiste y forma una especie de tapon en la extremidad del vaso.

La *ligadura* se hace con un hilo de seda encerado. Si la arteria dividida da sangre en la superficie de una herida, se co-

Se agarró el extremo de la arteria con un tenáculo ó una pinza, mientras que un ayudante hace la ligadura al rededor del vaso. Si la arteria está cubierta de coágulos sanguíneos, es preciso lavarla con una esponja.

Cuando la herida es estrecha, deben incindirse las partes

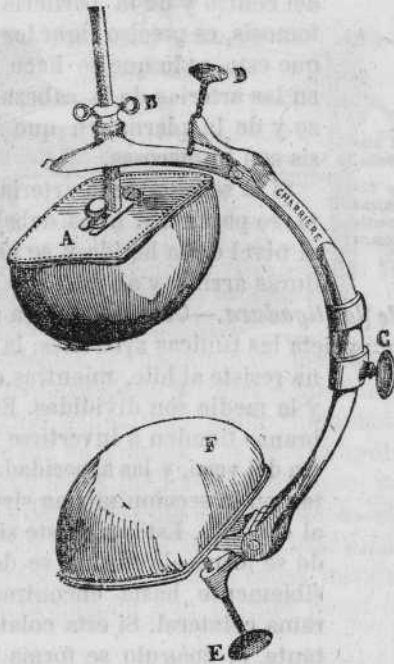


Fig. 127.—Compresor de Moore.

A. F. Pelotas armadas en dos láminas de acero que pueden correr una sobre otra por medio del tornillo C.—B. Tornillo de presión para mover la pelota A.—D. E. Tornillos destinados á arreglar el juego de las charnelas que unen las láminas de acero al soporte de las pelotas.

blandas en la dirección de la arteria al nivel mismo de la herida.

En algunas circunstancias es preciso ligar inmediatamente el tronco arterial lejos de la herida. En este caso se hace una incisión en sentido de la dirección del vaso, se busca el punto de reunión, es decir, un órgano fácil de encontrar y que tenga con la arteria que va á ligarse relaciones casi constantes;

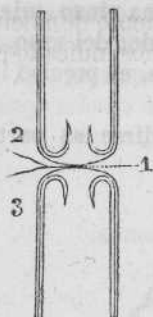


Fig. 128.—Acción del hilo de ligadura sobre la arteria.

1. Hilo sobre la túnica externa.—2, 3. Túnicas media é interna invertidas en los dos extremos del vaso.

*Resultados de la ligadura.*—Cuando se liga una arteria el lazo constrictor aprieta las túnicas arteriales: la túnica externa resiste al hilo, mientras que la interna y la media son divididas. Estas dos membranas tienden á invertirse hácia el centro del vaso, y las asperidades que presentan en la seccion misma sirven de origen al coágulo. Este no existe siempre: cuando se forma, la fibrina se deposita insensiblemente hasta encontrar la primera rama colateral. Si esta colateral está distante, el coágulo se forma longitudinalmente y no aumenta de volúmen hasta el segundo dia para adherirse á la pared arterial. Esta es la utilidad de elegir un punto alejado de una colateral para hacer la ligadura.

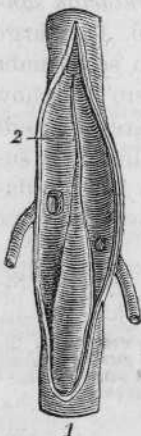


Fig. 129.—Coágulo en la arteria despues de la ligadura.

1. Base del coágulo en e punto donde se ha hecho la ligadura.—2. Cavidad de la arteria en la cual se prolonga la extremidad del coágulo cónico.

Se ven dos ramas colaterales.

despues se coge la vaina de la arteria que se aísla; se repele la vaina arterial como un centímetro ó centímetro y medio, para denudar el vaso en el que se echa el hilo de ligadura.

Cuando el derrame sanguíneo procede del centro y de la periferia por las anastomosis, es preciso ligar los dos extremos, que esto es lo que se hace generalmente en las arterias de la cabeza, del antebrazo y de la pierna, en que las anastomosis son numerosas.

Si la seccion de la arteria es incompleta, se pasan dos hilos debajo del vaso y al nivel de la herida y se hacen dos ligaduras arriba y abajo.

El coágulo, que es rojo al principio, se descolora y hace denso despues de algun tiempo. Es muy adherente á la extremidad de la arteria y termina en el vaso, ya por una extremidad cónica filiforme, ya por una extremidad en forma de pico de flauta en la colateral. Para

completar el estudio del coágulo y restablecimiento de la circulación colateral, téngase presente lo que hemos indicado en la terminacion de las heridas arteriales.

## ARTICULO SEGUNDO.

### LESIONES INFLAMATORIAS DE LAS ARTERIAS.

#### ARTERITIS.

*Exámen del enfermo.*—Comprobar la posicion que el enfermo da á su miembro de resultas del dolor; *aplicar la mano* sobre el trayectó de la arteria para apreciar el aumento de la temperatura; *recorrer con la extremidad de los dedos* el trayecto de la arteria inflamada, y apoyar la levemente para hacerse cargo del cordon denso formado por la coagulacion sanguinea. *Ver en seguida* si los latidos arteriales están suprimidos entre el punto afectado y la extremidad libre del miembro, y si este ofrece un descenso de temperatura.

**Anatomía patológica.**—Al examinar una arteria inflamada se halla una *alteracion de las paredes* y una *coagulacion sanguinea*. El coágulo ocupa todo punto inflamado. Por largo tiempo se ha creído en Francia que este coágulo se formaba por el mero hecho de la inflamacion del vaso; pero Virchow ha demostrado que el coágulo es unas veces el resultado de la inflamacion por las asperidades que esta produce en la superficie interna del vaso, y otras la causa misma de la inflamacion, verdadera embolia que hace el papel de un cuerpo extraño.

La pared arterial está engrosada, friable, de coloracion roja, casi equimótica, solamente en la túnica celulosa, de un trabajo exudativo en la misma membrana, así como en las capas superficiales de la túnica media. En cuanto á la interna, no presenta ninguna falsa membrana, ni está coloreada. Cuando es roja, es debido este color á la imbibicion de la materia colorante de la sangre. Las lesiones de la membrana interna son siempre secundarias.

**Causas.**—Las causas de la arteritis, enfermedad rara, son difíciles de señalar exactamente. Se dice que son la contusion, el frio, la proximidad de un foco inflamatorio y el alcoholismo.

**Síntomas.**—1.º *Sobre el trayecto de la arteria:* dolores vivos

que aumentan por la presión; al principio, latidos arteriales exagerados; pero despues la sangre se coagula, y se observa por la palpacion un cordón duro, inmóvil y algun tanto doloroso.

2.º *Debajo del punto inflamado* se observan entumecimiento doloroso y hormigueo en el miembro, ó bien viva sensibilidad de la piel; á estos síntomas se juntan todos los de una obliteracion arterial, terminacion de las pulsaciones, enriamiento y algunas veces gangrena.

3.º *En el estado general* se pueden observar los síntomas de la fiebre inflamatoria, acompañados en algunos casos de síntomas nerviosos graves.

**Terminacion.**—Resolucion. Gangrena del miembro. Algunas veces atrofia solamente.

**Complicaciones.**—Flebitis. Flemon difuso.

**Diagnóstico.**—Con la *angiopleucitis* y *flebitis* es fácil el diagnóstico, pero como las obliteraciones arteriales pueden tener diferentes causas que no siempre es fácil indicar con exactitud, se deben consultar los antecedentes del enfermo y explorar atentamente el corazón. Cuando accidentes tales como los que acabamos de señalar aparecen de pronto en un individuo que presenta lesiones vasculares, puede suponerse una embolia; si es de edad y están osificadas sus arterias, la obliteracion puede producirse en ellas mismas á consecuencia de la alteracion de la túnica interna del vaso; mas cuando faltan estas condiciones, y además no parece la arteria sometida á ninguna especie de compresion, han de referirse verosimilmente los fenómenos morbosos á la arteritis.

**Pronóstico. Tratamiento.**—En esta grave enfermedad es conveniente una medicacion espectante y sintomática (1). Véase el *Tratamiento de la gangrena por arteritis*.

---

(1) Las sangrías generales están indicadas cuando el cordón arterial es muy extenso y se sienten en él fuertes latidos: tambien se han aconsejado las sanguijuelas á lo largo de la arteria y el uso de cataplasmas emolientes repetidas; pero, á pesar de todo, rara vez se pueden detener las funestas consecuencias de esta enfermedad, y entonces el tratamiento debe dirigirse contra la gangrena.—*Gomez Pamo*.

## ARTICULO TERCERO.

## LESIONES DE NUTRICION DE LAS ARTERIAS.

## I.—ATEROMA ARTERIAL Y OSIFICACION (1)

*Exámen del enfermo.*—*Interrogar* al paciente (casi siempre es un anciano) sobre sus antecedentes bajo el punto de vista de las diátesis reumáticas y del alcoholismo principalmente. *Hacer constar* el estado senil de la mayor parte de los tejidos, *círculo senil* de la córnea, etc. Explorar las arterias accesibles al dedo; son duras al tacto, y algunas veces carecen solamente de flexibilidad.

*Anatomía patológica.*—*A la simple vista* se presentan las alteraciones ateromatosas, ora bajo la forma de *chapas parduzcas* de aspecto gelatinoso ó cartilaginoso, ora bajo la de *pústulas amarillentas* (ateroma propiamente dicho de los antiguos), y ora en forma de *chapas calcáreas* ó de *ulceraciones*.

El vaso puede estar estrechado ó dilatado. La dilatacion sucede casi siempre á una pérdida de sustancia y á la ulceracion de un foco ateromatoso; de donde resultan diversas variedades de aneurismas, hemorragias, etc. La hiperplasia de la túnica interna puede obtener casi completamente la arteria; la fibrina se deposita en sus desigualdades, y su forma es un coágulo.

*Con el microscopio* se ve que las chapas grisáceas y lácteas que señalan al principio de la enfermedad, consisten en la proliferacion de las células de la túnica interna. Segun Virchow, la hiperplasia de esta túnica afecta tan solo su cara profunda. La obliteracion del tejido elástico acompaña á la de los elementos celulares.

La degeneracion grasa consecutiva á este primer período empieza más veces por las células que por el tejido elástico. Infiltradas aquellas de gotitas grasas se rompen, y la *papilla ateromatosa*, característica de la pústula amarilla, se encuentra formada. La extension de este trabajo regresivo á las capas más superficiales de la túnica interna determina la for-

(1) Sinónimos: *Esteatoma, degeneracion grasa y osificacion; infiltracion gránulo-grasosa y calcárea de las arterias.*

macion de las ulceraciones. Nunca encierra pus la papilla ateromatosa.

En vez de verterse este producto en la cavidad vascular puede ser reabsorbido ó sufrir la trasformacion calcárea. Se hace una especie de *petrificacion* debida á un depósito de carbonatos y fosfatos de cal; en las arterias pequeñas se la ve á menudo dispuesta en forma de anillos.

Las otras tunicas suelen estar afectadas al mismo tiempo que la interna. La media presenta tan pronto una hipergénesis de sus elementos, tan pronto una degeneracion grasa, una atrofia; la externa está inyectada y á veces engrosada.

Las *consecuencias* de esta alteracion de las arterias son de las más graves. Las numerosas asperezas que ofrece la superficie interna de estos vasos, eminencias epiteliales, concreciones calcáreas y ulceraciones, son otros tantos cuerpos extraños, en cuyo derredor se coagula la fibrina de la sangre formando coágulos, que pueden obliterar la arteria en su sitio ó estar desprendidos y arrastrados hácia arterias menores en forma de *embolias*. Como esta alteracion es general é invade las arteriolas, concíbese que estas se hallen predisuestas á las roturas, sobre todo en los tejidos poco consistentes (reblandecimiento y hemorragia cerebral). Los *aneurismas* espontáneos suelen ser consecutivos á estas lesiones; en efecto, haciéndose grasienta cierta cantidad de elementos elásticos, la pared de la arteria ha perdido parte de su resistencia, y no pudiendo formar equilibrio con la tension sanguínea, la túnica externa se deja dilatar para formar el saco aneurismático.

**Síntomas.**—Puede diagnosticarse el ateroma arterial por el exámen directo de los vasos periféricos que dan la sensacion de cordones duros, que se han comparado con cañones de pipas de fumar; se observan al propio tiempo gangrenas parciales; prodúcense infartos en las vísceras, reblandecimiento y hemorragia cerebral, etc. La córnea presenta algunas veces el arco senil, y en fin, el corazon suele estar hipertrofiado. Habiendo perdido las arterias su elasticidad, no se efectúa ya como en el estado normal la trasmision de la onda sanguínea, por cuya razon ofrece el *pulso* caractéres notables (*fig.* 130). Hay una elevacion brusca debida á la hipertrofia cardiaca concomitante; pero las paredes vasculares son lentas en vol-



ver sobre sí mismas y no reaccionan sino incompletamente. El trazado esfigmográfico indica claramente esta modificación del pulso.

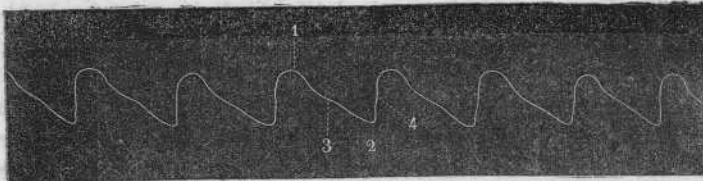


Fig. 130.—Trazado del pulso en el ateroma arterial.

Además del sistema circulatorio, hay que tener en cuenta las variaciones que pueden experimentar la *temperatura*, la *motilidad*, la *sensibilidad* y las *secreciones* de las partes á donde se dirigen arterias osificadas. El exámen de las *facultades intelectuales* es igualmente importante.

**Patogenia.**—El ateroma no es un depósito especial *sui generis*, sino el resultado de un proceso inflamatorio de la *endarteritis crónica deformante*. (No hay endarteritis ateromatosa aguda).

Como *causas predisponentes* de esta endarteritis se ha invocado la situación de la arteria, su estructura, su espesor y exceso de actividad. Estas causas son muy hipotéticas.

Entre las *causas determinantes* se citan la gota, el reuma y en especial el alcoholismo; pero la más importante de todas es puramente fisiológica, la edad. El ateroma se encuentra particularmente en los viejos, y hay poquísimos que no le padezcan á un grado más ó ménos marcado.

**Pronóstico. Tratamiento.**—El ateroma arterial es grave, sobre todo en razón de las complicaciones que determina. Ningun tratamiento le es aplicable, y solo se puede procurar el precaver su desarrollo en los sujetos predispuestos á él por su estado anterior.

## II.—TROMBOSIS. EMBOLIA. INFARTO.

El plan de esta obra no requiere un estudio detallado de estas lesiones: diremos algunas palabras solamente para hacer comprender el sentido que se debe dar á cada una de ellas.

**Trombosis.**—Virchow ha propuesto el nombre de *trombosis* para designar el fenómeno de la coagulacion de la sangre en los vasos, y el de *trombo* para el coágulo sanguíneo.

Las causas de la trombosis pueden reducirse á dos grupos principales, que son al retardo del curso de la sangre y la alteracion de la pared vascular.

*a. Retraso del curso de la sangre.*—El curso de la sangre puede entenderse por la *obliteracion* y la *estrechez* de un vaso, ó por su *dilatacion*, como se observa en las bolsas aneurismáticas y venas varicosas. La *debilidad de las contracciones del corazon* produce tambien el trombosis, disminuyendo la actividad de la circulacion (trombosis de las caquexias, trombosis marástica).

*b. Alteracion de la pared vascular.*—La *flebitis*, la *arteritis*, aguda ó crónica, provoca siempre la coagulacion de la sangre en el vaso afectado; de la misma manera obran los *cuerpos extraños* introducidos en el sistema circulatorio.

**Embolia.**—Cuando el coágulo ó una parte suya, formados por el trombosis, se desprende y arrastra por el torrente circulatorio, constituye un *émbolus* ó *émbolo*, deteniéndose en un punto cualquiera del sistema vascular y obliterándole. Esta obliteracion se llama *embolia*.

El émbolo es casi siempre un coágulo fibrinoso; puede estar formado, igualmente, por concreciones calcáreas, arrestos ateromatosos desprendidos de la parte interna de las terias ó del endocardio. La *grasa* y el *aire* introducidos en la sangre pueden tambien causar obliteraciones vasculares como los cuerpos sólidos. Estas obliteraciones son conocidas con el nombre de *embolias grasas* y *embolias aéreas*.

Las embolias son *venosas*, *arteriales* y *capilares*. Las primeras están formadas por coágulos que toman su origen en las venas y que se desprenden para ir al corazon derecho y á la arteria pulmonar, de donde ya no pueden pasar. Si el coágulo es voluminoso, oblitera totalmente en el momento la arteria pulmonar, ó cuando ménos una de sus ramas principales: esto es causa de una muerte súbita.

Las embolias *arteriales* se originan en el ventrículo izquierdo ó en las arterias, y reconocen por causa las más veces las lesiones vasculares que quedan descritas en el artículo *Ateroma*; lesiones que se encuentran tambien en el endocardio.

El émbolo sigue la corriente sanguínea y va á alojarse en una ramificación arterial más ó ménos considerable. Las funciones consecutivas son las de la obliteracion de las arterias (enfriamiento, gangrena, etcétera). Si el cuerpo emigrante se detiene en una arteria cerebral (la cerebral media es la más frecuentemente afectada) hay al punto hemiplejía.

Cualquiera que sea el punto donde se fije el émbolo, hace allí el papel de cuerpo extraño y promueve la formación de un nuevo coágulo, por el cual suele estar completamente envuelto (*trombosis secundaria*).

Las *embolias capilares* son debidas al trasporte de masas embólicas de pequenísimos volúmenes en las más finas divisiones del sistema vascular. Las materias purulentas ó gangrenosas introducidas en la sangre apenas producen más que embolias capilares; pero se pueden encontrar en todos los órganos y hasta se han visto en los huesos, donde producen los mismos efectos que en cualquiera otra parte.

**Infarto.**—Cuando un vaso está obliterado por un émbolo, se producen en la parte del órgano á que se distribuye lesiones anatómicas especiales. Esta parte falta de sangre y que presenta la série de fenómenos consecutivos á la obstrucción vascular, constituye el infarto. (Véase *Flebitis*.)

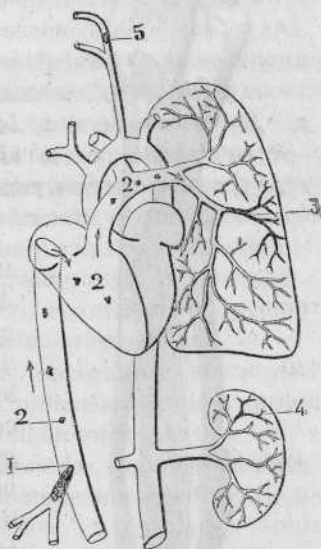


Fig. 431.—Esquema que demuestra el mecanismo de los infartos y abscesos metastásicos, según Virchow.

4. Extremidad de un coágulo venoso que forma salida en una vena de calibre mayor.
- 2, 2, 2. Partículas de coágulo arrastradas por la corriente venosa.—3. Infarto formado por la obliteración de un departamento vascular de la arteria pulmonar, y que puede trasformarse en absceso metastático.—4. Infarto del riñón determinado por pequeñas partículas del coágulo, habiendo atravesado los capilares del pulmón y el sistema arterial.—5. Embolia en una arteria cerebral. Los puntos negros 2, 2, 2, representan las embolias desprendidas por la corriente venosa.

## III.—VARIZ ARTERIAL. ANEURISMA CIRSOIDE (1).



Fig. 132.—Dilatacion arterial con numerosas flexuosidades.

*Exámen del enfermo.*—Mírese el tumor para comprobar su color azululado, sus eminencias flexuosas y sus movimientos de expansion. Aplíquese la mano en su superficie y oprímase moderadamente para percibir las pulsaciones isócronas á las del pulso. El oído, con ó sin estetoscopio, aplicado sobre el tumor mismo, apreciará la intensidad del ruido de fuelle.

Con este nombre se designa un tumor formado por arterias dilatadas. La *dilatacion simple* se observa especialmente en la aorta. La verdadera dilatacion, que constituye la variz arterial propiamente dicha, consiste en una dilatacion con alargamiento de la arteria, que describe circunvoluciones, lo que ha valido á esta lesion, de que debemos ocuparnos, el nombre de *variz serpentina*.

**Causas.**—Esta enfermedad es espontánea ó traumática. Cuando es espontánea, sucede casi siempre á un tumor erectil; es traumática en muchos casos y frecuentemente el resultado de caidas ó golpes sobre la cabeza. En todos estos casos las arterias han perdido gran parte de su elasticidad.

**Anatomía patológica.**—La variz arterial, que es muy rara en los miembros, se observa sobre todo en la cabeza y reside especialmente en

(1) Este artículo comprende las enfermedades descritas con los nombres de *dilatacion de las arterias*, *aneurisma cirsoide*, *aneurisma cilindróide* y *variz arterial*.

las arterias del cuero cabelludo. No solamente la arteria se dilata y describe flexuosidades, sino que se adelgaza en algunos puntos y se hunde cuando está vacía como las venas varicosas. La dilatacion existe con frecuencia en cierto espacio sobre muchas de las arterias que se dirigen al tumor; estos vasos presentan tambien verdaderas ampollas (*fig. 132*).

**Síntomas y diagnóstico.**—El tumor, generalmente poco voluminoso, es *indolente*. La piel es *azulada* ó normal. Con frecuencia se ven las *flexuosidades* arteriales dibujadas debajo de la piel. La mano percibe un movimiento de *expansion* como en los aneurismas, y por la auscultacion se percibe un *ruido de fuelle* continuo, como reforzado, ruido de torno, algunas veces muy intenso. Este ruido, cuando la enfermedad reside en la cabeza, puede percibirle el enfermo.

Al cabo de cierto tiempo la piel se adelgaza y puede presentar una *úlcera*, en la cual tienen lugar *hemorragias de repeticion*, síntoma importante y grave de estos tumores.

Los huesos del cráneo están *desgastados*, habiéndose visto la perforacion de estos huesos y un derrame sanguíneo en el cráneo.

Este tumor no puede confundirse con un *aneurisma arteriovenoso*, si se examinan los antecedentes y cambio que la compresion de los vasos produce en los síntomas del aneurisma.

**Pronóstico. Tratamiento.**—Las hemorragias y la perforacion posible de los huesos del cráneo hacen de este tumor una lesion grave, contra la que hay que obrar enérgicamente. Puedense emplear en este caso los medios que hemos indicado para los tumores erectiles, señaladamente las inyecciones de percloruro de hierro; pero cuando el tumor es *antiguo y voluminoso*, y sobre todo cuando las hemorragias reclaman un pronto socorro, se podrá ligar el tronco arterial principal, como la carótida primitiva en un tumor del cuero cabelludo.

#### IV.—ANEURISMAS.

Se da el nombre de *aneurisma* á un tumor lleno de sangre que comunica generalmente por una abertura con la cavidad de una arteria, y está provisto de una pared llamada *saco aneurismático*.

Siguiendo el ejemplo de Follin, distinguiremos dos clases

de aneurismas: 1.º *aneurismas arteriales*, situados sobre el trayecto de las arterias; y 2.º *aneurismas arterio-venosos*, que hacen comunicar una arteria con una vena.

### 1.º Aneurismas arteriales.

*Exámen del enfermo.*—Tumor de desarrollo lento en el trayecto de una arteria. El exámen por la *vista* hará constar la falta de alteracion de la piel y el *movimiento de expansion*, especie de latido isócrono con las pulsaciones arteriales. La *mano* aplicada sobre el tumor percibirá este movimiento expansivo y el *estremecimiento vibratorio* cuando existe; la blandura y fluctuacion del tumor si es de reciente fecha; cierta dureza debida á la existencia de coágulos fibrinosos siendo antigua. La *compresion* de la arteria entre el tumor y el corazon *suprimirá los latidos* del aneurisma; la compresion del vaso entre el tumor y los capilares *aumentará su intensidad*; la compresion ejercida directamente sobre el tumor *disminuye su volúmen* si es blando. El *oído*, armado ó no de un estetoscopio, percibirá el ruido de fuelle rara vez doble, por lo comun simple, y que coincide con el diástole de la arteria y del tumor. El *interrogatorio* del enfermo descubrirá el origen espontáneo ó traumático del aneurisma.

Los aneurismas arteriales que se desarrollan espontáneamente sin causa exterior evidente, son designados con el nombre de *aneurismas espontáneos*. Los *aneurismas traumáticos* suceden á lesiones traumáticas de las arterias.

#### § I.—Aneurismas arteriales espontáneos.

Pueden desarrollarse espontáneamente dos especies de aneurismas: una de ellas algo rara, *aneurisma verdadero*; la otra muy frecuente, *aneurisma misto externo*.

El *aneurisma verdadero* (*fig. 133, 1*) es el que está formado por la dilatacion de las tres tunicas de la arteria en un punto de la circunferencia del vaso. Se llama *aneurisma misto* al que está formado por una sola túnica, estando destruidas las otras, y se han admitido el *aneurisma misto interno* (*fig. 133, 2*) y el *aneurisma misto externo* (*fig. 133, 3*). El primero, puramente hipotético, estaria formado por una hernia de la túnica interna á través de las otras dos desgarradas y gastadas. El *aneurisma misto externo* presenta un saco formado por la túnica externa, estando destruidas las otras dos.

**Causas.**—Los aneurismas más *frecuentes* son los de la aorta, luego los de la poplítea, femoral, etc. Se observan gene-

ralmente en la edad *adulta*, y con más frecuencia en el *sexo masculino*. Las *profesiones* que necesitan grandes esfuerzos, á consecuencia de violentas contracciones musculares, y las que exigen la flexion permanente de las piernas, exponen á los aneurismas. La causa predisponente ménos equívoca es la alteracion de las tunicas de la arteria, el *ateroma*. (Véase *Degeneracion grasa de las arterias*.)

Se han observado en un mismo individuo muchos tumores aneurismáticos, y se ha designado á esta predisposicion orgánica con el nombre de *diátesis aneurismática*.

Las más veces se desarrollan los aneurismas á consecuencia de un esfuerzo violento, de un golpe. Estas causas no tendrían accion sobre las arterias sanas, pero no sucede lo mismo cuando las paredes de estos vasos están previamente alteradas (1).

**Anatomía patológica.**—Tomaremos por tipo el aneurisma misto externo y estudiaremos la pared del aneurisma, su orificio de comunicacion con la arteria, su contenido y sus relaciones.

1.º *Pared*.—La pared ha recibido el nombre de *saco aneurismático*; está formada por la túnica externa dilatada. Se

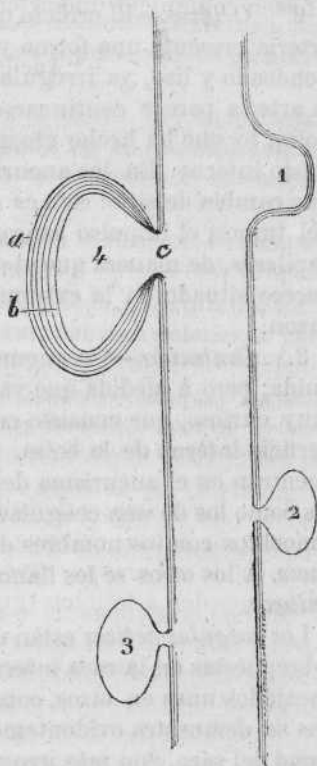


Fig. 135.—Figura esquemática para demostrar la formación de los aneurismas.

1. Aneurisma verdadero.—2. Aneurisma misto interno.—3. Aneurisma misto externo.—4. Cavidad de un aneurisma externo.—a. Saco.—b. Coágulos fibrinosos en forma de hojas.—c. Abertura del saco.

(1) En efecto, se consideran como causas de los aneurismas las ulceraciones de la túnica interna de las arterias, la osificación y las concreciones calcáreas, ateromatosas y fungosas de estos vasos, ya sean ó

adelgaza en algunos puntos *C*, *aneurismas sobreañadidos*, pero está engrosada en casi toda su extension y frecuentemente incrustada de sales calcáreas.

2.º *Orificio*.—El orificio que hace comunicar el saco con la arteria presenta una forma y dimensiones variables. Ya es redondeado y liso, ya irregular y cortado; la túnica interna de la arteria parece continuarse con la superficie interna de la bolsa, lo que ha hecho creer en la existencia del aneurisma misto interno. En los aneurismas antiguos el orificio parece que cambia de sitio: esto es debido á la desviacion insensible del tumor; el impulso sanguíneo tiende á expulsar hácia los capilares, de manera que al cabo de cierto tiempo este orificio parece situado en la extremidad del tumor que mira al corazon.

3.º *Contenido*.—Un aneurisma reciente contiene sangre líquida; pero á medida que va envejeciendo pasa un fenómeno muy curioso, que consiste en un depósito de fibrina en la superficie interna de la bolsa. Aparte de estos coágulos, se encuentran en el aneurisma del cadáver coágulos blandos y rojos como los de una coagulacion sanguínea. Los primeros son conocidos con los nombres de *coágulos activos*, *coágulos fibrinosos*. A los otros se les llama *coágulos pasivos*, *coágulos sanguíneos*.

Los *coágulos activos* están dispuestos en forma de hojuelas sobrepuestas en la cara interna del saco aneurismático. Están encajados unos en otros, como las escamas de una cebolla, lo que se demuestra evidentemente por medio de un corte en la pared del saco. Son más gruesos hácia el fondo del tumor y se adelgazan á medida que se acercan al orificio.

Cada uno de estos coágulos es una lámina de color blanco amarillento de 1 á 2 milímetros de espesor; su consistencia es bastante grande. Aunque estas hojuelas fibrinosas están exactamente sobrepuestas, no es raro ver insinuarse entre ellas sangre líquida. (Véase *fig.* 133, 4.)

---

no consecuencia de una arteritis.—El uso inmoderado de las bebidas espirituosas, cuya influencia perniciosa sobre el corazon y los grandes vasos no pueden ponerse en duda, predispone á esta enfermedad. La relacion intima que existe entre el reumatismo y el sistema arterial, hace que se le considere como una poderosa causa predisponente, y es muy raro que entre los antecedentes patológicos de un enfermo aneurismático no figure en primera linea el *reumatismo*.—*Gomez Pamo*.



Los coágulos activos son tanto más numerosos cuanto más antiguo es el aneurisma.

Estos coágulos no son vasculares; se encuentran solo algunas veces, aunque raras, vasos en las capas más externas. El exámen de estos depósitos demuestra la presencia de la fibrina con glóbulos decolorados.

Los *coágulos pasivos*, situados en el centro del aneurisma, están formados por sangre coagulada en el momento de la muerte; no ofrecen ningun interés, ni difieren de los demás coágulos cadavéricos.

El catedrático Richet no aprueba esta distincion de coágulos en activos y pasivos, no habiendo, á su parecer, propiamente hablando, coágulos pasivos, y toda coagulacion sanguínea formada en un aneurisma aun por una detencion instantánea y completa de la circulacion, seria capaz de condensarse y organizarse en capas estratificadas, como los coágulos llamados activos. Esta opinion es importante, porque al hablar de ciertos métodos curativos, veremos que hasta ahora se habian preocupado mucho los cirujanos de no interrumpir completamente el curso de la sangre en el tumor, con objeto de que puedan depositarse poco á poco en sus paredes capas fibrinosas.

4.º *Relaciones.*—Al desarrollarse el aneurisma repele y comprime los órganos inmediatos. Desgasta los huesos y produce una verdadera cavidad en su espesor; determina la osificación prematura de los cartilagos con que está en contacto, para desgastarlos despues. Puede dislocar huesos y producir luxaciones. Finalmente, se le ha visto ulcerar ciertos conductos, tráquea, bronquios, esófago, y dar lugar á hemorragias fulminantes.

El saco suele contraer adherencias con los tejidos rechazados por el aneurisma.

**Fisiología patológica.**—*Modo de formacion del saco.*—Cuando la infiltracion grasa ha invadido una porción de las tunicas interna y media, esta ha perdido parte de su resistencia y se dilata por la impulsion de la sangre: de este modo se forma el *aneurisma verdadero*. Puede suceder que la alteracion grasa esté más avanzada y que las tunicas interna y media se encuentren destruidas completamente: entonces la pared arterial privada, por decirlo así, de resistencia y elasticidad, y re-

ducida á la túnica externa, se deja rechazar insensiblemente por la sangre. Esto es debido, no solamente á la distension, sino tambien á la separacion de la túnica celulosa en cierto espacio. Así es como se forma el *aneurisma misto externo*. Se comprende que este modo de formacion del saco puede efectuarse sobre la pared misma, ya alterada, de un aneurisma verdadero.

*Circulacion en el saco.*—Cuando el aneurisma está constituido representa un divertículo, especie de fondo de saco anejo al sistema arterial, y ofrece, por consiguiente, las mismas oscilaciones que las arterias. Hay, en efecto, en el aneurisma un *diástole* y un *sístole*. El *diástole* corresponde á la pulsacion de una arteria y es debido á la dilatacion pasiva del saco por la influencia de la onda sanguínea que pasa de la arteria á la bolsa. Cuando el aneurisma ha sido dilatado, se vuelve sobre sí mismo, porque el saco aneurismático está provisto de cierta elasticidad y los órganos vecinos separados recobran su puesto. Este retraimiento del tumor constituye el *sístole*.

El *sístole* aneurismático no es enérgico, no puede expulsar sino una corta porcion de la sangre contenida en el tumor. Es fácil comprender que la corriente sanguínea del aneurisma no se marca más que desde el orificio al centro del tumor. En cuanto á la sangre que se encuentra hácia la periferia, se halla en todas sus condiciones especiales.

*Coagulacion de la sangre.*—En efecto, hácia las paredes del saco apenas sufre la sangre leves oscilaciones: además, se encuentra en contacto con los filamentos celulosos de la superficie interna del saco formado por la túnica externa de la arteria, doble condicion que favorece la coagulacion de la fibrina. Como esta coagulacion no es continua, fórmanse capas estratificadas.

A medida que los coágulos aumentan de espesor, los movimientos de *sístole* y *diástole* se hacen ménos manifestos y desaparecen completamente en ciertos casos.

**Varietades.**—Cuanto precede se aplica al aneurisma ordinario, al más comun, al *misto externo*. Pero conviene examinar qué es lo que sucede en el aneurisma verdadero y en algunas variedades del aneurisma misto externo.

El *aneurisma verdadero* presenta por algun tiempo una superficie interna lisa y pulida; los coágulos no se depositan

sino pasado cierto tiempo, probablemente cuando la túnica interna ofrece algunas hendiduras y el saco es bastante voluminoso para que la circulación de la sangre no se haga ya muy libremente.

El *aneurisma misto externo* no está siempre dispuesto del mismo modo. La forma que hemos descrito, en la que el tumor presenta la figura de un saco, es conocida con el nombre de *aneurisma sacciforme* (fig. 134).

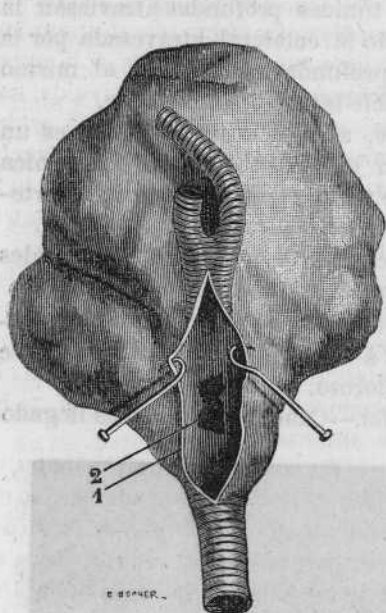


Fig. 134.—Aneurisma sacciforme.

1. Pared arterial.—2. Orificio del saco aneurismático,

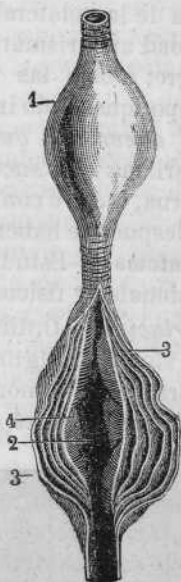


Fig. 135.—1. Aneurisma fusiforme.—2. Cavidad del vaso.—3, 3. Túnica externa.—4. Capa de coágulos estratificados.

Puede suceder que las túnicas interna y media estén destruidas, no solamente en un punto, sino en toda la circunferencia de la arteria. La sangre rechaza entonces la túnica externa uniformemente en todos sentidos, resultando una dilatación en forma de huso; este es el *aneurisma fusiforme* (figura 135). En esta variedad separa la sangre los dos extremos de las túnicas profundas de la arteria, al mismo tiempo que dilata la túnica externa. Los coágulos se forman, pero se

depositan en toda la pared del tumor, y la sangre atraviesa un conducto central formado en medio de ellos.

Con el nombre de *aneurisma discante* se ha descrito otra variedad rara de aneurisma misto externo. En este caso la sangre separa la túnica externa y la diseca en cierta extensión para entrar en el conducto de la arteria despues de cierto trayecto, habiéndose observado especialmente en la aorta. En las ramas colaterales puede comportarse el aneurisma discante de muchas maneras. ó bien desprende la túnica externa de la colateral, cuyas tónicas profundas atraviesan la cavidad aneurismática, siendo la colateral atravesada por la sangre; ó bien las tónicas profundas se rompen al mismo tiempo, quedando impermeable la túnica secundaria.

El *aneurisma quistogénico*, así llamado por Broca, es un aneurisma que sucede á un quiste sub-yacente á la túnica externa, y cuyo contenido se vierte en la cavidad de la arteria despues de haber perforado las tónicas media é interna.

**Síntomas.**—Estudiaremos el principio, los síntomas locales funcionales y físicos y los síntomas de vecindad.

*Principio.*—Ordinariamente lento, no está marcado por ningún síntoma. Algunas veces á consecuencia de un esfuerzo se desarrolla un tumor poco doloroso.

*Síntomas locales funcionales.*—Cuando el tumor ha llegado

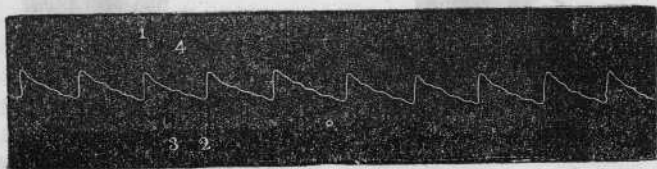


Fig. 136.—Pulso del lado sano.

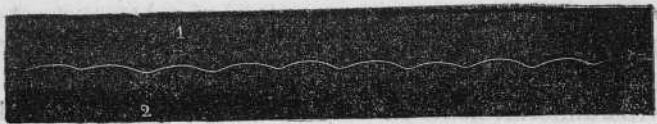


Fig. 137.—Pulso del lado del aneurisma (Marey).

á cierto grado, presenta de cuando en cuando *latidos dolorosos*, debidos á la distension de los filetes nerviosos que le cu-

bren, á la distancia y á las rasgaduras del dermis. El *pulso* es más débil en la arteria situada debajo del aneurisma por causa de la elasticidad del saco que hace perder un poco de su fuerza á la onda sanguínea. Esta debilidad del pulso, apreciable con el dedo, se manifiesta aun mejor por la poca amplitud del trazado esfigmográfico (*fig. 137*).

Sin embargo, el pulso no siempre presenta caractéres tan marcados, por cuya razon no cabe hacer del *pulso aneurismático* un signo característico de los aneurismas.

*Sintomas locales físicos.*—El tumor, á menudo indolente, reside al nivel de una arteria y en una region en que no es extraño ver aneurismas. La *coloracion* de la piel no está alterada y la temperatura es normal.

Por medio de la aplicacion de la mano se observan *movimientos* intermitentes en relacion con los del corazon. Durante el sistole de los ventrículos, á la vez que se dilatan las arterias, se dilata tambien el tumor aneurismático en todos sentidos, recibiendo esta dilatacion el nombre de *movimiento de expansion*, que no debe confundirse con la elevacion en masa de un tumor. Este movimiento, que no es otra cosa que el diástole aneurismático, va seguido de un movimiento de retraccion producido por el sistole del aneurisma. Al mismo tiempo percibe la mano en ciertos casos un estremecimiento de las paredes del aneurisma designado con el nombre de *temblor vibratorio*. Este temblor es débil é intermitente, y se presenta en el momento de la dilatacion del aneurisma.

Por la auscultacion se observa un *ruido de fuelle* durante el diástole aneurismático. Este ruido es intermitente como el temblor; su intensidad es de las más variables: ordinariamente es fácil observarle, notándose que es algo más largo que el silencio que le sigue: puede faltar en algunos casos. Se le ha visto doble, es decir, formado de dos ruidos, produciéndose el uno durante el diástole y el otro mientras el sistole.

La intensidad del ruido de fuelle y del temblor depende de la abertura del aneurisma; una larga abertura, de bordes lisos y redondeados, no va acompañada de ruido ni de temblor; si es angosta é irregular, el ruido y el temblor pueden ser muy intensos.

La presion ejercida en el tumor y en su intermediacion da indicios muy interesantes. Si se comprime el tumor, aunque

sea reciente, se pueden comprobar en él blandura y fluctuación, viéndose que se reduce de volúmen al mismo tiempo; puede tambien desaparecer rechazando la sangre hácia la arteria; pero cuando es muy antiguo, su blandura es menor y disminuye su reductibilidad, lo cual consiste en la formación de coágulos fibrinosos. Si el número de estos es algo considerable, debilitan el movimiento de expansion del tumor, así como el ruido de fuelle.

Comprimiendo la arteria encima del aneurisma, el tumor se reduce en parte ó en totalidad, y desaparecen todos los síntomas que acabamos de indicar. La compresión de la arteria debajo del aneurisma aumenta el volúmen del tumor.

*Síntomas de vecindad.*—Los órganos inmediatos están rechazados, comprimidos. Cuando una vena está comprimida, se observa edema en el punto de origen de esta vena, v. g., en el pié por un aneurisma poplíteo. Si los nervios están comprimidos, se observa entumecimiento, diversas alteraciones de sensibilidad y á veces dolores neurálgicos. Se han visto luxaciones producidas por las pulsaciones repetidas de los tumores aneurismáticos.

**Curso. Duracion. Terminación.**—Ya el crecimiento de los aneurismas se efectúa de un modo lento é insensible, ya se observa un aumento brusco de volúmen, quedando despues el tumor estacionario. Es imposible designar un límite á su duracion: unos se rompen al cabo de algunos instantes despues de formados y ocasionan la muerte del individuo; los hay que duran muchos años.

La terminacion de los aneurismas no es siempre la misma. Abandonados á sí mismos, terminan por rotura del saco, por inflamacion del tumor, ó bien sanan llenándose de coágulos fibrinosos. Este modo de terminacion es muy raro, y por desgracia la rotura del saco acarrea la muerte tarde ó temprano.

*a.* La *rotura* de un aneurisma puede efectuarse de muchos modos: 1.º la bolsa se rompe bruscamente y la sangre se derrama en el tejido celular subcutáneo ó en una cavidad cerrada, pleura, peritoneo, ó en otra mucosa, tráquea, esófago, siguiendo en casi todos los casos la muerte á poco de la rotura del tumor, y quedando la piel generalmente intacta; 2.º la piel está comprimida por el tumor; se adelgaza, ulcera, y la

menor violencia exterior basta para romper la bolsa; 3.º la piel comprimida llega á ser el sitio de una escara, á cuya caída se abre el aneurisma; 4.º se forma un orificio pequeño en el vértice del tumor, sale un poco de sangre, y se detiene la hemorragia renovándose al cabo de algun tiempo estos fenómenos, hasta que sobreviene una rotura definitiva; y 5.º, en fin, algunas veces se ve aparecer un absceso entre la piel y el tumor, que se abre por la piel, pero el saco, adelgazado por la supuracion, se desgarrá y tiene lugar una hemorragia.

b. La *inflamacion* del aneurisma puede coagular la sangre del tumor y dar márgen á una curacion definitiva; pero puede suceder que la supuracion se apodere de las paredes del saco, reblandezca los coágulos y ocasione la perforacion del tumor, y por consiguiente una hemorragia grave, con frecuencia mortal. Es posible que la supuracion invada los coágulos blandos centrales determinados por la inflamacion, y que á la abertura del absceso se efectúe una rotura con hemorragia. En fin, cuando la inflamacion termina por gangrena del saco, puede haber hemorragias por la caída de las escaras, y verificarse tambien una curacion definitiva, pero despues de una larga supuracion destinada á eliminar enormes escaras.

c. La *curacion espontánea* del aneurisma se observa en ciertos casos. Siempre tiene lugar por la obliteracion del saco aneurismático mediante los coágulos fibrinosos. La mayor parte de los métodos de tratamiento han tomado su origen en este modo de curacion. Esta puede atribuirse en todos los casos á cierto grado de compresion ejercida por el tumor sobre la arteria. Esta compresion obliga á dilatarse á las colaterales; la arteria, y por consiguiente el aneurisma, reciben ménos sangre, esta se estanca en el tumor y deposita capas fibrinosas.

Cuando un tumor aneurismático sana espontáneamente, se retrae de una manera insensible y disminuye de volúmen, pudiendo hasta suceder que pasados algunos años no quede indicio alguno del tumor. La mayor parte de las veces está obliterada por debajo la arteria principal.

**Diagnóstico.**—Tres especies de tumores pueden confundirse con un aneurisma espontáneo: 1.º, los que pueden presentar latidos y un ruido de fuelle; 2.º, los tumores sólidos situados

delante de las arterias; y 3.º, las colecciones purulentas que rodean á las arterias mismas.

1.º Los tumores que pueden presentar latidos y un ruido de fuelle son los *tumores erectiles arteriales*, los *varices arteriales* y algunos *tumores malignos* muy vasculares.

Los *tumores erectiles* son casi siempre cogénitos, y con frecuencia cutáneos; su ruido, cuando existe, es más débil, y los latidos más suaves; residen rara vez en el trayecto de grandes arterias.

Las *varices arteriales* están situadas generalmente en el cuero cabelludo. El tumor rara vez se halla bien limitado; se pueden seguir las arterias dilatadas á cierta distancia, y el tumor suele presentar sinuosidades formadas por los vasos abollados y flexuosos.

Los *tumores malignos* vasculares presentan tantos caracteres generales y locales distintos de los aneurismas, que es inútil insistir en ellos. (Véase *Cáncer*).

2.º Para distinguir un aneurisma de un tumor sólido levantado por una arteria, se le coge entre los dedos y no se pueden observar en él movimientos de expansion; si se puede cambiar de sitio al tumor, se hacen desaparecer el ruido y el latido determinados por la compresion de la arteria. Estos tumores son irreducibles, y la compresion encima de la arteria no disminuye su volúmen.

3.º Es raro tomar un aneurisma ordinario por un absceso: el diagnóstico es fácil de establecer; pero la grande dificultad está en decir si se trata de un absceso ó de un aneurisma inflamado, ó de un absceso situado sobre un aneurisma. Por el estudio de los antecedentes y el curso de la enfermedad se llega á establecer un diagnóstico muy exacto. Sin embargo, conviene esperar cuanto sea posible la abertura de estos abscesos y estar pronto á intervenir en el caso de hemorragia.

**Pronóstico. Tratamiento.**—Por lo que precede se ve que los aneurismas constituyen lesiones graves, en las que es preciso prestar un pronto socorro.

Broca divide en dos grupos los numerosos métodos de tratamiento de los aneurismas espontáneos: los *métodos directos*, que obran sobre el tumor, y los *métodos indirectos*, que no obran sobre el tumor, sino por intermedio de la circulacion.

**Métodos directos.**—1.º El *método antiguo*, ó *método de An-*



*tylus*, consiste en ligar la arteria encima y debajo del saco y abrir este para desembarazarle de los coágulos que contiene.

Este método, que era el único usado en otro tiempo, apenas es aplicable sino en los pequeños aneurismas traumáticos, y aun así expone á accidentes graves, tales como una supuración abundante, hemorragias consecutivas y la gangrena del miembro.

2.º La *doble ligadura sin incision* es la misma operación que la precedente, solo que no se toca al saco.

3.º La *extirpacion* consiste en ligar la arteria encima y debajo del tumor que se extirpa.

4.º La *cauterizacion* estriba en tratar directamente el tumor, ya por el cauterio actual, ya por los cáusticos potenciales. Este método es peligroso y no debe emplearse sino excepcionalmente.

5.º La *moxa* y los *estípticos* son tambien empleados.

6.º Broca ha propuesto el *método endérmico*, que consiste en aplicar el percloruro férrico en la superficie del dermis que cubre el aneurisma, despues de haberle denudado de su epidermis. Se forma una costra que se desprende al cabo de algunas horas, y que puede producir la coagulación de la sangre contenida en el tumor.

7.º Se ha empleado la *sutura ensortijada* (Malgaigne) y propuesto la *acupuntura* (Velpeau). Estos medios no son aplicables más que á los aneurismas superficiales de poco volumen.

8.º La *malaxacion* del tumor ha sido empleada por Fergusson, que rompe por la presión los coágulos fibrinosos, para separar algunos fragmentos que iban á alojarse en el extremo inferior de la arteria. Por este método el cirujano no puede saber con certeza lo que hace, exponiéndose además á producir embolias en las partes situadas debajo del aneurisma.

9.º Se han querido curar los aneurismas por el *calor*, atravesándoles con una aguja y cuya extremidad se calienta en seguida con el fin de transmitir á la sangre contenida en el tumor un aumento de temperatura suficiente para coagularla.

Hasta ahora no se ha aplicado este método más que una vez.

10. Se han empleado tambien los *refrigerantes*; Broca no

les aconseja sino en los casos de inflamacion del aneurisma.

11. Se ha aplicado al tratamiento de los aneurismas la *galvano-puntura*, habiéndose obtenido algun éxito: se practica haciendo pasar una corriente eléctrica por dos agujas que atraviesan el tumor.

12. La *compresion* ejercida sobre el tumor ha dado buenos resultados. Se ejerce medianamente sobre la piel: es tan solo aplicable á los aneurismas poco voluminosos.

Cuando el tumor reside en una articulacion (codo, hueso popliteo, etc.), puede ejercerse sobre él una compresion directa por la *flexion*. La flexion de un miembro sostenida mucho tiempo suele ser molesta; pero no es necesario que sea continua, y por lo demás, como se debe siempre establecer gradualmente, el enfermo se acostumbra á ello poco á poco. Este método, que no expone á ningun accidente funesto, y que cuenta ya un número crecido de buenos resultados, ha de intentarse antes que ningun otro medio terapéutico.

13. Finalmente, se ha recurrido á las *inyecciones coagulantes* en el aneurisma. Se cuentan algunas curas por las inyecciones del percloruro férrico. Se comprime la arteria por debajo y despues por encima del tumor; se introduce el trócar de la jeringa de Pravaz y se vierten 15 gotas de una disolucion de percloruro de hierro á 30° para un aneurisma en que la sangre líquida esté valuada en un centilitro. Pasado un minuto se maxala ligeramente el tumor; y si despues de cuatro ó cinco minutos la coagulacion no es aun completa, se inyectan algunas gotas más de líquido. Las inyecciones coagulantes no deben aplicarse sino á los pequeños aneurismas (1).

---

(1) Ninguno de los medios citados es bastante poderoso para que puedan los prácticos emplearlos con seguridad en el tratamiento de los aneurismas; casi todos tienen por objeto coagular la sangre en el saco, pero ninguno lo consigue con ventaja; los pocos ensayos que se han hecho con la *acupuntura* hace que se dude de su eficacia, á pesar de que su modo de obrar es el único medio con que pueden formarse coágulos activos; sabida es la propiedad que tiene la fibrina de la sangre de separarse de esta y adherirse á los cuerpos ó desigualdades que se presentan en los vasos: Malgaigne ha probado esto, batiendo con mimbres la sangre recién extraida de los vasos, y á los pocos momentos la fibrina se adhería á ellas. El mismo Velpeau dice que las agujas de que se valió para sus experimentos estaban cubiertas de concreciones fibrinosas, que bien pronto obliteraron el vaso. Tal vez, pues, se obtuvieran mejores resul-

*Métodos indirectos.*—El *método de Valsalva* se emplea solamente en los aneurismas internos que no se pueden curar por ningun otro método. Se sangra al enfermo todos los días, se le purga y se le somete á una dieta rigurosa, hasta la extenuacion del sugeto.

Luego que el enfermo está anémico y parece que su vida va á terminar, se le vuelven las fuerzas, pero lenta é insensiblemente. Se espera por este medio determinar la coagulacion de la sangre en el aneurisma rarefaciendo y aminorando la circulacion.

*Ligadura y compresion de la arteria.*—En la cura radical de los aneurismas es preciso buscar medios que disminuyan considerablemente el curso de la sangre en el tumor, de modo que se llene de coágulos, siendo por esto los mejores métodos los de la *ligadura y compresion*.

**Ligadura.**—Pueden ligarse las arterias para la curacion de los aneurismas siguiendo el método de Anel ó el de Brasdor.

1.º *Ligadura por el método de Anel.*—Se emplea con más frecuencia y produce mejores resultados que la otra, pero hay

tados si en vez de colocar las agujas en el mismo aneurisma, se colocaran en la parte del vaso anterior al aneurisma, donde la circulacion es más activa y, por consiguiente, ha de ser más sensible á la accion del choque y á las desigualdades que pudieran producir las agujas en la túnica interna de la arteria, circunstancia muy abonada, segun Virchow, para que la sangre pierda su fluidez.

El *frio* es tan impotente para coagular la sangre dentro de los vasos como fuera de ellos; los experimentos de Hunter así lo han demostrado; y si se examinan las observaciones de Guerin, de Burdeos, que fué el primero que hizo uso del *hielo* y los *refrigerantes*, se deducirá que solo sirven para calmar la inflamacion local, siendo inútiles cuando no existe esta complicacion.

Por último, las inyecciones del percloruro de hierro tienen el inconveniente de la accion química que el medicamento ejerce instantáneamente sobre la sangre, haciéndola sufrir una disgregacion molecular, que, si no es temible en las arterias de poco calibre, no está exenta de inconvenientes graves en las arterias gruesas, porque no pudiéndose coagular toda la sangre en una sola inyeccion, podria arrastrar al círculo sanguíneo alguno de los grumos contenidos en el saco y lanzado en el torrente circulatorio producir una embolia; no es bastante garantía para evitar este accidente la compresion por encima y debajo del tumor, que aconsejan los prácticos que han propuesto este medio, porque rara vez puede hacerse la completa obliteracion del vaso. Además, pudieran presentarse la inflamacion del saco, su gangrena y la de los tejidos inmediatos y ocasionar funestas consecuencias.

Gomez Pamo.

casos en que no se puede practicar. Por este medio se hace la ligadura encima del aneurisma, es decir, entre el tumor y el corazon. Dos son los procedimientos indicados para aplicar esta ligadura: el de Anel y el de Hunter.

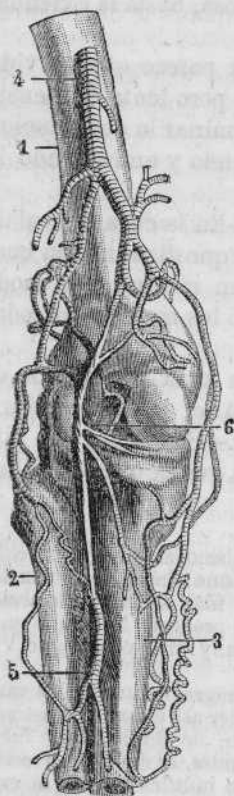


Fig. 138.—Circulacion colateral consecutiva á la ligadura en un caso de aneurisma popliteo. (Museo de Dupuytren.)

1. Fémur.—2. Peroné.—3. Tibia.—  
4. Arteria femoral.—5. Arteria tibial posterior.—6. Arteria poplitea obliterada y trasformada en un cordon fibroso.

A. *Procedimiento de Anel.*—Consiste en ligar la arteria inmediatamente encima del saco, á fin de no dejar ninguna rama colateral entre el tumor y la ligadura. Puesta esta, la sangre se encuentra aprisionada y sin movimiento en el tumor; se coagula en masa y forma coágulos pasivos, blandos, quedando la arteria impermeable en la mayor parte de los casos. La circulacion colateral se desarrolla (*Véase Heridas de las arterias*) por la influencia de la impulsión de la sangre, siendo alimentada la parte del miembro situada debajo del tumor (*fig. 138*). Pero puede suceder que sobrevenga la gangrena: este accidente, que aparece á los dos ó tres dias despues de la ligadura, depende del estado de la circulacion colateral y de la region en la que se ha practicado la operacion. Ya hemos hablado de la ligadura y sus efectos al estudiar las heridas de las arterias.

No es muy raro observar la *inflamacion* y *supuracion* del saco despues de la ligadura por el método de Anel: se presenta desde el quinto al décimo quinto dia. Este grave accidente puede ocasionar la muerte por la inflamacion que comprime órganos esenciales á la vida, por la gangrena del miembro ó bien por todas las consecuencias del flemon.

Cuando el pus ha salido á la parte exterior, se observan al-

gunas veces *hemorragias consecutivas* que tienen lugar por el saco ó por la ligadura. Conviene entonces ligar encima, y á veces encima y debajo; en la mayor parte de los casos han dado muy buenos resultados tapones empapados en percloruro férrico y colocados en el saco; estos tapones le desembarazan de sus coágulos.

Cuando se ha practicado la ligadura en una arteria se ve algunas veces que persisten los latidos; en algunos casos cesan, pero vuelven al cabo de poco tiempo: estos latidos pueden cesar despues de algunos dias por el reposo, y el aneurisma no deja por esto de estar curado. Sin embargo, la recidiva puede ser completa, volviendo á adquirir el tumor todos los caractéres que tenia anteriormente. (*Aneurisma secundario.*)

**B. Procedimiento de Hunter.**—La ligadura por el método de Hunter se aplica algo separada, pero siempre encima del saco, con el objeto de obrar sobre una porcion sana de la arteria. Ahora bien, está demostrado que la ligadura puede hacerse tambien en una arteria ateromatosa, á no ser que esté osificada; y como estas alteraciones no están limitadas al punto en que se halla el aneurisma, se corre riesgo de ligar una porcion de la arteria enferma por el procedimiento de Hunter. Además, tiene este método el inconveniente de que expone, con más facilidad que el anterior, á la gangrena. La circulacion se restablece con dificultad, porque entre la ligadura y el tumor existen siempre algunas colaterales: la circulacion colateral deberá establecerse en seguida alrededor de la ligadura entre las ramas superiores y las inferiores; y como la arteria está obliterada al nivel del aneurisma, deberá producirse una nueva circulacion colateral, mucho más difícil entre las ramas intermedias al tumor y la ligadura y las que están situadas debajo del aneurisma. Se concibe que el desarrollo de estas dos nuevas circulaciones no se efectúe sino al cabo de cierto tiempo y que la gangrena sea más frecuente. En el caso en que este procedimiento dé buenos resultados, tiene la ventaja de formar en el tumor coágulos activos foliáceos, sólidos, mientras que por el procedimiento de Anel se produce una coagulacion en masa de la sangre del aneurisma.

Así que, segun Broca, todo método que acarrea la estancacion súbita de la sangre en el aneurisma es defectuoso. Ya hemos visto que esta opinion habia sido vivamente impug-

nada, y que, según Richet, los coágulos blandos, rojizos, que se forman en una bolsa aneurismática después de una obliteración completa, como en el procedimiento de Anel, son

tan capaces de organizarse como los que suceden á un simple retardo de la sangre. En la elección del procedimiento operatorio no debe, pues, tomarse en consideración el modo de formarse los coágulos.

2.º *Ligadura por el método de Brasdor.*—Consiste este método en ligar la arteria debajo del tumor, es decir, entre este y los capilares. Se distinguen también aquí dos procedimientos: el de Brasdor y el de Wardrop.

A. *Procedimiento de Brasdor.*—Puede compararse al de Anel, porque la ligadura se hace inmediatamente debajo del saco.

B. *Procedimiento de Wardrop.*—Es comparable con el de Hunter, y consiste en la aplicación de la ligadura á cierta distancia debajo del saco: se dejan algunas colaterales entre este y la ligadura.

En el procedimiento de Brasdor se convierte el tumor en un fondo de saco, en el cual la sangre, casi inmóvil, se coagula rápidamente en masa. El de Wardrop, que deja colaterales entre la ligadura y el tumor, no hace más que disminuir la circulación. De un modo general se puede decir que la ligadura por el método de Anel surte mejor efecto; pero hay casos en que este es inaplicable y hay necesidad de recurrir al de Brasdor, por ejemplo, en los aneurismas del origen de la carótida primitiva y de la subclavia (1).

(1) Entre los accidentes consecutivos á las ligaduras podríamos citar como más peligrosos las *hemorragias secundarias* y la *gangrena*. Para evitar el primero, se ha aconsejado por Holms la constricción de la arteria con hilos de plata, de modo que no produzca la ulceración ni la sección del vaso: basta, para obtener este resultado, que la constricción no pase del grado necesario para contener el curso de la sangre. Dice el

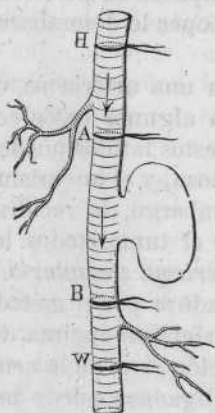


Fig. 139.—Diversos procedimientos de ligadura.

A. Procedimiento de Anel.—H. Idem idem de Hunter.—B. Id. id. de Brasdor.—W. Id. id. de Wardrop.

Los dos primeros se practican por encima del saco, y los otros dos por debajo.

*Compresion de la arteria ó compresion indirecta.*—La compresion de la arteria se hace por *encima* ó por *debajo* del saco. Se emplea solamente el primer procedimiento. Es *parcial* cuando no cierra completamente el calibre del vaso; *total* si este está obturado por completo, y *gradual* cuando solo se llega poco á poco á la detencion completa de la circulacion. Los dolores que hace algunas veces padecer al enfermo obligan á hacerla *intermitente* ó *doble* y *alternada*. En esta última variedad se comprime sobre dos puntos: ya sobre el uno, ya sobre el otro. La compresion es así continua, sin ejercerse constantemente al mismo nivel.

Se han construido muchos *aparatos compresores*, y cualquiera que sea su forma consiste esencialmente en una *pelota*, fija en un aparato, que abraza sólidamente el miembro enfermo, pelota cuya presion se gradúa sobre la arteria por medio de un tornillo. Pero estos compresores obran siempre sobre las partes vecinas á la par que el vaso. La *compresion digital* es, pues, con mucho, preferible, y se practica por muchas personas, que cada una á su vez comprime la arteria durante cinco á diez minutos. De este modo pueden hacerse sesiones larguísimas; generalmente la aplicacion de los dedos no es tan molesta para el enfermo como la de un aparato. Un enfermo inteligente puede tambien en ciertos casos comprimir él

---

autor de este método que el nudo metálico se puede abandonar sin cuidado en la profundidad de los tejidos, donde permanece indefinidamente sin ocasionar accidentes.—Para evitar la *gangrena*, se ha propuesto la compresion á todo el miembro, con un vendaje almidonado á fin de disminuir la cantidad y el impulso de la sangre que atraviesa la arteria enferma y el tumor, lo cual hace que la vida de la extremidad sea más lánguida y necesite menos cantidad de sangre para su nutricion. Guatani fué el primero que elevó á método la compresion y posteriormente se han modificado con inmensa variedad los medios compresivos.

Yo he obtenido felices resultados en dos enfermos (sala de San Bonifacio, Hospital General, 1867), que padecian aneurismas de la poplitea, empleando la compresion, sobre la arteria femoral, con una compresa graduada sujeta con una venda espiral en el triángulo de Scarpa: en los dos casos fueron disminuyendo lentamente las pulsaciones del tumor y reduciéndose su volumen, tanto que apenas eran la mitad cuando se les consideró como curados. En el curso clínico de 1869 obtuve la curacion de otro aneurisma popliteo (Hospital de la Caridad) por medio de la compresion digital, que hicieron los alumnos renovados cada cuarto de hora, por espacio de tres horas solamente cada dia; al cabo de seis el alivio era notable, y á los quince dias pudo considerarse al enfermo completamente curado.—*Gomez Pamo*.

mismo su arteria, ya con los dedos, ya apoyando sobre el vaso un saco lleno de perdigones.

Por influjo de la compresion se deprime el tumor desde luego, despues recobra su volúmen y aun presenta algunas veces débiles latidos, debidos á la vuelta de la sangre por la circulacion colateral. Pero en los más de los casos es muy rápida la formacion de los coágulos, y el aneurisma toma una consistencia sólida, con frecuencia despues de una sola sesion, pudiendo curarse en algunas horas. En casos menos favorables dura la solidificacion del tumor muchos dias; es raro que solo sobrevenga al cabo de uno ó dos meses. En fin, se la ha visto faltar completamente.

La compresion no expone á los mismos accidentes que la ligadura, sin duda porque es imposible interrumpir con tanta exactitud la circulacion. Este es, por cierto, el mejor método de todos, y es menester probarle en cuantos casos sea aplicable.

### § 2.º—Aneurismas arteriales traumáticos.

Los aneurismas traumáticos se presentan á consecuencia de una herida de arteria. Ya hemos explicado su manera de formarse en el artículo *Heridas de las arterias*. Describense dos variedades: el *aneurisma primitivo* y el *aneurisma consecutivo*.

#### 1.º Aneurisma traumático primitivo (1).

**Definicion.**—Se da este nombre á un derrame sanguíneo formado inmediatamente despues de la herida de una arteria y que comunica con la cavidad de esta por la herida misma.

**Anatomía y fisiología patológicas.**—En el momento en que se produce la herida de la arteria sale sangre al exterior; pero haciéndose la herida sinuosa por la desviacion de la piel ó de algunos órganos, el líquido sanguíneo se derrama en el espesor de las partes blandas que rechaza. Resulta una coleccion líquida que se comunica con la cavidad de la arteria sin estar rodeada por un saco: es una verdadera hemorragia intersti-

---

(1) Sinónimos: *Aneurisma falso primitivo*; *aneurisma difuso*.



cial. El saco se forma consecutivamente, porque al cabo de cierto tiempo el tejido celular rechazado, la linfa plástica exudada y un poco de fibrina coagulada forman una especie de cubierta, de saco, á la coleccion sanguínea, y constituyen desde luego un verdadero aneurisma.

**Síntomas.**—*Tumefaccion* enorme de la region. Al principio pueden observarse en la piel todas las coloraciones propias de un equimosis: pasado algun tiempo adquiere esta membrana su color normal.

Si la herida de la arteria es ancha y el derrame está bien limitado, se perciben los síntomas de los aneurismas: *expansion* del tumor á cada sistole ventricular, *ruido de fuelle* en el mismo instante y *temblor vibratorio*. Pero si la herida es pequeña ú oblicua, estos síntomas pueden faltar y no se siente más que una ligera impulsión.

**Terminacion. Complicaciones.**—Este aneurisma cura rara vez de un modo espontáneo. Cuando tiene lugar esta curacion, la arteria se oblitera encima del saco, ó bien un coágulo tapa su herida.

Generalmente el aneurisma progresa. La distension exagerada y continúa de la piel termina frecuentemente por ocasionar la gangrena de esta membrana. No es raro ver complicarse este aneurisma con el flemon difuso. La gangrena del miembro, en fin, puede sobrevenir por la compresion que ejerce el derrame sobre las arterias.

**Tratamiento.**—Si el tumor es pequeño y la arteria descansa sobre un hueso, la *compresion* del tumor puede acarrear la curacion. No sucediendo esto, se recurre á la *compresion indirecta de la arteria* encima del tumor, y si esto no bastase, se abre extensamente el aneurisma, teniendo cuidado de comprimir la arteria, y se hace despues la *ligadura* de los dos extremos, *método antiguo*.

## 2.º Aneurisma traumático-consecutivo. (1)

**Definicion.**—Se da este nombre á un aneurisma cuyo saco está formado por la túnica externa dilatada consecutivamente á una herida de la arteria.

(1) Sinónimos: *Aneurisma falso consecutivo, aneurisma circunscrito.*

**Anatomía y fisiología patológicas.**—El saco y los coágulos son los mismos que en el aneurisma misto externo; únicamente que el orificio, resultante de una herida, es regular; la arteria suele permanecer en un todo sana encima y debajo. Ya hemos dicho (*Heridas de las arterias*) que en ciertos casos se forma una cicatriz en una herida que interesa á una arteria; pero esta cicatriz, que está muy adherida á la túnica externa vascular, se halla unida muy débilmente á las túnicas media é interna. Asimismo al cabo de un tiempo variable, semanas, meses y aun años, sucede que cediendo á la tension sanguínea la cicatriz se levanta y arrastra á la túnica externa, á la cual adhiere. Desde entonces el tumor se comporta como un aneurisma espontáneo misto externo.

**Síntomas. Curso. Terminacion.**—Todos los fenómenos sintomáticos y el curso del tumor son iguales á los del aneurisma misto externo, del que no se distingue sino en que se halla las más veces una cicatriz de la piel que indica el sitio de la herida que ha interesado á la arteria.

**Tratamiento.**—Se debe ensayar desde luego la *compresion directa*, ó sea sobre el tumor; si esto no diera buen resultado, es necesario practicar la *compresion indirecta de la arteria* encima del tumor: si el éxito por este medio no fuese tampoco favorable, se hace la *ligadura* por el método de Anel ó por el *método antiguo*, que consiste en ligar la arteria encima y debajo del aneurisma.

### § 3.º—Aneurisma arterio-venoso. (1)

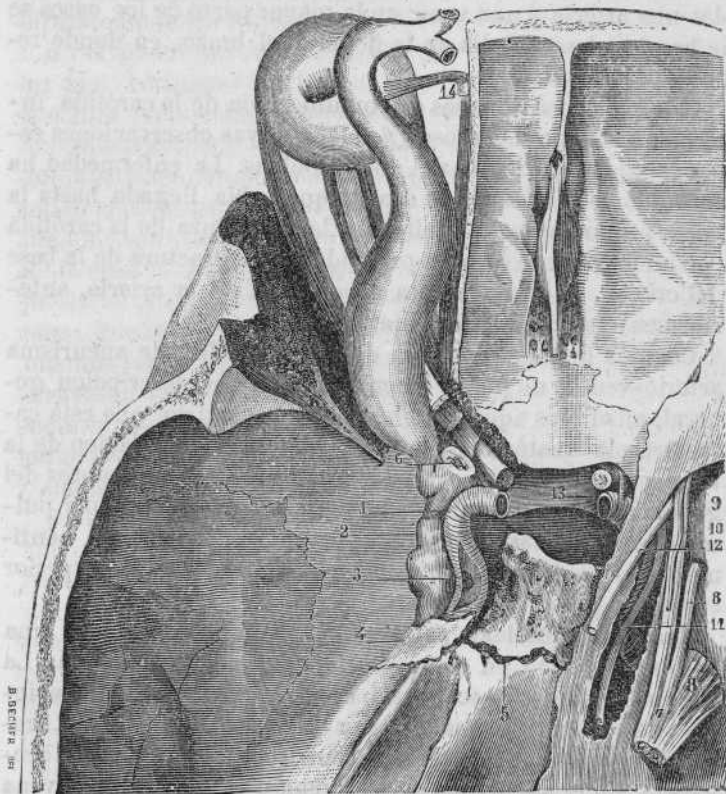
Para comprender los síntomas de este aneurisma basta recordar que las corrientes arterial y venosa marchan en sentido inverso, que la tension arterial es con mucho superior á la de las venas, y que esta misma tension arterial se aumenta á cada sistole ventricular.

**Exámen del enfermo.**—Su *interrogatorio* informa que el tumor ha sobrevenido algun tiempo *despues de una sangria ó una herida* en el punto de conexion de una arteria y una vena. La *vista* descubre el *desarrollo de las venas subcutáneas* entre el tumor y los capilares, y un *tumorcito con movimientos de expansion* isócronos á las pulsaciones arteriales y cubierto por una *piel normal*. La *mano* percibe el *temblor*

(1) Sinónimos: *Aneurisma varicoso, variz aneurismática, aneurisma arterio-venoso, aneurisma por trasfusion, aneurisma por anastomosis.*

vibratorio y el movimiento de expansion. Comprimiendo la arteria entre el tumor y el corazon, se verá el tumor deprimirse un poco, desapareciendo todos los sintomas. Comprimiendo la vena entre el tumor y el corazon, el tumor aumenta de volumen. El exámen del pulso dará á conocer una debilidad de las pulsaciones debajo del aneurisma.

**Definicion.**—Cuando se comunica una arteria con una vena por un orificio anormal, hay *aneurisma arterio-venoso*.



**Fig. 140.**—Comunicacion de la carótida interna con el seno cavernoso. (Figura sacada de la tesis de Delens.) Los nervios que atraviesan el seno cavernoso se han añadido en su lado derecho, donde la dura madre cubre una porcion de la base del cráneo.

1. Arteria carótida interna izquierda.—2. Una oftálmica dilatada y flexuosa, sobre todo en la cavidad orbitaria.—3. Orificio de comunicacion (perforacion) entre la arteria y el seno cavernoso.—4. Fragmento puntiagudo desprendido del vértice del peñasco fracturado y que ha causado la perforacion de la arteria.—5. Fractura de la apófisis basilar.—6. Seccion de la apófisis clinóide anterior.—7. Trigémino y ganglio de Gasser.—8. Maxilar superior.—9. Oftálmica.—10. Patética.—11. Motor ocular externo.—12. Motor ocular comun.—13. Seccion de la carótida interna.—14. Tendon del oblicuo mayor que va hácia el globo ocular expulsado de la órbita.

**Causas.**—Se ha observado una comunicacion espontánea entre la vena cava y la aorta, y una vez en la vena y arteria femorales: es probable que se tratara de aneurismas arteriales que hubiesen ulcerado la vena en la cual se habian abierto. La causa más frecuente de este aneurisma es una herida que interesa á la vez una arteria y una ó muchas venas. Se le puede observar en todas las regiones en que se hallan entrelazadas una arteria y una vena: en la mayor parte de los casos se le ha visto hasta el dia en la flexura del brazo, en donde resulta por una sangría.

Conócense cuatro casos de comunicacion de la carótida interna en el seno cavernoso (*fig.* 140), cuyas observaciones están reunidas en la tesis del doctor Delens. La enfermedad ha sucedido ya á una herida directa que habia llegado hasta la parte profunda de la órbita ó á la rasgadura de la carótida por un fragmento óseo desprendido de una fractura de la base del cráneo, ya á una sutura espontánea de la arteria, anteriormente ateromatosa y dilatada.

Como la historia detallada de esta variedad de aneurisma arterio-venoso no puede tener cabida en una descripcion general, añadimos aquí, para no volver á repetirlo, que está caracterizada anatómicamente por la enorme dilatacion de la vena oftálmica y la compresion de los nervios motores del globo del ojo, y sintomáticamente por la exoftalmía, por pulsaciones isócronas en el pulso, por un ruido de fuelle continuo y reforzado y por un tumor pulsátil en la parte superior é interna de la órbita (Delens).

**Anatomía y fisiología patológicas.**—A consecuencia de una herida, se ponen en comunicacion la vena y la arteria. La circulacion de los vasos heridos sufre algunas modificaciones. La corriente normal de estos dos vasos se efectúa en sentido inverso: la de la arteria es centrífuga, la de la vena centripeta. En el aneurisma arterio-venoso la sangre de la vena herida no tiene tendencia alguna á penetrar en la arteria, porque la tension de la sangre arterial es mucho más considerable que la de la sangre venosa, ya durante el sistole del corazon, ya mientras el diástole. La corriente arterial centrífuga, en el momento en que encuentra el orificio anormal, se divide en dos corrientes secundarias: una seguirá el trayecto ordinario en la arteria, pero será más pequeña que en su es-

tado normal, procediendo de esto la debilidad del pulso y la disminucion del volúmen de la arteria debajo de la comunicacion; la otra corriente penetrará en la vena haciendo vibrar los labios del orificio de comunicacion. La porcion de sangre arterial que penetra en la vena se encuentra con la sangre venosa que marcha en sentido contrario: de aquí resulta una mezcla de la sangre venosa con la arterial, un obstáculo á la circulacion de la vena, y por consiguiente, una dilatacion con hipertrofia de las paredes de este vaso debajo del aneurisma.

En el punto de comunicacion pueden estar sobrepuestas las dos aberturas de la arteria y la vena, resultando una sola abertura comun. En algunos casos existe una verdadera bolsa aneurismática entre los dos vasos, bolsa que comunica por dos aberturas con la arteria y la vena, y está formada por el tejido celular que la rodea. Puede suceder tambien que se forme un tumor más ó ménos voluminoso á expensas de la pared de la vena sobre el punto opuesto al orificio. El tumor puede presentarse sobre la arteria en el punto opuesto al de la abertura. Puede, en fin, suceder que se encuentren perforados muchos vasos, como en la flexura del brazo, en que pueden atravesarse al mismo tiempo la vena basilica mediana, la arteria humeral y una vena humeral. Uno de los caracteres principales del aneurisma arterio-venoso es que no presente coágulos sino muy excepcionalmente.

**Division.** Hemos colocado de intento las divisiones del aneurisma arterio-venoso despues de las causas y la fisiologia patológicas, creyendo dar de este modo más claridad á este difícil punto de la cuestion que nos ocupa.

Cada una de las modificaciones del aneurisma que acabamos de indicar ha recibido un nombre particular.

1.º Comunicacion simple de la arteria con la vena: hay dilatacion varicosa de las venas, pero sin ningun tumor: *variz aneurismática*, *aneurisma arterio-venoso simple* de A. Berard, *febarteria simple* de Broca (fig. 141).

2.º El mismo caso, pero con un tumor formado por la ve-



Fig. 141.—Variz aneurismática.

a. Arteria.—b. Vena.—o. Punto en donde ha picado primero la lanceta —El punto blanco que está en frente de la letra o, es la abertura de comunicacion de los dos vasos.



Fig. 142.—Aneurisma arterio-venoso, varicoso-enquistado de la flexura del brazo. El tumor está entre la arteria y la vena.

na dilatada en el punto de la comunicacion: *aneurisma varicoso por dilatacion simple* comunicando la arteria con dos venas, hay dos tumores; *aneurisma varicoso por dilatacion doble*.

3.º Existe un tumor, pero es de nueva formacion: es un verdadero aneurisma consecutivo que no está formado por las paredes de la vena ni por las de la arteria: *aneurisma varicoso enquistado* ó *aneurisma arterio-venoso falso consecutivo* (figura 142). Si el tumor está situado entre la vena y la arteria, se dice que hay *aneurisma varicoso enquistado intermediario*, y si está situado sobre la arteria en el punto opuesto á la abertura, se llama *aneurisma varicoso enquistado arterial*.

Se distinguen, además, otras muchas variedades: así se describe con el nombre de *aneurisma de A. Berard* un aneurisma en el que haya habido tres heridas: las dos paredes de la vena mediana basilica y la pared anterior de la arteria humeral; se forma un pequeño aneurisma falso consecutivo delante de la vena (fig. 143). Con el nombre de *aneurisma de Park* se ha descrito un aneurisma con perforacion de la mediana basilica, de una vena humeral y de la arteria humeral con formacion de un tumor sobre la vena más superficial (fig. 144).

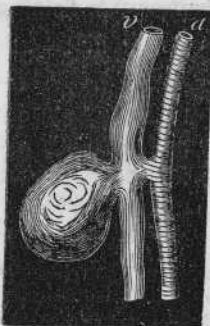
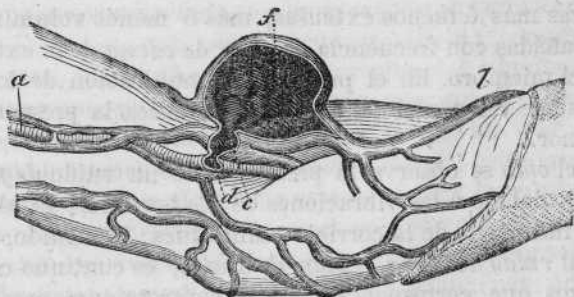


Fig. 143.—Aneurisma arterio-venoso en el cual se ha desarrollado el tumor sobre la vena. La cubierta ó saco está formado por el tejido celular inmediato. (A. de A. Berard.)

Puede existir, en fin, un aneurisma falso consecutivo, como en el aneurisma de Berard antes citado, diferenciándose solo en que el tumor está situado sobre la arteria.

Esta forma ha sido designada por algunos autores con el nombre de aneurisma de Rodriguez (*fig. 145*).

Todas estas divisiones son útiles bajo el punto de vista ana-



*Fig. 144.*—Aneurisma arterio-venoso, forma rara (aneurisma de Park), sobrevenido á consecuencia de una sangría.

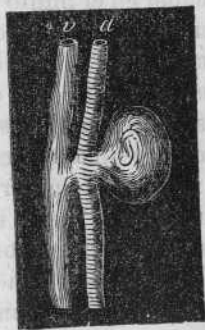
a. Arteria humeral.—b. Vena mediana.—c. Cavidad de la vena humeral que hace comunicar la arteria con la vena mediana basilica.—d. Cavidad de la arteria humeral.—f. Saco aneurismático formado por la vena mediana basilica.

tomo-patológico, pero complican inútilmente la descripción del aneurisma arterio-venoso, cuyas numerosas variedades pueden reducirse á los dos casos siguientes: 1.º hay *variz aneurismática*, ó comunicacion simple de la vena con la arteria; y 2.º hay *tumor aneurismático* propiamente dicho. Por lo demás, sus síntomas, curso y tratamiento son casi idénticos.

**Síntomas.**—*Principio.*—Con frecuencia pasa desapercibido. En el momento del accidente hay una hemorragia; se detiene la sangre, y despues de algunas semanas ó algunos meses se observa un tumorcito ó bien un ruido particular, del que hablaremos luego.

*Síntomas locales funcionales.*—No hay dolores propiamente dichos:

sin embargo, se observa alguna vez *entumecimiento* hácia la extremidad del miembro, que se aumenta en la posición inclinada; *calambres*, *debilidad muscular*, una sensación de *frio*



*Fig. 145.*—Aneurisma arterio-venoso en el cual se ha desarrollado el tumor sobre la arteria: es un aneurisma falso consecutivo, complicado con una variz aneurismática. (A. de Rodriguez.)

experimentada por el enfermo, y en algunos casos se ha notado tambien la *hipertrofia* de la extremidad del miembro.

*Sintomas locales físicos.*—Son los más importantes: la *vista* permite observar en todos los casos *varices* de las venas subcutáneas más ó ménos extensas, más ó ménos voluminosas, acompañadas con frecuencia de algo de *edema* de la extremidad del miembro. En el punto de comunicacion de los dos vasos suele verse una eminencia que indica la presencia de un tumor.

Por el *oído* se observa la presencia de un ruido *de fuelle*, *susurro*, debido á las vibraciones de los bordes de la abertura por influencia de la corriente sanguínea. Este ruido, semejante al *ruido de torno*, *ruido de diablo*, es continuo con los refuerzos que corresponden á las contracciones cardiacas, aumentando cada contraccion la velocidad de la corriente sanguínea de la arteria en la vena. Este ruido le oyen á veces los enfermos, siendo en algunos casos tan intenso, que les impide dormir. El ruido de fuelle se propaga en la direccion de los vasos: cuando está algo distante del aneurisma solo se notan los latidos reforzados y el ruido parece intermitente.

Con la *mano* se observan los sintomas más marcados: aplicándola en el punto de comunicacion de los dos vasos, se advierte la sensacion de un *temblor vibratorio*, que es debido, como el ruido de fuelle, á las vibraciones de los bordes de la abertura. Esto es lo que los ingleses llaman *thrill*. Es algunas veces tan intenso, que los enfermos le comparan al ruido que hace un abejorro ó una mosca que vuela. Como el ruido de fuelle, el temblor aumenta con las contracciones del corazon. El dedo puede notar este temblor á lo largo de los vasos; desaparece más pronto sobre las venas, y puede extenderse más ó ménos segun los casos.

En el tumor, cuando existe, y sobre las venas varicosas, se perciben por medio de la aplicacion de la mano *pulsaciones* isócronas con las del pulso.

Las pulsaciones de la arteria debajo del aneurisma suelen ser más débiles que las de la arteria del lado opuesto.

En casos raros se puede observar una *dilatacion* enorme de la arteria encima del aneurisma (Broca).

Cuando se *comprime* la arteria al nivel de la lesion, desaparecen todos los síntomas y se aumentan al comprimir por de-



bajo la arteria, ó si son precipitados los movimientos del corazón. La compresion de la vena por encima y por debajo disminuye tambien considerablemente la intensidad de los síntomas.

Si hay *tumor* en la lesion, se reconoce que está formado por la vena cuando es blando, fusiforme, sinuoso, completamente reducible, y disminuye por la elevacion del miembro. Los caracteres opuestos indican que el tumor es un aneurisma enquistado intermedio ó situado sobre la arteria.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—Tienen estos aneurismas mucha tendencia á quedar estacionarios. Es muy raro que curen espontáneamente, lo cual se comprende, pues no poseen sino en casos excepcionales coágulos fibrinosos. La corriente que atraviesa el tumor es muy rápida para dar lugar á la formacion de estos coágulos.

**Diagnóstico.**—La *variz arterial* se distingue por los antecedentes, el sitio del tumor y el curso. En algunos casos el diagnóstico es verdaderamente difícil. (Véase *Variz arterial*.)

El *aneurisma arterial* no ofrece el susurro continuo con latido reforzado del aneurisma arterio-venoso. Si en algunos casos existe este estremecimiento, no se le percibe á cierta distancia del tumor, á lo largo de los vasos. Es siempre intermitente.

**Tratamiento.**—Cuando el tumor es muy pequeño y no incomoda demasiado al enfermo, basta comprimirle con un *vendaje elástico*.

Se proscribe con razon la ligadura por el método de Anel, porque la sangre va al extremo inferior de la arteria por el orificio de comunicacion, y la gangrena sobreviene en casi todos los casos.

Generalmente se recurre á la ligadura por el *método antiguo*, es decir, encima y debajo del tumor. Malgaigne ha operado una vez sin abrir el saco.

Es mejor imitar al doctor Vanzetti (de Pádua), que hace la compresion con el dedo sobre la parte de la vena que mira hácia el orificio de comunicacion: oblitera de este modo la abertura, y trasforma el aneurisma arterio-venoso en aneurisma arterial, que trata en seguida por la compresion de la arteria encima del tumor.

## CAPÍTULO OCTAVO.

### ENFERMEDADES DEL SISTEMA VENOSO.

Las venas reciben la sangre que se ha desembarazado, en los capilares, del oxígeno que contenía. Estos vasos, destinados á llevar esta sangre hácia el corazon, tienen paredes más delgadas y mucho menos elásticas que las de las arterias. Estas paredes contienen cuatro tónicas, de las cuales dos de ellas más intensas entran en la constitucion de las válvulas. Las mismas son más vasculares que las paredes arteriales, legando los vasos hasta la capa sub-epitelial.

La respiracion tiene una accion muy evidente sobre la circulacion de la sangre venosa. Al tiempo que la inspiracion dilata el tórax, la sanare venosa, lo mismo que el aire exterior, se precipita hácia la cavidad torácica. Esta aceleracion de la sangre venosa hácia el corazon está facilitada por la disposicion anatómica siguiente, que tambien favorece por desgracia el acceso del aire en las venas, cuando estas están heridas á una distancia poco considerable del tórax; al rededor de las venas in-

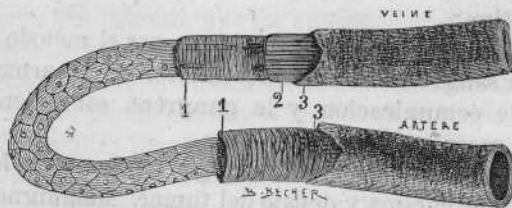


Fig. 146.—Origen de una arteria y de una vena sobre un capilar cuyas células epiteliales se ven.

1, 1. Tónicas de fibras circulares de la vena y la arteria.—2. Tónica de fibras longitudinales de las venas.—3, 3. Tónica externa.

mediatas al tórax, por ejemplo, de las yugulares, existe cierta cantidad de tejido fibroso que da rigidez á las paredes de dichos vasos; este tejido fibroso está adherido á los vasos venosos, de tal modo que estos quedan abiertos, como las arterias, al dividirlos.

## ARTÍCULO PRIMERO.

## LESIONES TRAUMÁTICAS DE LAS VENAS. CONTUSION. HERIDAS Y HEMORRAGIA VENOSA. INTRODUCCION DEL AIRE EN LAS VENAS.

*a.*—La *contusion* no desgarras las tunicas profundas de las venas como la de las arterias. Si el traumatismo ha sido violento, puede formarse una escara que se desprende al cabo de algunos dias, y da lugar á una hemorragia consecutiva.

*b.*—Las *heridas* de las venas tienden á la cicatrizacion. Si la herida es pequeña, como una picadura, rara vez sobrevienen accidentes. Si es mayor, sale la sangre de la vena, unas veces al exterior, constituyendo la *hemorragia venosa*, y otras en el espesor de los tejidos. En este último caso se puede infiltrar produciendo un *equimosis*, ó derramarse y formar un *depósito sanguíneo, trombus*.

Cuando la sangre sale al exterior, se presenta con un color negro; sale en chorro continuo sin intermitencias, ó bien en forma de balsa, esto es, arrastrando. Este flujo se aumenta comprimiendo la vena herida entre la llaga y el corazon; y cesa, al contrario, cuando la compresion se ejerce entre la herida y los capilares.

Si la vena herida es de cierto volúmen, y sobre todo si se halla situada en el tronco ó el cuello, se observan en el derame sanguíneo oscilaciones debidas á los movimientos respiratorios, estando la sangre, por decirlo así, aspirada por el tórax en el momento de la inspiracion.

No hay que tomar estas oscilaciones por las intermitencias de la hemorragia arterial. Debe igualmente evitarse el tomar por una hemorragia arterial la de vena herida al nivel del punto en que descansa sobre una arteria que comunica oscilaciones al chorro de sangre venosa. En este caso la compresion de la vena impide la confusion.

*c.* Cuando una vena gruesa del tronco ó de las inmediaciones se encuentra herida, puede introducirse aire en su cavidad, precipitarse hácia el corazon, causar los mayores desórdenes y las más veces la muerte. En cuanto se produce la herida se oye en ella una especie de silbido; este ruido coinci-

de con un movimiento de inspiracion, y puede renovarse siempre con este mismo movimiento. El aire es aspirado en la herida y llega al corazon. El ventrículo derecho arroja una sangre espumosa en la arteria pulmonar, en donde las burbujas forman verdaderas *embolias aéreas*, que obliteran los capilares del pulmon y producen la asfixia.

## ARTICULO SEGUNDO.

### LESIONES INFLAMATORIAS DE LAS VENAS.

#### FLEBITIS.

*Exámen del enfermo.*—La vista atenta del alumno observará la *posicion particular* de la region afectada, y la *impotencia del miembro* por la intensidad del dolor. No descuidará el *color sonrosado* más ó ménos oscuro en el trayecto de la vena inflamada y el *edema* de la region en que nace la vena. La *mano* hará reconocer por el *contacto solo el calor de la piel*, por la *palpacion* la *pastosidad* al rededor de la vena, y por la *presion* el *cordón nudoso* debido á la coagulacion sanguínea y á la exudacion plástica á lo largo del vaso. El exámen de los aparatos internos y del pulso no dejará duda sobre los *sintomas febriles*.

La flebitis es la inflamacion de las paredes de las venas.

**Division.**—Segun su causa se la divide en *espontánea* y *traumática*; segun el sitio en *superficial* y *profunda*; segun la terminacion en *adhesiva*, si la sangre se coagula y oblitera la vena, y *supurativa* si la supuracion se manifiesta en el punto inflamado.

**Causas.**—Todas las *violencias exteriores* son causa de flebitis: contusiones y heridas de las venas, operaciones practicadas sobre estos vasos. El contacto de *sustancias irritantes*, de *cuerpos extraños* ó de *coágulos* pueden provocarla. Con frecuencia es debida la flebitis á algun foco flegmático vecino; tambien puede desarrollarse espontáneamente. La extenuacion por la supuracion ó por la convalecencia de una enfermedad grave puede predisponer á ella.

**Anatomía patológica.**—Examinaremos el estado de las paredes venosas y el de la sangre; la materia es muy árdua para que no entremos en algunos detalles.

1.º *Paredes de la vena.*—Las paredes están engrosadas é inyectadas; la vena queda con las boquillas abiertas al dividir-

la. Se encuentran algunas veces equimosis sobre su cara externa, que está infiltrada de linfa, como igualmente el tejido circular circunvecino. La superficie interna de la vena se la ha encontrado algunas veces roja é inyectada, y se han descubierto falsas membranas de la misma superficie interna, si bien estos hechos han sido puestos en duda por crecido número de cirujanos.

Las tunicas externa y media son vasculares solamente; la interna está desprovista de vasos: por esto se ha negado la inflamacion *primitiva* de la túnica interna, en la cual se creia tanto otras veces, se definia la flebitis, la *inflamacion de la membrana interna de las venas*. Si la inflamacion primitiva puede negarse, no sucede lo mismo con la *consecutiva*, aunque se presenta rara vez.

En casi todos los casos afecta la flegmasía las tunicas externa y media, cuyos elementos están separados por un suco plástico, en el cual existe una cantidad considerable de células redondeadas, verdadera neoplasia inflamatorie sobrevinida por la excision de los corpúsculos del tejido conjuntivo.

En algunos casos se encuentra *pus*, que puede manifestarse fuera de la vena, en el espesor de sus paredes ó en su cavidad. Si está fuera de la vena constituye un *absceso periférico*, lo que es bastante frecuente; si está situado en el espesor de sus paredes, existe una centésima cantidad, y forma *abscesos intersticiales* asaz raros; finalmente, cuando existe en la cavidad de la vena, puede haber venido de fuera por una perforacion del vaso, ó haber sido formado en aquel punto de la cavidad misma.

2.º *Estado de la sangre*.—En casi todos los casos, pero no siempre, hay *trombosis*, es decir, coagulacion de la sangre en el punto inflamado. Billroth dice en la página 391 de su libro que él ha tomado dos veces la induracion de la pared venosa y del tejido celular periférico por una coagulacion sanguínea que no existia, á pesar de la flebitis.

Virchow ha demostrado que la coagulacion no depende de la inflamacion de la vena, porque es acaso más frecuente ver la inflamacion producida por el coágulo, que observarla bajo la influencia de la inflamacion.

Si se forma el coágulo es porque la superficie interna de la vena pierde su estado liso y pulimentado; se pliega, se hace

rugosa, y aquí, como en la artritis y las degeneraciones arteriales, las eminencias de la superficie interna del vaso son otros tantos puntos al rededor de los cuales se coagula la sangre.

Cuando el coágulo se forma, puede extenderse á gran distancia, v. g., desde la axila á la muñeca despues de la sangría. Con frecuencia sucede que, prolongándose el coágulo hácia el corazon principalmente, se detiene en una colateral, como sucede en los coágulos arteriales; en las venas poco voluminosas, el coágulo, que se aumenta insensiblemente por la adición de nuevas capas fibrinosas, puede llegar á una vena de cierto calibre y formar eminencia en la embocadura de esta vena: esta parte saliente puede adelgazarse más ó ménos y constituir una *embolia venosa*, si la corriente sanguínea la desprende parcialmente ó en totalidad. (Véase la *fig.* 131.)

La suerte ulterior de este coágulo no es siempre la misma. En lo que se llama *flebitis adhesiva*, el trombus ó coágulo sanguíneo puede terminar por *resolucion*, ó de otro modo disolverse poco á poco y mezclarse con la sangre (Billroth, página 390). Las ménos veces aumenta insensiblemente de densidad, se adhiere á las paredes venosas, se decolora, y finalmente se trasforma con la pared de la vena en un cordón fibroso.

Pero en otras circunstancias no sucede lo mismo: el coágulo [se reblandece, se disgrega y trasforma en una masa putrilaginosa, sobre la cual los cirujanos han discutido, discuten y discutirán. Todos están acordes en estos dos puntos: 1.º, en el reblandecimiento del coágulo, y 2.º, en la existencia, casi siempre comprobada, de un coágulo más ó ménos sólido entre la parte reblandecida y el corazon.

No sucede lo mismo sobre la naturaleza de este reblandecimiento.

Cruveilhier y la mayoría de los cirujanos franceses han considerado esta materia como pus, y han descrito esta forma de flebitis con el nombre de *flebitis supurativa*. (Véase *Infeccion purulenta*.) Han pensado, además, que este pus se vertía con frecuencia en la sangre, y de aquí el origen de la infeccion purulenta. Billroth cree lo mismo de la naturaleza purulenta de este líquido, pero niega que este pus pueda introducirse en

el torrente circulatorio. Virchow protesta con todas sus fuerzas contra esta opinion, que cree á todas luces errónea, y para él se trata aquí de una simple disgregacion molecular de la fibrina; este líquido es una materia *puriforme* y no purulenta. Ya hemos visto al describir la infeccion purulenta lo que piensa este autor sobre el pus, y no insistiremos más.

**Síntomas.**—**A. Flebitis superficial.**—**Principio**—La flebitis puede empezar por síntomas locales ó por síntomas generales. El primer modo de invasion es más frecuente en la flebitis de causa traumática; entonces se observa una inflamacion flemonosa en las inmediaciones de la herida que precede á los demás síntomas.

1.º *Síntomas locales funcionales.*—Existe á lo largo de la vena inflamada un *dolor* vivo que se exaspera por la presion, y que puede irradiarse á distancia, siguiendo comunmente la direccion de los nervios de la region enferma. La vena no llena ya sus funciones por causa de la coagulacion casi constante de la sangre que contiene. Se desarrolla al lado de los capilares un *edema* que es muy intenso, sobre todo en las extremidades, cuando la flebitis tiene su asiento en una vena gruesa de un miembro.

2.º *Síntomas locales fisicos.*—Nada se observa al principio por la *vista* si no es una ligera *tumefaccion* á lo largo de la vena. Despues, en este mismo sitio, se percibe un tinte ligeramente azulado en la direccion del vaso; la congestion avanza en los tejidos próximos, y no es raro ver una *franja de un color rojo pálido* en los mismos puntos. Las venas subcutáneas se *dilatan* para suplir la circulacion del vaso obliterado.

Aplicando la *mano* sobre la vena enferma se siente *pastosidad* y cierto grado de *calor*. La presion, que aumenta el dolor, permite comprobar en medio de esta tumefaccion general un *cordón duro* formado por la vena inflamada, y dependiente del espesor de sus paredes, de la infiltracion periférica, así como de la sangre coagulada. Este cordón es nudoso, es decir, que presenta ligeros bultos al nivel de las válvulas.

3.º *Síntomas generales.*—Están relacionados con la extension é intensidad de la flebitis; pueden faltar, y cuando existen son síntomas inflamatorios análogos á los que acompañan á las flegmasías: malestar general, cansancio, calor de la piel, aceleracion del pulso, sed, inapetencia.

**B. Flebitis profunda.**—Presenta los mismos síntomas que la flebitis superficial, á excepcion de que no se ve el color rojo, ni puede comprobarse la pastosidad ni el cordón nudoso que sigue el trayecto de la vena, ni son mucho más considerables el edema y los dolores.

**Curso. Duracion. Terminacion.**—Hemos visto que los síntomas locales aparecen desde luego en casi todos los casos. El dolor precede á la formacion del cordón duro, que puede no presentarse sino á los dos ó tres días. Cuando este se ha formado, se extiende algunas veces á cierta distancia del lado del corazón y de los capilares. Más tarde, si el calibre de la vena se ha obstruido, las venas subcutáneas se distienden, el edema es tan considerable que algunas veces se desarrollan flictenas sobre la piel infiltrada, que se pone lívida en el mismo sitio.

La *duracion* de la flebitis es muy variable, y depende, sobre todo, de su modo de terminacion: es raro que dure ménos de dos ó tres semanas.

Puede *terminar* por resolucion, obliteracion, supuracion y gangrena.

La *resolucion*, más frecuente segun Billroth, consiste en la desaparicion de los síntomas locales y generales, la resolucion del coágulo sanguíneo, si existia, y el retorno de las funciones de la vena. Hácia el octavo día empieza á desaparecer el cordón.

La *obliteracion*, considerada como la terminacion más comun por un crecido número de cirujanos, consiste en la transformacion del coágulo en una masa fibrinosa, adherente á las paredes de la vena, y que constituye, en suma, un cordón fibroso. La circulacion se efectúa por vias colaterales.

La *supuracion* no es rara: unas veces se forman abscesos al rededor de la vena, y otras se manifiestan en su cavidad. En los dos casos el enfermo puede abrirse el absceso y curar. Pero sucede que el pus se abre paso hácia el corazón y es arrastrado por el torrente circulatorio, dando lugar á la infeccion purulenta. Ya hemos dicho que este no es el parecer de Virchow.

La *gangrena* es rara, pero se ha observado en ciertos casos, produciéndose, como en la arteritis, por el lado de los capilares. ¿No será debida á la compresion de la arteria por la tumefaccion inflamatoria?



**Complicaciones y accidentes.**—La *angiolecitis*, el *flemon*, la *erisipela* y la *embolia* pueden complicar la flebitis. Por oscura que sea la historia de la flebitis, es preciso confesar que nos es en el día más conocida por los trabajos de Virchow, O. Weber y Billroth, los cuales demuestran que el trombosis venoso es el fenómeno primitivo más frecuente, mientras que las paredes de la vena se inflaman consecutivamente; además, las mismas tareas nos han dado á conocer la posibilidad de un accidente que explica los abscesos metastáticos de la infección purulenta.

El accidente consiste en el transporte de coágulos venosos á los pulmones. Supongamos un coágulo que forma eminencia en la cavidad de una vena de cierto volúmen, v. g., un coágulo de la vena iliaca interna que desemboca en la iliaca primitiva. (Véase la *fig.* 131). La corriente sanguínea arrastra la porcion exuberante de este coágulo, ya disgregándola en partículas más ó ménos voluminosas, ya rompiéndola para formar un *émbolo*. Las partes desprendidas son llevadas por la corriente sanguínea al corazon derecho, y despues á las divisiones de la arteria pulmonar que ellas obstruyen. La porcion de los pulmones alimentada por la division arterial obstruida queda privada de sangre, dando lugar á la anemia local, *isquemia* de Virchow. Al punto las ramas arteriales próximas, que se anastomosan con la obliterada, llevan sangre, y esta llena el departamento vascular, que es la continuacion del punto obliterado de la arteria. Si esta circulacion colateral es enérgica, nada sucede, y el coágulo obturador puede ser considerado como un cuerpo extraño; en el caso contrario, se observa una coagulacion sanguínea, un *trombosis* extendido desde el coágulo obturador hasta los capilares; esto es lo que se llama *infarto cónico ó rojo*.

Las consecuencias de esta embolia dependen de la naturaleza del émbolo, del coágulo obturador. No se produce nada grave si el coágulo está formado de *fibrina pura*, á no ser que sea bastante voluminoso para obliterar una rama considerable de la arteria, en cuyo caso puede presentarse la asfixia. La única terminacion de la embolia fibrinosa simple es la necrosis, por regresion grasa de los elementos anatómicos de la parte isquemiada (*infarto amarillo*). Este infarto no se rodea de una línea inflamatoria como el absceso metastático. Pero si

la fibrina que constituye el coágulo está impregnada de *materia purulenta* ó *ícorosa*, excita la pared vascular y los tejidos vecinos, de modo que llega á producir una inflamacion purulenta. Hé aquí el origen de los abscesos metastáticos del pulmon.

Concíbese que el fenómeno precedente se producirá cuando el coágulo sea voluminoso, ó cuando muchas partículas de coágulo llevadas por la sangre se acumulen en una de las ramificaciones de la arteria pulmonar (Véase la *fig.* 131).

Puede acontecer que los fragmentos desprendidos del trombo-  
 bosis venoso, ó los copos purulentos, sean bastante pequeños para poder atravesar los capilares del pulmon y que lleguen al corazon izquierdo por las venas pulmonares para ser lanzados en seguida en el sistema arterial aórtico, donde se comportarán en adelante como las embolias arteriales, acumulándose en ciertos puntos de la economía en pequeñas arterias que obstruyen para formar *infartos*, como se puede observar en el riñon, bazo, hígado, músculos, etc.

**Diagnóstico.**—No se confundirá la flebitis con la *angioteucitis*, porque esta forma líneas rosadas superficiales y anastomosadas en red y no se acompaña de cordones duros; *se ve y no se siente*, como decía Velpeau: va acompañada constantemente de adenitis, y solo suele estar determinada por simple rozadura. El *flemon* se distinguirá por la rubicundez y tumefaccion que no siguen la direccion de la vena, por falta de edema y por la pastosidad característica. Cuando el flemon es profundo, el diagnóstico puede ser más dificultoso, porque al principio la rubicundez está á menudo poco marcada y la tumefaccion es muy difusa. Los verdaderos caracteres distintivos del flemon profundo son la falta de edema y la gravedad de los síntomas generales. Es necesario tener tambien en cuenta los conmemorativos y buscar la causa de la enfermedad, recordando que la flebitis es muy rara vez primitiva. El más ligero exámen bastará para distinguir la *erisipela*, cuya erupcion va casi siempre precedida de síntomas generales, y que presenta un dolor local vivo y una rubicundez perfectamente limitada.

**Pronóstico.**—Es difícil pronunciarse sobre la terminacion de la flebitis. La constitucion del sugeto, la causa de la flegmasía, la situacion y el volúmen de la vena son circunstan-

cias que deben tenerse en cuenta. Compréndese tambien que el pronóstico no será igual segun el modo de terminacion de la flebitis.

**Tratamiento.**—Condernar el miembro al *reposo*, y levantar e pié con el fin de favorecer la circulacion venosa. Disminuir ó suprimir la alimentacion si existen síntomas febriles.

*Prescripcion para el tratamiento de la flebitis.*

1.º *Al principio de la enfermedad.*—Todos los dias tomará el enfermo un baño de una hora á 35º del centígrado, si la agudeza de los dolores permite recurrir á este medio.

Se friccionará suavemente la parte sonrosada y dolorida con la pomada siguiente por mañana y noche:

Ungüento napolitano. . . . .	30 gramos.
Extracto de belladona. . . . .	4 —
S. A. una pomada.	

2.º *A una época más avanzada.*—Podrán emplearse los mismos medios; pero si se produce un abceso muy manifiesto, será necesario abrirle. Si el enfermo siente dolores muy violentos, se podrá calmarlos por el uso de cataplasmas de harina de linaza, rociadas con uno á dos gramos de láudano de Sidenham (1), y por la ingestion de una pildora de extracto gomoso de ópio de 0'05 centigramos.

No debe hacerse la friccion con los dedos adornados de sortijas de oro, pues se rompen; es mejor servirse de un guante, y además de un pedazo de franela.

Cada dos ó tres dias tomará el enfermo una purga ligera, sea 30 gramos de sal de Sidlitz, ó simplemente de sulfato de sosa disuelto en un vaso de agua, sea media botella de limonada de Rogé de citrato de magnesia, sea un vaso de agua de Pulna, ó tambien una cucharadita de aceite de ricino en una taza de caldo de yerbas (2).

(1) No hay que exagerarse el peligro del láudano aplicado en la piel, pues sin temor puede elevarse la dosis á no ser que se trate de un niño ó de una superficie privada de su epidermis.

(2) El aceite de ricino es un purgante muy suave, pero tiene el inconveniente de dar náuseas al enfermo, aunque esté preparado en frio. Su aspecto viscoso y pegajoso contribuye á causar repugnancia. Hé aqui la receta de una purga que tiene el gusto agradable y puede tomarla el

## ARTICULO TERCERO.

LESIONES DE NUTRICION DE LAS VENAS.  
VARICES.

**Exámen del enfermo.**—Para examinar esta enfermedad crónica y enteramente local, observará el alumno *con la vista* el volúmen y sitio de la dilatación varicosa, que se aumentará al bajar el enfermo de su cama y tenerse en posición vertical. *Con la mano* apreciará la blandura de las varices y deprimirá fácilmente su eminencia. Comprimiéndolas fuertemente con el dedo las verá aumentar de volúmen entre el punto comprimido y los capilares, y disminuir al contrario entre este punto y el corazón.

**Definición.**—Las *varices* son dilataciones permanentes y morbosas de las venas.

**Division.**—Hay varices *superficiales* y *profundas*; tienen nombres particulares en ciertas regiones: así se llaman *hemorroides* las varices del recto, *varicocele* las del cordón espermático.

**Anatomía patológica.**—En contra de la opinión generalmente admitida, Verneuil ha demostrado que la lesión prin-

enfermo sin que sospeche la presencia del aceite de ricino en el medicamento:

Goma tragacanto. . . . . 0,50 centigramos.  
Agua comun. . . . . 40 gramos.

H. S. A. en un mortero de porcelana ó de mármol con una mano de madera un mucilago, en que se verterá gota á gota

Aceite de ricino preparado en frio. . . 15 gramos.

Cuando sea íntima la mezcla, se añadirá muy despacio y gota á gota al principio

Agua comun. . . . . 25 gramos.

Póngase entonces todo ello en un frasco, agítese fuertemente la mezcla, que ha tomado un color de leche, y agréguese

Jarabe de azúcar. . . . . 25 gramos.  
Agua de laurel real. . . . . 20 gotas.

Agítase la botella en el momento en que vaya á tomar el enfermo su contenido.

Este purgante, de un color y gusto verdaderamente agradables, debe prepararse á tiempo de administrárselo al enfermo. Después de su ingestión se debe prescribir caldo de yerbas, ó té ligero, si lo prefriere el enfermo.

cipia casi siempre por las venas profundas ó sub-aponeuróticas.

Las varices residen principalmente en los miembros inferiores, y con más frecuencia en el izquierdo. Se observan á menudo en los dos al mismo tiempo. Este artículo se refiere á las varices de los miembros inferiores.

No todas las venas se afectan igualmente: la enfermedad ataca con preferencia á las *tibiales posteriores*, *peroneas* y *musculares* de los músculos de la pantorrilla. Despues se extiende á las venas *safenas*.

1.º En el *primer grado* las venas están simplemente dilatadas, sin alteracion de estructura, pudiendo rehacerse sobre sí mismas.

2.º El *segundo grado* está caracterizado por la alteracion de sus paredes y por su deformidad. Las venas se hacen fleuosas y sus tunicas más gruesas: si se las corta pueden permanecer abiertas como las arterias. La alteracion nace en la túnica media principalmente, la cual se hipertrofia y sus fibras transversales se dibujan perfectamente; casi siempre permanece intacta la túnica interna.

3.º En el *tercer grado* se observan alteraciones más adelantadas, invadiendo la túnica interna y el tejido celular que rodea la vena. La túnica interna presenta pliegues y erosiones que favorecen la coagulacion de la fibrina de la sangre que se deposita más ó ménos regularmente sobre las paredes de los vasos, algunas veces hasta la completa obliteracion. El tejido celular periférico está á veces infiltrado, engrosado é indurado, y en casos bastante raros la piel adherida á este tejido. Las tunicas de la vena están más gruesas que en el segundo grado; pero en ciertos puntos la túnica media hipertrofiada se adelgaza y rompe, lo cual ocasiona hinchazones parciales varicosas, que forman tumor, y cuyo desarrollo recuerda el de ciertos aneurismas.

**Síntomas y curso.**—En el miembro inferior se dilatan desde luego las venas gruesas, y al contrario de lo que parece indicar la circulacion venosa, se propaga despues la dilatacion varicosa á los vasos de pequeño calibre.

1.º *Varices superficiales.*—La *vista* no observa ninguna modificacion en el color de la piel. Se ven *dilataciones fleuosas* cuyo volúmen se aumenta durante la posicion verti-

cal, despues de la marcha, y tambien á medida que la enfermedad se va haciendo más antigua. Pueden observarse dilataciones parciales en forma de *tumores varicosos*, ya en la

parte superior é interna de la pierna, ya algo más arriba en la parte inferior del muslo.

La *aplicacion* de la mano permite percibir que la *temperatura* de la piel es normal.

La *palpacion* y *presion* demuestran que estas dilataciones son *blandas, fluctuantes y reducibles*: se encuentran algunas veces induraciones debidas á las trasformaciones de la fibrina de la sangre. La *compresion* de la vena entre la variz y el corazon aumenta su volúmen, que disminuye, al contrario, cuando la compresion se ejerce entre la variz y los capilares.

Cuando las varices son antiguas, la extremidad del miembro se pone edematosa durante la progresion, que tambien se entorpece. Son, en general, una causa perpétua de incomodidad y fatiga para los enfermos, en especial para los que tienen profesiones en las cuales la po-

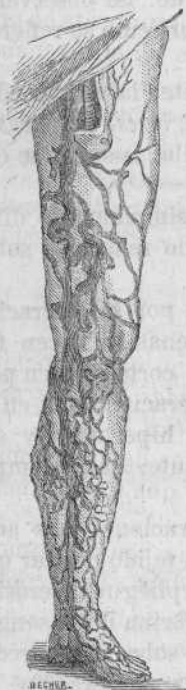


Fig. 147.—Varices del miembro inferior.

sicion vertical ó la marcha son necesarias.

2.º *Varices profundas*.—Pueden existir solas, pues que preceden en la mayoría de los casos á las superficiales. Sus síntomas son: *pesadez, entorpecimiento, picazon, calambres*, cuando el enfermo anda por espacio de algún tiempo. Estos síntomas tienen por sitio la pantorrilla, que se pone *dura é hinchada* durante la marcha, de manera que por la mañana la pantorrilla del lado enfermo es igual á la del lado opuesto, mientras que por la tarde es mucho más voluminosa.

Los síntomas de las varices superficiales ó profundas cesan cuando el miembro está colocado en posición horizontal.

**Duracion y terminacion.**—Las varices tienen una duracion

indefinida: llegadas á cierto volúmen, pueden quedar estacionarias.

**Variedades.**—Además de los nombres de varices *superficiales y profundas*, se han dado á estas lesiones de las venas otras denominaciones que es útil conocer: *variz cilindróidea*, variz no circunscrita; *variz ampollosa*, variz circunscrita en un punto de la vena; si este punto ocupa toda la circunferencia del vaso se llama *variz circunferencial*, y si no *lateral*. La *variz quística* es una dilatacion en forma de tumor que está aislado de la vena por rotura de su pedículo. Cuando las flexuosidades son muy numerosas, se llaman *varices serpentinadas*. Finalmente, los coágulos fibrinosos de las varices antiguas pueden incrustarse de concreciones calcáreas; estos cuerpos duros llevan el nombre de *flebolitos*.

**Complicaciones.**—La erisipela, el flemon, la ulceracion, la flebitis y la rotura pueden complicar las varices.

**Diagnóstico.**—Basta examinar á un enfermo con atencion para no dejarse engañar por *varices simuladas*, una *hernia crural*, un *aneurisma* ó una *variz aneurismática*.

Las *varices simuladas* son producidas por una ligadura constrictora aplicada á la pierna ó al muslo, y que un exámen un poco atento hará siempre descubrir.

La *hernia crural* no podrá confundirse sino con un tumor varicoso de la safena interna en su embocadura. Pero como la hernia está mejor limitada y es más redonda, un vendaje bien aplicado la mantiene definitivamente despues de reducida, siendo así que si se ejerce la compresion sobre una vena varicosa, reaparece la dilatacion inmediatamente por debajo del punto comprimido.

En fin, los tumores formados por arterias, *aneurismas* ó *varices arteriales*, presentan pulsaciones y un ruido de fuelle que falta absolutamente en las varices.

**Pronóstico.**—La gravedad está en relacion con la profesion del enfermo y con las complicaciones. La rotura de las varices es un accidente grave.

**Causas.**—Las varices son algunas veces hereditarias. Se presentan en los adolescentes y adultos, y con más frecuencia en los sugetos que por su profesion tienen que andar mucho ó estar largo tiempo en posicion vertical; hé aquí la razon de ello: en el pliegue de la ingle para la vena safena interna, en

el hueso poplíteo para la safena externa, en el anillo del sóleo y en los diversos anillos fibrosos para las venas profundas existen puntos estrechos, que oponen un obstáculo á la circulación de la sangre venosa, así que se hinchan las venas profundas, ya en la posición vertical, ya durante la marcha (Herapath, Verneuil). Es probable que ciertos individuos tengan una predisposición particular para las várices. ¿Será la atonía de las paredes venosas? La compresión de las venas por un tumor ó por ligaduras ocasiona varices; pero estas cesan ordinariamente en el momento en que termina la compresión, como se observa en las varices de las embarazadas, que son efecto de la compresión de las venas iliacas por el útero distendido.

**Tratamiento.**—El *tratamiento profiláctico* consiste en evitar las causas que predisponen á las varices.

Cuando las varices existen, ¿qué se debe hacer? Rara vez puede intentarse la cura radical, porque el tratamiento curativo es incierto en sus resultados y no está exento de peligros. Si no existe indicación especial como *complicación de hemorragia, dolores é hinchazón* tales, que impidan al enfermo dedicarse á sus trabajos habituales, ó *úlceras extensas*, hay que contentarse con un tratamiento paliativo.

*Tratamiento paliativo.*—Debe aconsejarse aun en los casos en que las varices no son incómodas, porque este tratamiento resguarda al enfermo de complicaciones graves.

Consiste en ejercer sobre el miembro afectado una compresión uniforme y bastante fuerte, pero soportable, por medio de *medias elásticas* de dimensiones apropiadas al sitio y extensión del mal. Una venda cualquiera puede reemplazar provisionalmente al aparato elástico. Esta media se coloca por la mañana, cuando el enfermo se levanta, y se la quita por la noche. Se le recomienda su uso diario, porque de este modo puede evitar arañazos y heridas, que no tendrían ninguna consecuencia en el miembro sano, pero que son origen de *úlceras varicosas* interminables en los miembros enfermos (1).

---

(1) Los enfermos que encargan á su médico les proporcione una media elástica, y los médicos que hacen el encargo á un fabricante, deben



*Tratamiento curativo.*—En los casos bastante raros que reclaman este tratamiento se puede recurrir á uno de los procedimientos siguientes, que obran produciendo una *pérdida de sustancia* á la vena, ú *obliterando* el vaso.

1.º Antiguamente se ha practicado la *extirpacion* de las varices; se ha hecho la *reseccion* de una parte de las venas varicosas; se ha practicado la *seccion simple transversal* y la *seccion subcutánea*, la *ligadura* simple ó subcutánea, mediata ó inmediata, única ó doble: tambien se han curado varices por la *cauterizacion*.

2.º Se ha tratado de *obliterar* la vena varicosa haciendo coagular la sangre de la vena, despues de haberla *incindido* longitudinalmente, ó bien ejerciendo la *compresion* para procurar la adhesion de las paredes de la vena comprimida, aplicando una *ligadura temporal*, la *sutura*, el *sedal*, la *galvano-puntura* y las *inyecciones coagulantes*.

remitirle exactamente las medidas indicadas por las líneas de la figura adjunta.

De arriba abajo:

- 1.º medida de la circunferencia del bajo del muslo.
- 2.º de la rodilla, pasando delante de la rótula.
- 3.º de debajo de la rodilla.
- 4.º de la pantorrilla.
- 5.º de la caída de la misma.
- 6.º del bajo de la pierna, por encima de los maléolos.
- 7.º del empeine del pié, pasando por el talon.
- 8.º del mismo, pasando verticalmente por la planta; y
- 9.º de la punta del pié.

Además de esto es necesario indicar en altura el espacio que separa la planta del pié (descansando esta sobre el suelo).

- 1.º de los maléolos.
- 2.º del nacimiento de la pantorrilla.
- 3.º del medio de esta.
- 4.º del bajo de la rodilla (liga).
- 5.º de la parte media de la rótula; y
- 6.º del punto en que se desea suba la media.

Si existe una ulceracion ó una herida en la pierna, hay que dar su indicacion exacta para que se le fabrique al enfermo una media provista de una abertura.

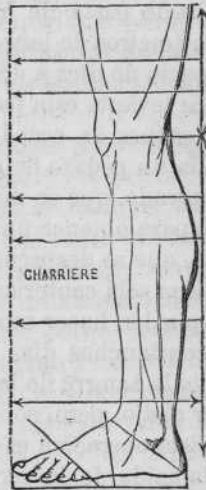


Fig. 148.

Hay en cada uno de estos grupos un método que ha dado buenos resultados: la *cauterizacion* en el primero y las *inyecciones coagulantes* en el otro.

a. *Cauterizacion*.—Se ha empleado el hierro enrojado, pero los cáusticos dan mejores resultados, sobre todo el cloruro de zinc. La víspera de la operacion se hace andar mucho al enfermo para hinchar las varices y se señalan las partes más varicosas, las más tumefactas, sobre las cuales se debe operar. Generalmente se opera en la parte superior de la pierna y por debajo de la rodilla, por muy extensas que sean las varices. Rara vez existen por encima de la rodilla varices muy desarrolladas que exijan operacion.

Se da la preferencia al cloruro de zinc, porque la escara formada por este cáustico es fuerte, imputrescible, muy fácil de circunscribir, y porque no es de temer la hemorragia en el momento de su caída. Pero es necesario saber que la pasta de Canquoin no obra sobre la piel sana, y es indispensable determinar una vesicacion prévia con una capa de pasta de Viena.

Se aplica sobre el punto varicoso que se quiere operar una capa de pasta de Viena de un milímetro de espesor, cuatro centímetros de largo y un centímetro de ancho, dejándola por espacio de diez á doce minutos.

Se levanta esta pasta lavando el sitio en que se ha aplicado, y despues de secado se coloca en el centro de la parte desnuda un pedazo de pasta de cloruro de zinc, de un centímetro cuadrado, que se mantiene aplicado durante veinticuatro horas para obtener una escara de ocho milímetros de profundidad, que se desprende á los diez dias.

Una sola cauterizacion no es suficiente en todos los casos: se pueden hacer muchas, distantes diez ó quince centímetros, y con muchos dias de intervalo. La accion del cáustico coagula la sangre de la vena hasta cierta distancia por arriba y por abajo, pero, sobre todo, hácia el pié.

Esta operacion es *dolorosa*; puede ir seguida de *hemorragia* á la caída de la escara, accidente raro; la *cicatrizacion* de la herida es larga; se ha observado muchas veces un *edema elefantíaco* del miembro inferior, motivado por la destruccion de los linfáticos, satélites de la vena, y por la de la vena misma, dificultando la circulacion; por último, la operacion pue-

de ocasionar la muerte por flebitis é infeccion purulenta.

*b. Inyecciones coagulantes.*—Los cirujanos de Lion han inyectado percloruro de hierro en las venas varicosas.

Se hace andar al enfermo una ó dos horas antes de la operacion. Se aplica una ligadura muy apretada en el sitio de eleccion (parte superior de la pierna), y despues otra ligadura á 4 ó 5 centímetros por debajo, de modo que se comprenda una porcion de variz entre los dos puntos comprimidos.

En seguida se introduce el trócar oblicuamente para no aplastar la vena, y se saca el punzon para asegurarse por el flujo sanguíneo de que está la cánula bien introducida en la vena. Se detiene al momento el chorro de sangre aplicando el dedo al instrumento, y se dan al émbolo ó piston de la jeringa de Pravaz cinco medias vueltas, con el fin de inyectar *cinco gotas de percloruro de hierro liquido á 30°*. Las tres primeras vueltas expulsan la sangre de la cánula, y las dos últimas introducen *dos gotas* del liquido en la variz.

La sangre se coagula y se forma un percloro-ferrato de albúmina y de hierro: se retiran las ligaduras al cabo de dos minutos, y la coagulacion se extiende más léjos algunas veces. Se recomienda al enfermo la mayor inmovilidad. Sobreviene algo de inflamacion en los tejidos próximos durante cuatro ó cinco dias. En fin, el coágulo se retrae, endurece y acaba por atrofiarse.

**Apreciacion del tratamiento.**—Esta operacion puede ir seguida de la produccion de *escaras*, de *absesos* y de *infeccion purulenta*, en particular si por inadvertencia se ha inyectado el percloruro de hierro en el tejido celular que rodea la vena. Además, la cauterizacion no está exenta de riesgo. Como quiera, no hay que callarlo, que cuando el tratamiento tiene buen éxito, el enfermo solo mejora y no sana, porque habiéndose suprimido la circulacion venosa superficial, y estando las venas profundas varicosas tambien, es difícil que lleven esta totalidad de la sangre. Es, por lo tanto, muy raro ver á los enfermos completamente desembarazados de su dolencia despues de la operacion, y se observa algunas veces la infiltracion consecutiva y hasta la hipertrofia de la extremidad del miembro. Por todas estas razones creemos que no se debe recurrir á la operacion sino en casos excepcionales por indicaciones urgentes.

El *tratamiento de los accidentes* debe prescribirse con el mayor cuidado para evitar la formacion de úlceras y el desarrollo de una flebitis. Si hubiera una rotura de variz, ó un arañazo ó una herida sobre la vena varicosa, es preciso *condenar el miembro á un reposo absoluto* en la posicion horizontal, mantener muy limpia la herida, que podrá sanar con la aplicacion de compresas empapadas en agua fria y renovadas con frecuencia. Si hubiera hemorragia, una leve compresion bastará para detenerla.

## CAPÍTULO NOVENO.

### ENFERMEDADES DEL SISTEMA LINFÁTICO.

Recordemos brevemente que los vasos linfáticos constituyen una reunion de conductos que llevan á la sangre la linfa y el quilo. Procedentes de la piel y las mucosas, que están abundantemente provistas de ellas, de las serosas y de crecido número de vísceras, se reunen en dos troncos, el conducto torácico y la gran vena linfática derecha.

Los que tienen su origen en la superficie del dérmis de la piel y las mucosas, nacen por una *red* muy ajustada, formada de finisimos capilares; de esta red parten troncos que caminan debajo de la piel, acompañando casi siempre á las venas sub-cutáneas (*linfáticos superficiales*), ó se sitúan en los intersticios de los músculos adheridos á las principales ramas arteriales (*linfáticos profundos*).

Los linfáticos siempre atraviesan uno ó más *ganglios*. Estos órganos, situados en el trayecto de los vasos cuya linfa debia elaborar, son sumamente numerosos y se encuentran en ciertos puntos determinados del cuerpo. Existen en la raiz de los miembros, ingle y sobaco, en el hueco poplíteo, y se han visto uno ó dos encima de la epitroclea. La region del cuello está sembrada de ellos: ganglios parotídeos superficiales y profundos, ganglios sub-maxilares y ganglios occipitales en las regiones carotídea y supraclavicular están escalonados á lo largo de los vasos. Los hay en grande cantidad al rededor de los órganos contenidos en el mediastino y tejido celular sub-peritoneal, y extremo de los vasos y nervios que van á las vísceras abdominales.

Los vasos linfáticos están formados de tres túnicas: una interna, *epitelial*; una media, *muscular*, y una externa, *conjuntiva*. Están provistos de válvulas. La estructura de los ganglios es la de los órganos que en el día se designan con el nombre de órganos *linfoides*.

Los vasos linfáticos profundos deben ser afectados probablemente de las mismas enfermedades que los superficiales, pero sus alteraciones no están bien estudiadas.

Describiremos especialmente la inflamación de los linfáticos, limitándonos solamente á señalar las demás enfermedades que pueden afectar á estos vasos.

1.° Se ha visto en casos muy raros la *osificación* de algunos troncos linfáticos: esto es, una infiltración calcárea de sus paredes.

2.° La *tuberculización* de las paredes de estos vasos no ha sido observada más que en los quilíferos.

3.° El tejido de los tumores malignos (*cáncer*) se propaga en casos raros á lo largo de estos vasos.

4.° Se han observado algunas veces *heridas* y *fístulas* de los vasos linfáticos, las cuales no presentan ningún fenómeno particular; por ellas sale linfa, lo cual hace el diagnóstico más fácil. Si la herida no sana espontáneamente, se ejerce la compresión entre ella y los capilares, se la cauteriza, y finalmente, si hay fístula se pueden ligar los linfáticos entre la fístula y los capilares, ó bien interrumpir el curso de la linfa por dos incisiones encima y debajo de la fístula.

5.° Las *varices* de los linfáticos ó *linfangiectasia* son una afección rara. Se han visto varices en el pliegue de la ingle, cara interna de los mulos, escroto, pene, pared abdominal y codo. Residen en la red linfática y los troncos.

Las *varices de las redes linfáticas* forman eminencias numerosas y regulares, que dan á la piel el aspecto de cáscara de naranja ó de la de un ánade desplumado. En cada eminencia hay una vesícula, de donde se puede extraer linfa por una punción, y de donde se puede sacar el contenido por la compresión.

Las *varices de los troncos linfáticos* pueden existir solas ó complicadas con las precedentes. Como las varices de las venas, forman tumores *ampollosos* ó afectan cierta extensión del vaso, *varices cilindróideas*. Constituyen cordones flexuosos, cu-

vas sinuosidades, ordinariamente poco salientes, pueden llegar á formar un tumor como el puño. Estos cordones son moniliformes, y las extrangulaciones son debidas á válvulas linfáticas.

Estas varices se abren con frecuencia y dan lugar á la salida de la linfa; pero esta rotura no tiene la gravedad que la de las varices de las venas. Se establecen algunas veces fistulas, y si la enfermedad dura mucho tiempo, el enfermo enflaquece y termina por demacrarse.

Se han observado estas varices en los jóvenes principalmente; se desconoce su origen.

No se ha aplicado *tratamiento* alguno á estas varices. Sin embargo, si existe un orificio fistuloso, es necesario suprimir el derrame como en el caso de fistula simple. Beau habia aconsejado atravesar el linfático varicoso por medio de un sedal, y Ricord ha hecho la ablacion de los vasos enfermos.

#### ANGIOLEUCITIS. (1)

*Exámen del enfermo.*—Seguir con la *vista* las *lineas sonrosadas*, á menudo poco aparentes, ó el *reticulo* de los linfáticos inflamados. Observar por la aplicacion del *dedo* la *leve tumefaccion*, la *consistencia* algo marcada de los vasos inflamados, y la *inflamacion de los ganglios linfáticos* respectivos. Por la *presion* se aumentará el dolor. Por el *exámen de los aparatos* se apreciará la poca intensidad de los *sintomas generales*.

Se da el nombre de *angioleucitis* á la *inflamacion* de los vasos linfáticos.

Existen una *angioleucitis superficial* y otra *profunda*: la primera es la más comun; cuando existen al mismo tiempo constituyen la *angioleucitis doble*.

**Anatomía patológica.**—La inflamacion de los linfáticos puede afectar la red linfática, *angioleucitis reticular*; los vasos del espesor del dermis, y las más veces los linfáticos subcutáneos.

El *tejido celular* que rodea estos vasos está un poco tumefacto é infiltrado; los vasos se hallan inyectados. Las paredes de los linfáticos están engrosadas, y este engrosamiento es de

---

(1) Sinónimos: *linfangitis*, *linfítis*.

las tunicas externa y media. Se dice que la túnica interna está roja y arrugada algunas veces, y que tambien se ha visto reblandecida y ulcerada. La *linfa* se coagula en los vasos; estos contienen á veces pus.

Billroth dice (pág 384) que sabe muy poco de las lesiones anatómicas de la angioleucitis, y nada absolutamente de la coagulacion de la linfa. Esta asercion da márgen á pensar que los cirujanos franceses han juzgado por analogía é indicado lesiones análogas á las de la flebitis: ya hemos visto más arriba que la flebitis no es la inflamacion de la membrana interna de las venas, sino de las otras tunicas. Así podemos presumir que la túnica interna de los linfáticos no está inflamada primitivamente, y que la flegmasía ocupa las capas externas de estos vasos.

**Causas.**—Esta enfermedad es más frecuente en los jóvenes. Puede ser producida por una porcion de causas: 1.º, por todas las *lesiones traumáticas* que interesan los linfáticos: heridas de la piel, contusion, heridas contusas sobre todo; desgarros de la piel, ulceracion, chanero, etc.; 2.º, por *picaduras* que introducen materias sépticas en los linfáticos; picaduras anatómicas y otras; se dice que los venenos tienen una accion directa sobre las paredes de los vasos que inflaman; 3.º, por una *inflamacion*: flemón, erisipela que invade los linfáticos.

**Síntomas.**—A. *Angioleucitis superficial.*—1.º *Principio.*—La *ingurgitacion* de un ganglio linfático correspondiente á los vasos enfermos, y un *dolor* acre más ó ménos intenso á lo largo de estos vasos, suelen marcar el principio.

2.º *Síntomas locales.*—El dolor es de intensidad variable; aumenta por la presion. Se ven *líneas sonrosadas* que se manifiestan el dia que empieza la lesion ó al siguiente, y que tienen origen en una herida ó en otra lesion de la piel; estas líneas siguen el trayecto de los vasos linfáticos superficiales, y algunas veces es muy difícil distinguirlas, porque son muy pálidas; en otras circunstancias presentan una rubicundez bastante marcada. Se anastomosan entre sí y forman una especie de red cuyas mallas circunscriben espacios de piel sana. El conjunto de estas redes tiene una direccion longitudinal como la de los linfáticos. Las líneas rojas que las forman están algunas veces tan confundidas, que constituyen chapas de dimension variable, en las cuales es difícil percibir las anas-

tomosis, las ramificaciones de los vasos inflamados. En la *angioleucitis reticular* existen placas de un rojo á veces intenso, superficiales, que no siguen el trayecto de los troncos vasculares.

Pasando ligeramente el dedo por las tramas inflamatorias de los linfáticos, se encuentran pequeños *cordones indurados* poco apreciables, debidos probablemente al engrosamiento de la pared linfática y á la congestión del tejido celular periférico.

Suele comprobarse una leve tumefacción á lo largo de los linfáticos inflamados y principalmente hácia los capilares.

Al mismo tiempo se caracterizan los síntomas de la adenitis, y la flegmasía marcha á la par en las dos especies de órganos.

3.º *Síntomas generales*.—Con frecuencia faltan; pero si la flegmasía es muy extensa ó muy aguda, se manifiestan y constituyen síntomas inflamatorios análogos á los de la flebitis. La angioleucitis que sucede á la inoculación de materias sépticas, puede acompañarse de síntomas tifoideos muy graves.

B. *Angioleucitis profunda*.—Tiene los mismos síntomas que la superficial; pero atendiendo á la situación profunda ó sub-aponeurótica de los vasos linfáticos, no hay rubicundez, y el cirujano hace el diagnóstico por la *adenitis* concomitante, el *dolor* vivo y profundo y la *tumefacción* más considerable del miembro. No es raro ver la angioleucitis profunda propagarse á los linfáticos superficiales para constituir una *angioleucitis doble*.

**Terminación**.—La angioleucitis termina por resolución ó por supuración: en el primer caso disminuyen poco á poco la tumefacción, la rubicundez y el dolor, cuyos síntomas persisten algun tiempo más en los ganglios, donde es más lenta la resolución; se descama el epidermis, y la parte afecta recobra su apariencia normal, quedando edematosa algunas veces. En el caso de supuración aumentan de intensidad los síntomas locales, á la par que se observan un recargo de fiebre y escalofríos, signos precursores de la formación del pus. Este aparece en algunas ocasiones bajo la forma de infiltración en un espacio bastante grande, como en el flemon; esta variedad pertenece particularmente á la angioleucitis profunda. Es más comun ver formarse en diferentes puntos del trayecto de



los vasos inflamados pequeñas colecciones purulentas, bien limitadas y superficiales.

Es sumamente raro que la angioleucitis termine por infección purulenta.

**Complicaciones.**—El flemon difuso y la erisipela son las complicaciones más comunes de la angioleucitis. Nada presentan de particular. Sus síntomas y su curso son como los hemos descrito.

**Diagnóstico.**—Flebitis, erisipela, flemon difuso y sistema nervioso, tales son las enfermedades que podrían confundirse con la angioleucitis. La *flebitis* se reconoce por su cordón duro, nudoso y único, por la falta de adenitis, á no ser que se complique con angioleucitis y rubicundez; se siente la flebitis, se ve la angioleucitis (Velpeau). La *erisipela* tiene una superficie muy dolorosa y un borde saliente festoneado; síntomas generales bastante intensos y una tumefacción poco considerable. El *flemon difuso* presenta grande tumefacción, síntomas generales graves, y no tiene, en fin, infarto de los ganglios. El *eritema nudoso* está formado por chapas múltiples de un rojo vinoso, sin relación constante en el trayecto de los vasos linfáticos. Estas chapas están aisladas, y no comunican entre sí, por estrías rojas, como en la angioleucitis.

**Pronóstico.**—Depende de las complicaciones: es grave si termina por supuración, si la herida que ha dado origen á la angioleucitis se complica con flemon, erisipela, etc.

**Tratamiento.**—Reposo absoluto del miembro afectado; si es el inferior colóquese el pié en posición elevada; rodéese la parte enferma de un calor suave; dñense unturas con pomada mercurial. Si no tiende la enfermedad á la resolución, se aplica un vejigatorio volante sobre el trayecto inflamado (Velpeau); al mismo tiempo se administran purgantes salinos ó un emeto-catártico. Si se aumenta la inflamación habrá que recurrir á las cataplasmas y á los baños: si sobreviene la supuración se deberá abrir el absceso.

*Prescripción para el tratamiento de la angioleucitis.*

El enfermo guardará cama y levantará la extremidad libre del miembro afectado.

Disminuirá la cantidad de alimentos, y todos los días toma-

rá un purgante ligero, ya sea salino, como dos vasos de agua de Sedlitz (á 50 gramos si es un adulto, á 35 gramos si un niño ó una mujer de constitucion delicada), ya sea el emeto-catártico siguiente disuelto en un vaso de agua:

Tártaro entibiado. . . . . 0,05 centigramos.  
Sulfato de sosa. . . . . 35 gramos.

Mézclese.

Por mañana y noche se friccionan las partes inflamadas con un poco de la siguiente pomada:

Ungüento napolitano. . . . . 20 gramos.  
Manteca de cerdo. . . . . 20 —  
Extracto de belladona. . . . . 20 —

H. S. A. una pomada homogénea.

La víspera y el dia siguiente del que se purgue el enfermo, tomará un baño á 33° centígrados, de una hora.

Si hay alguna saburra gástrica, lo que no es raro, podrá tomar el enfermo al principio de la dolencia esta pocion:

Polvos de hipecacuana. . . . . 1 gramo.  
Tártaro estibiado. . . . . 0'05 centigramos.  
Pocion gomosa. . . . . 120 gramos.

H. S. A. una pocion vomitiva, que se tomará en dos veces á diez minutos de intervalo, despues de haber agitado la botella (1).

## CAPÍTULO DÉCIMO.

### ENFERMEDADES DE LOS GANGLIOS LINFÁTICOS.

Las *lesiones traumáticas* de los ganglios, contusiones y heridas no presentan nada de particular. Nos ocuparemos solamente en las *lesiones inflamatorias* y *lesiones de nutricion*.

(1) Ciertas constituciones que no se pueden designar *á priori* no pueden soportar la menor cantidad de emético. Este medicamento, á la dosis de 0'05 centigramos, es para algunos individuos un verdadero veneno, que determina todos los sintomas del cólera, y así Beau ha llamado esta enfermedad, ó mejor este envenenamiento, *cólera antimonial*. Yo he visto dos casos siendo interno de Beau; durante el sitio de Paris he

## ARTÍCULO PRIMERO.

## LESIONES INFLAMATORIAS DE LOS GANGLIOS.

## ADENITIS.

**Definicion.**—La adenitis es la inflamacion de los ganglios linfáticos.

**Division.**—Se distinguen una *adenitis aguda* y una *adenitis crónica*.

## § 1.º—Adenitis aguda (1).

**Exámen del enfermo.**—El discípulo apreciará *con la vista* la *tumefaccion* y *rubicundez* de los tegumentos, más ó ménos intensa conforme á la profundidad del ganglio; por la *palpacion* reconocerá la *elevacion de la temperatura* y sentirá un *cuerpo ovóideo movable bajo el dedo* y muy *doloroso* á la presion. Más tarde averiguará la *adherencia* del tumor al tejido celular vecino, y á un grado más adelantado el *reblandecimiento* de su parte central. La *fluctuacion* le indicará la existencia del pus.

**Causas.**—La adenitis aguda es frecuente y reconoce por causas: 1.º violencias exteriores, contusion, heridas, etc.; 2.º la propagacion de la inflamacion de los tejidos que rodean al ganglio; 3.º la angioleucitis, una de las causas más frecuentes, porque ya hemos visto que apenas hay angioleucitis sin adenitis; 4.º la irritacion, la inflamacion de la red linfática superficial, que existe en grado más ó menos agudo en la erisipela, la zona y otras enfermedades cutáneas, y en la irritacion producida por un vejigatorio; y 5.º la presencia de materias sépticas en los vasos linfáticos, los cuales pueden inflamarse al mismo tiempo. Es sabido que los ganglios se dejan atravesar difícilmente y con mucha lentitud; se inflaman y tumefactan, conservando las materias sépticas que se acumu-

---

observado otro tercero en uno de mis enfermos, acostado en una de las barracas del Luxemburgo anejas al Val-de-Grace. Este enfermo, militar jóven, habia tomado la pocion vomitiva arriba formulada, é investigaciones minuciosas nos han convencido que habia sido fielmente ejecutada la prescripcion.

(1) El *bubon* no es más que una adenitis aguda de la ingle, producida por una enfermedad venérea.

lan en su propia sustancia, como lo prueban las partículas coloreadas que se encuentran en los ganglios de los que se pican y pintan la piel.

**Anatomía patológica.**—En el primer período ó de *induración*, el ganglio inflamado está duro, tumefacto, rojo, móvil. Su corte, su color y su consistencia son las de la hepatización de la pulmonía. En el segundo período, de *reblandecimiento* ó de *supuración*, que se asemeja á la hepatización gris de la neumonía, se puede desgarrar el ganglio; se observan en el centro y hácia la superficie puntos grisáceos que terminan por confundirse y formar una colección purulenta intra-ganglionar. Esta, si la adenitis es muy aguda, puede perforar, dislacerar la cubierta del ganglio para inflamar el tejido celular vecino y producir un verdadero flemon. Muchos abscesos de la region del cuello, los de la axila, consecutivos á picaduras anatómicas, no reconocen otra causa.

**Síntomas.**—1.º *Principio.*—Se manifiesta desde luego una ligera tumefacción de los ganglios, que se ponen algo dolorosos. Pueden ser afectados uno ó muchos ganglios. El dolor y la tumefacción aumentan, y al cabo de un tiempo variable, que no suele pasar de cuatro á cinco dias, la adenitis está bien caracterizada.

2.º *Síntomas locales.*—Existe un *dolor* cuya intensidad está en relacion con la agudeza de la inflamación; es en general muy vivo, se exaspera al menor contacto, y estorba considerablemente los movimientos en la region en que aparece la adenitis.

A simple vista se percibe la *tumefacción* de la region, acompañada de una *rubicundez* moderada, si el ganglio es superficial; en el caso de ganglio profundo no puede colorearse la piel.

Aumenta el *calor*, que puede percibirse con la aplicación de la mano, y si se oprime el punto enfermo se exaspera el dolor. Palpando es fácil observar que la parte tumefacta es un cuerpo ovóideo, que rueda bajo los dedos en la misma dirección de los ganglios linfáticos sanos.

Algunos dias despues, el tejido celular que rodea el ganglio participa de la tumefacción; la rubicundez se hace más general y se forma el flemon.

Examinando los puntos de origen de los linfáticos que

terminan en el ganglio enfermo, se percibe casi siempre alguna lesion: irritacion de la piel, ulceracion herida, cáries dentaria ó ulceracion de las encías para la adenitis sub-maxilar, etc. Es frecuente que haya al mismo tiempo angio-leucitis.

3.º *Sintomas generales*.—Suelen faltar. Cuando existen son ordinariamente moderados y consisten en síntomas febriles.

**Curso. Duracion. Terminacion**.—El curso y la duracion de la adenitis son variables, y dependen sobre todo de la *terminacion*, que puede ser por resolucion, induracion, supuracion ó por el paso al estado crónico.

La *resolucion* es bastante frecuente: un ganglio está dolorido y tumefacto; hay cierto grado de rubicundez de la piel; despues de un tratamiento oportuno ó espontáneamente todo desaparece; la tumefaccion persiste aun algunos dias, pero sin dolor.

La *induracion* no es rara; los síntomas desaparecen, y el ganglio queda indurado á consecuencia de la infiltracion plástica de su tejido, pudiendo persistir este estado meses y años enteros.

Si el ganglio *supura*, el pus puede estar limitado por la cubierta del ganglio, lo cual es muy raro; lo más comun es que la perfore para infiltrarse en el tejido celular periférico y da origen á un flemon. Puede suceder que solo supure el tejido celular inmediato (*peri-adenitis*). Cuando se declara el flemon, los síntomas generales aumentan de intensidad, y desde este momento la principal lesion es el flemon difuso ó circunscrito, segun los casos. La gravedad de este flemon está subordinada al sitio que ocupa el ganglio. (Véase la terminacion de los flemones.)

Debe temerse la supuracion cuando la inflamacion ha invadido rápidamente el tejido celular inmediato, y tambien cuando tiene por punto de partida una herida supurante.

Compréndese que el cambio sobrevenido en los síntomas en el momento de la supuracion, depende del origen de esta. El absceso se vácia espontáneamente, ó está abierto por el cirujano: si el ganglio está adherido á la piel, los bordes de la herida tienden á invertirse hácia la cavidad de la misma.

**Diagnóstico**.—Es difícil desconocer una adenitis: sin em-

bargo, si se ve al enfermo por la primera vez cuando ya existe el flemon, se puede estar perplejo para averiguar si ha sido una adenitis el punto de partida. Examinando cuidadosamente el estado de los linfáticos correspondientes, y sobre todo de los órganos que dan nacimiento á estos linfáticos, se puede llegar á un diagnóstico exacto.

El *pronóstico* es poco grave. Cuando se ha abierto el abceso pueden sobrevenir las diversas complicaciones de las heridas.

**Tratamiento.**—Al principio se debe tratar de obtener su resolución. Si la adenitis es poco intensa, se harán fricciones repetidas con la pomada mercurial (cuatro veces al día): en los casos de adenitis intensa, algunos cirujanos hacen una aplicacion de sanguijuelas; otros dan la preferencia á los vejigatorios volantes, que obran circunscribiendo la inflamacion.

Cuando la supuracion es inevitable, hácia el cuarto ó el quinto día se puede hacer uso de cataplasmas laudanizadas. En cuanto se manifiesta la fluctuacion debe abrirse el abceso, siendo preferible, para evitar una cicatriz aparente, abrirle con el bisturí, y mejor aun por puncion que por incision, haciéndolo en lo general al principio.

*Adenitis sífilítica y bubon.*—Hasta ahora no hemos hablado más que de la adenitis, considerada de una manera general, aparte de toda variedad específica. Empero la *sífilis* y el *chancro simple* dan lugar á adenitis particulares, que es esencial conocer bien, por cuya razon, sin hacer una descripcion detallada de estas afecciones, que se encontrará en los tratados especiales, es útil reasumir sus principales caractéres.

Ordinariamente se observa en el pliegue de la ingle la adenitis venérea ó bubon, por causa de la frecuencia de los chancros en los órganos genitales. La que es consecutiva al chancro infectante se diferencia completamente de la que acompaña al chancro simple; veamos, pues, que es fácil distinguir las.

La *adenitis sífilítica* es la consecuencia *constante* de un chancro indurado, consistiendo en una *tumefaccion ganglionar múltiple*, que suele ocupar los dos lados al mismo tiempo (pléyade ganglionar). Los ganglios son *duros, indolentes, sin adherencia* con los tejidos vecinos; *ruedan* fácilmente bajo el dedo; *jamás presentan fenómenos inflamatorios; jamás su-*

*puran*. Desaparecen por *resolucion*; ningun tratamiento local influye en el curso ni en la duracion de esta adenitis.

El *bubon del chancro simple no es constante* (uno cada tres casos). No ocupa las más veces sino *un solo ganglio* de un solo lado. Es una adenitis *esencialmente inflamatoria* (rubicundez de la piel, flemon peri-ganglionar, dolor vivo á la presion, etc. Casi siempre *termina por supuracion*. La *infeccion puede propagarse* al foco ganglionar, que entonces representa un verdadero *chancro secundario*, el cual puede complicarse con *fangedenismo*. La medicacion local puede detener el desarrollo del bubon ó facilitar su cicatrizacion cuando ha supurado.

### § 2.º—Adenitis crónica.

Sucede algunas veces á la adenitis aguda, pero las más es crónica desde el principio. Los ganglios afectos se tumefactan y forman verdaderos tumores, que son fáciles de distinguir de la hipertrofia y de los cuales volveremos á hablar.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

### LESIONES DE NUTRICION DE LOS GANGLIOS.

Bajo este título comprendemos todas las lesiones que tienen por carácter común determinar en los ganglios tumores de volúmen más ó menos considerables.

### TUMORES GANGLIONARES.

Estos tumores son muy numerosos y se observan con frecuencia. Debemos manifestar que su historia deja mucho que desear, y que su diagnóstico suele ser muy difícil.

**Varietades.**—Cualquiera tumor ganglionar puede reconocerse por origen: 1.º, una alteracion del tejido ganglionar, como la *degeneracion amilóide* y la *alteracion cirosa* (aspecto de cera); 2.º, la inflamacion, *adenitis crónica*; 3.º, la hiperplasia de los elementos celulares de los ganglios, *hipertrofia*; 4.º, el desarrollo de tubérculos, *ganglios tuberculosos*; y 5.º, la diatesis cancerosa, *cáncer*.

No haremos más que mencionar la alteracion cirosa y la degeneracion amilóide, para ocuparnos más particularmente en los tumores inflamatorios, tubérculosos, hipertróficos y cancerosos.

1.º La *degeneracion amilóide* es rara, soliendo coincidir con la hipertrofia ganglionar escrofulosa. Sabido es que en estos casos los ganglios están indurados, lardáceos, aumentados de volúmen, y que su sustancia cambia el color por un azul oscuro al contacto del iodo y del ácido sulfúrico. Virchow cree que se desarrolla en la sustancia del ganglio una materia análoga á la celulosa del almidon. La *alteracion cirosa* es tambien muy rara. Los ganglios linfáticos son voluminosos, su color es uniformemente amarillento, su corte brillante, y todo en ellos recuerda el aspecto de la cera amarilla. El microscopio ha descubierto en esta lesion elementos epiteliales. Se ha visto á estos ganglios supurar, acarreado un estado caquético y la muerte.

2.º La *adenitis crónica* es bastante comun; afecta las más veces á un gran número de ganglios, los cuales parecen simplemente hipertrofiados; están rojos y como carnosos al principio, sin color, y grisáceos despues.

Estos tumores, cuyo principio es lento, adquieren al fin un volúmen considerable. Rara vez dolorosos, presentan grandes abolladuras redondeadas y determinan síntomas variados, segun los sugetos, producidos por el volúmen mismo del tumor y por la incomodidad que causan en los diversos órganos comprimidos.

Estos tumores pueden terminar por resolucion, persistir indefinidamente ó supurar.

3.º La *hipertrofia ganglionar* está caracterizada anatómicamente por el aumento de volúmen de los ganglios y el desarrollo de una trama fibrosa con elementos fibro-plásticos (Lebert).

Estos tumores aparecen unas veces múltiples, pequeños, indolentes y con tendencia á la supuracion (esta forma se ve en los escrofulosos); otras son más ó ménos voluminosos y afectan uno ó muchos ganglios. Por lo demás, presentan los mismos síntomas que los precedentes; son blandos y elásticos, sin adherencia á la piel, y no incomodan á los enfermos más que por la compresion que determinan sobre los órganos inme-



diatos. Lo mismo que en la adenitis crónica, el estado general es bastante bueno.

4.º Los *ganglios tuberculosos* se observan con frecuencia sobre todo en la escrófula. La evolución tuberculosa no difiere aquí de la de otros órganos: granulaciones grises al principio, masas caseosas después. Se les observa á menudo al rededor de los bronquios (*tisis bronquial*), en el mesenterio (*carreau* de los franceses, *tabes*), en muchos casos en el cuello, y más rara vez en la ingle y la axila.

Los ganglios tuberculosos se presentan, sobre todo, en los jóvenes escrofulosos. Rara vez los tumores que ellos constituyen son voluminosos. Por lo común los ganglios tuberculosos son independientes, pero en algunos casos se ven masas enteras afectadas. Cuando han adquirido el volumen de una nuez, pueden quedar estacionarios durante meses y años.

Los ganglios tuberculosos pueden pasar por tres períodos: 1.º de *indolencia*; 2.º de *inflamación*; y 3.º de *supuración y eliminación*.

Su duración es larga, y en casi todos los casos supuran: sin embargo, pueden terminar por transformación de los tubérculos en materia cretácea.

5.º Los *tumores malignos* de los ganglios linfáticos ó *cánceres* son bastante frecuentes. Puede asentarse como principio que casi siempre son *secundarios*, es decir, que se desarrollan bajo la influencia de un tumor maligno, cuyos linfáticos llevan los elementos morbosos al ganglio, ó bien que son *cánceres de recidiva*. Con todo, no es raro observar el *cáncer primitivo* en los ganglios linfáticos del cuello, de la parótida: también se le ha visto en los ganglios inguinales y axilares.

Los síntomas son los de los tumores malignos: principio lento é insidioso; tumor abollado, indolente desde luego, pudiendo presentar dolores lancinantes más tarde. Este tumor abollado se reblandece en algunos puntos y termina por ulcerarse. En fin, se presenta la caquexia, y sobreviene la muerte antes del segundo año.

**Diagnóstico de los tumores ganglionares.**—Preciso es confesar que es muy difícil en muchos casos hacer un diagnóstico exacto de estos tumores. Examinaremos primero los caracteres comunes de los tumores ganglionares en general; después

nos ocuparemos en los que les son propios y sirven para distinguir los de una y otra naturaleza.

1.º *Caractéres comunes de los tumores ganglionares.*—Puede ser atacado un solo ganglio; con más frecuencia lo son por grupos.

*a.* Cuando un solo ganglio es el sitio del tumor, este es casi siempre uniforme, liso y movable debajo del dedo. Está situado en una region donde existen normalmente ganglios, y si es ovóideo, su eje mayor corresponde á la direccion de los vasos linfáticos. La movilidad del tumor es menos marcada en sentido de este eje: no hay adherencia del tumor á la piel.

Estos caractéres pueden desaparecer por la prolongacion del mal al tejido celular periférico.

*b.* Si son afectados muchos ganglios, existen los caractéres precedentes, y además el tumor presenta abolladuras, en general voluminosas, correspondientes cada una á un ganglio.

2.º *Caractéres distintivos.*—*a.* El tumor afecta á un solo ganglio: ¿cuál es su naturaleza? Si el ganglio es doloroso al tacto, si la piel ofrece cierto grado de rubicundez y calor, y al mismo tiempo se observan en ella algunas lesiones, especialmente en la direccion de los linfáticos que toman origen en el ganglio, se podrá diagnosticar una *adenitis crónica*.

Cuando el tumor adquiere un volúmen considerable, sin ningun síntoma inflamatorio ni de reblandecimiento, supondremos que existe la *hipertrofia*.

Si el tumor existe en el cuello en la region submaxilar, es indolente, un poco blando, y el sugeto presenta manifestaciones escrofulosas, se debe entonces sospechar que es un *ganglio tuberculoso*.

El *cáncer* presenta estos mismos caractéres, pero su curso es mucho más rápido.

*b.* El diagnóstico más difícil consiste en reconocer la naturaleza de un tumor que afecta á un grupo de ganglios. Ya hemos visto que el tumor es abollado generalmente, movable, sin adherencia á la piel. Sea cual fuere la naturaleza de estos tumores, rechazan los órganos vecinos, y si ocupan regiones importantes, como el cuello, determinan síntomas particulares por la compresion que ejercen en órganos inmediatos importantes.

La *adenitis crónica* presenta casi los mismos caractéres que

la hipertrofia, y estamos inclinados á creer que estas dos enfermedades no son más que una. Se podrá, no obstante, pensar que es una adenitis, si el tumor es doloroso al tacto, si es el sitio de dolores sordos, espontáneos y de procesos inflamatorios agudos; algunas veces se observa rubicundez de la piel, supuración en el tumor que se abre paso al exterior.

La *hipertrofia ganglionar* tiene los caracteres anteriores, solo que el tumor es siempre indolente y nunca supura. Suele mostrarse en los escrofulosos, y cuando ha adquirido cierto volúmen queda por algun tiempo estacionario.

Los *ganglios tuberculosos* se observan en los escrofulosos: están situados con preferencia en el cuello; sin embargo, se les suele encontrar en la region iliaca, en donde el diagnóstico es sumamente dificultoso. Se presentan en la infancia y la juventud. Es frecuente verles acompañados de síntomas inflamatorios que interesan la piel; supuran y dan lugar á ulceraciones irregulares seguidas de cicatrices indelebiles (lamparones).

Los *tumores malignos, cáncer* de los ganglios, adquieren rápidamente un volúmen considerable; se reblandecen, ulceran y determinan ese estado general grave, conocido con el nombre de *caquexia cancerosa*. El cáncer ganglionar afecta con preferencia los ganglios del cuello: coincide á menudo con cánceres viscerales; se manifiesta por lo general en el período medio ó avanzado de la vida. Es indolente al principio, pero cuando hay dolores son muy vivos y característicos.

No hemos hablado hasta aquí más que de los tumores que afectan un solo ganglio ó un grupo de estos órganos. Algunas veces los ganglios aumentan simultáneamente de volúmen en muchas regiones á la par, en cuyo caso hay que examinar con atencion la sangre del enfermo, porque se sabe que la *hipertrofia ganglionar generalizada* es un síntoma característico de la *leucocitemia*, encontrándosela tambien en esa enfermedad, rara por otra parte, que Trousseau ha descrito con el nombre de *adenia*.

La hipertrofia generalizada coincide algunas veces con el desarrollo en diferentes órganos de esos tumores análogos por su estructura á los ganglios linfáticos, que Virchow ha llamado *linfadenonios*.

**Tratamiento.**—Es difícil establecer un tratamiento racional

en los tumores ganglionares, porque su diagnóstico es con frecuencia incierto. En la duda, es permitido comenzar por un tratamiento insignificante. Este modo de espectación permite observar el curso del mal y formar una opinión sobre su naturaleza.

Una vez establecido el diagnóstico, ¿qué hacer? Los *tumores malignos* serán extirpados si son operables; procurando eliminar con cuidado todos los ganglios afectados. En tanto que el tejido morbozo no ha pasado los límites de la cubierta de los ganglios, puede el cirujano contentarse con enuclea estos; en el caso contrario será preciso cortar tejidos sanos al mismo tiempo; pero las más veces entonces no es practicable la operación.

Los *ganglios tuberculosos* reclaman un tratamiento especial, el anti-escrofuloso: régimen tónico, aire puro, carnes negras emparrilladas, *aceite de hígado de bacalao*, aplicación sobre el tumor de pomada de *ioduro de potasio*, 1 : 4 de emplastos de *Vigo con mercurio, tintura de iodo*.

Si supura el ganglio y hay *abceso*, antes que la piel se ulcere, debe abrirsele con un trócar pequeño para evitar cicatrices repugnantes, con especialidad en el cuello. Luego que se ha vaciado el abceso, se inyecta y se ejerce en seguida la compresión.

La *hipertrofia* reclama también el tratamiento anti-escrofuloso, que sale bien en ciertos casos; pero si no da buenos resultados, si el tumor es voluminoso y bien limitado y comprime órganos importantes, se recurre á la *extirpación*, que es de las más fáciles.

La *adenitis crónica* cede algunas veces á los *vejigatorios* volantes repetidos y á la *compresión*. Si estos medios no son eficaces, se pueden emplear los *fundentes*, preparaciones mercuriales tópicas, unguento mercurial, emplasto de *Vigo*, preparados iodurados interior y exteriormente, *ioduro potásico* en pomada, y al interior de 0,50 centigramos á 2 gramos al día. Por fin, en ciertos casos de tumores voluminosos que resisten á este tratamiento y comprimen órganos importantes, se recurre á la *extirpación*. Si sobrevienen abscesos se les abre también, evitando que resulten cicatrices deformes y extensas.

*Prescripcion para el tratamiento de los tumores ganglionares múltiples.*

El enfermo se someterá á un régimen tónico y reconstituyente.

No hará mal de mudar de aires é ir á pasar una temporada á una estación termal, v. g., á las aguas de Salies de Bearne.

Dos meses antes de su partida para los baños se sujetará al siguiente tratamiento:

1.º Tomará por mañana y noche una cucharada grande de la solución siguiente en una taza de infusión de pensamiento silvestre:

Ioduro potásico. . . .	8 gramos.
Agua destilada. . . .	250 —

Mézclese.

Cada cucharada contiene unos 0,50 centigramos de ioduro.

2.º Por la mañana y noche hará fricciones sobre el tumor durante tres ó cuatro minutos, con esta pomada:

Ioduro potásico. . .	4 gramos.
Iodo. . . . .	0,50 centigramos.
Manteca de cerdo. .	45 gramos.

Mézclese.



# ÍNDICE

## DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO PRIMERO.

	Págs.
PRÓLOGO. . . . .	V

### PARTE PRIMERA.

NOCIONES GENERALES. . . . .	1
1.º Del alumno en el hospital. . . . .	2
De las curas. . . . .	3
De los ayudantes del cirujano. . . . .	9
2.º Del exámen del enfermo. . . . .	18
3.º Observaciones. . . . .	26

### PARTE SEGUNDA.

DESCRIPCION DE LAS ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS. . . . .	24
--	----

#### SECCION PRIMERA.

##### ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS QUE PUEDEN AFECTAR MUCHOS TEJIDOS AL MISMO TIEMPO.

##### Primer grupo.—Lesiones traumáticas.

CAPÍTULO I.—CONTUSION. . . . .	33
CAPÍTULO II.—HERIDAS EN GENERAL. . . . .	39
Artículo I.—Heridas simples. . . . .	40
Heridas por instrumentos punzantes. . . . .	id.
Heridas por instrumentos cortantes. . . . .	42
Heridas por instrumentos contundentes. . . . .	50
Heridas por armas de fuego. . . . .	52

	Págs.
Heridas por avulsion ó arrancamiento. . . . .	63
Heridas por mordedura. . . . .	65
Heridas subcutáneas. . . . .	id.
<i>Artículo II.</i> —Heridas complicadas. . . . .	66
Heridas complicadas con la presencia de un veneno ó ponzoña. . . . .	id.
Heridas complicadas con dolor excesivo y delirio nervioso. . . . .	68
Heridas complicadas con podredumbre de hospital. . . . .	id.
<i>Artículo III.</i> —Cicatrizacion y cicatriz. . . . .	70
CAPÍTULO III.—QUEMADURA. . . . .	74
CAPÍTULO IV.—CONGELACION. . . . .	78

### Segundo grupo.—Lesiones inflamatorias.

CAPÍTULO I.—INFLAMACION Y CONGESTION. . . . .	81
CAPÍTULO II.—PUS. . . . .	89
CAPÍTULO III.—INFECCION PURULENTA É INFECCION PÚTRIDA. . . . .	94
<i>Artículo I.</i> —Fiebre traumática y septicemia aguda. . . . .	95
<i>Artículo II.</i> —Infeccion purulenta.—Piohemia. . . . .	96
<i>Artículo III.</i> —Infeccion pútrida. . . . .	140
CAPÍTULO IV.—ABCESOS. . . . .	114
CAPÍTULO V.—FÍSTULAS . . . . .	120
CAPÍTULO VI.—PÚSTULA MALIGNA Y CARBUNCO. . . . .	121

### Tercer grupo.—Lesiones de nutricion.

CAPÍTULO I.—GANGRENA. . . . .	127
Gangrena por compresion y contusion. . . . .	430
Gangrena por inflamacion. . . . .	131
Gangrena por obliteracion arterial. . . . .	id.
Gangrena por intoxicacion. . . . .	437
Gangrena por agentes fisicos y quimicos. . . . .	id.
CAPÍTULO II.—ÚLCERAS. . . . .	438
Úlceras venéreas. . . . .	439
Úlceras escrofulosas. . . . .	440
Úlceras escorbúticas. . . . .	id.
Úlceras cancerosas. . . . .	id.
Úlceras simples. . . . .	id.
<i>a.</i> —Úlceras comunes ó inflamatorias. . . . .	444
<i>b.</i> —Úlceras varicosas. . . . .	142



Complicaciones de las úlceras. . . . .	142
Tratamiento de las úlceras. . . . .	144
<b>CAPÍTULO III.—TUMORES EN GENERAL. . . . .</b>	<b>146</b>
<i>Artículo I.</i> —Tumores ó pseudo-plasmas benignos. . . . .	149
<i>Artículo II.</i> —Tumores malignos ó cancerosos.—Cáncer.—Car-	
cinoma. . . . .	151
Diversas especies de tumores malignos. . . . .	160
Cáncer escirroso. . . . .	161
Cáncer encefaloide. . . . .	162
Cáncer colóide. . . . .	163
Cáncer melánico. . . . .	164
Cáncer fibro-plástico. . . . .	id.
Cáncer epitelial. . . . .	165
Cáncer condroide. . . . .	id.
Cáncer osteoide. . . . .	id.
Cáncer heteradénico. . . . .	id.
<b>CAPÍTULO IV.—QUISTES. . . . .</b>	<b>166</b>
<i>Artículo I.</i> —Quistes en general. . . . .	id.
PRIMER GRUPO.—Quistes de paredes naturales. . . . .	167
SEGUNDO GRUPO.—Quistes de paredes accidentales. . . . .	id.
<i>Artículo II.</i> —Descripcion de los quistes de paredes acciden-	
tales. . . . .	168
Quistes sanguineos ó hemáticos. . . . .	id.
Quistes fetales y congénitos. . . . .	169
Quistes de entozoarios.—Hidáticos.—Acefalocistos. . . . .	171
Quistes desarrollados al rededor de cuerpos extraños. . . . .	175

SECCION SEGUNDA.

ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS CONSIDERADAS EN LOS SISTEMAS ANATÓMICOS Y EN LOS TEJIDOS.

<b>CAPITULO I.—ENFERMEDADES DEL SISTEMA ARTICULAR. . . . .</b>	<b>176</b>
<i>Artículo I.</i> —Lesiones traumáticas de las articulaciones. . . . .	177
Torcedera (esguince, diastasis). . . . .	id.
Heridas de las articulaciones. . . . .	181
<i>a.</i> —Heridas no penetrantes. . . . .	182
<i>b.</i> —Heridas penetrantes. . . . .	id.
Luxaciones. . . . .	186

<i>a.</i> —Luxaciones congénitas. . . . .	186
<i>b.</i> —Luxaciones espontáneas ó graduales. . . . .	188
<i>c.</i> —Luxaciones traumáticas. . . . .	id.
<i>Artículo II.</i> —Lesiones inflamatorias de las articulaciones. . . . .	494
Artritis. . . . .	id.
<i>a.</i> —Artritis aguda. . . . .	495
<i>b.</i> —Artritis seca. . . . .	200
Hidrartrosis. . . . .	203
Tumores blancos en general. . . . .	216
<i>Artículo III.</i> —Lesiones de nutrición de las articulaciones. . . . .	233
Quistes sinoviales.—Ganglios. . . . .	id.
Anquilosis. . . . .	237
Cuerpos móviles articulares. . . . .	241
<b>CAPÍTULO II.</b> —ENFERMEDADES DEL TEJIDO CELULAR Y SUS DERIVADOS CÉLULO-ADIPOSO Y FIBROSO, DE LAS BOLSAS SEROSAS Y VAINAS TENDINOSAS.—Resumen de anatomía. . . . .	250
<i>Artículo I.</i> —Lesiones traumáticas del tejido conjuntivo, de las bolsas serosas y vainas tendinosas. . . . .	254
Enfisema traumático. . . . .	id.
<i>Artículo II.</i> —Lesiones inflamatorias del tejido conjuntivo, de las bolsas serosas y vainas tendinosas. . . . .	259
Flemones. . . . .	id.
<i>a.</i> —Flemon circunscrito. . . . .	id.
<i>b.</i> —Flemon difuso. . . . .	264
Inflamacion de las bolsas serosas. . . . .	267
<i>a.</i> —Inflamacion aguda. . . . .	id.
<i>b.</i> —Inflamacion crónica ó higroma. . . . .	270
Inflamacion de las vainas tendinosas. . . . .	275
<i>a.</i> —Inflamacion aguda. . . . .	id.
<i>b.</i> —Inflamacion crónica. . . . .	277
<i>Artículo II.</i> —Lesiones de nutrición del tejido celular. . . . .	279
Lipoma. . . . .	280
Tumores fibro-plásticos. . . . .	283
<b>CAPÍTULO III.</b> —ENFERMEDADES DE LOS SISTEMAS MUSCULAR Y TENDINOSO. . . . .	285
<b>CAPÍTULO IV.</b> —ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO. . . . .	289
Neuomas. . . . .	290
Tétanos. . . . .	293
<b>CAPÍTULO V.</b> —ENFERMEDADES DEL SISTEMA ÓSEO.—Resumen de anatomía. . . . .	298
<i>Artículo I.</i> —Lesiones traumáticas de los huesos. . . . .	303
Fracturas en general. . . . .	id.

	Págs.
a.—Fracturas simples. . . . .	304
Formacion del callo. . . . .	306
Tratamiento de las fracturas. . . . .	317
b.—Fracturas complicadas. . . . .	322
<i>Artículo II.</i> —Lesiones inflamatorias de los huesos. . . . .	326
Inflamacion del periostio. Periostitis. . . . .	id.
a.—Periostitis aguda. . . . .	id.
b.—Periostitis crónica. . . . .	329
c.—Abscesos del periostio. . . . .	330
Inflamacion de la médula de los huesos.—Osteo-mielitis. . . . .	331
Inflamacion del tejido óseo.—a. Osteitis. . . . .	332
b.—Osteitis epifisaria. . . . .	334
c.—Cáries. . . . .	335
d.—Supuración y abscesos de los huesos . . . . .	339
<i>Artículo III.</i> —Lesiones de nutricion de los huesos. . . . .	342
Necrosis. . . . .	id.
Raquitismo. . . . .	351
Osteomalacia. . . . .	354
Tubérculos de los huesos. . . . .	355
Hiperostosis. . . . .	356
Tumores de los huesos. . . . .	357
a.—Tumores benignos. . . . .	id.
Periostosis. . . . .	id.
Exostosis. . . . .	359
Quistes óseos. . . . .	360
Aneurismas de los huesos. . . . .	361
Encondromo. . . . .	362
Tumores mieloplaxas. . . . .	364
b.—Tumores malignos de los huesos.—Cáncer de los huesos.—Osteosarcoma. . . . .	368
Diagnóstico de los tumores de los huesos. . . . .	372
<b>CAPÍTULO VI.</b> —ENFERMEDADES DEL SISTEMA TEGUMENTARIO.—Resúmen de anatomía. . . . .	375
<i>Artículo I.</i> —Enfermedades del dermis. . . . .	377
Quelóides espontáneo. . . . .	id.
Elefantiasis de los griegos. . . . .	378
Elefantiasis de los árabes. . . . .	379
Escleroma cutáneo. . . . .	380
<i>Artículo II.</i> —Enfermedades del cuerpo papilar. . . . .	381
Verrugas.—Puerros. . . . .	id.
Condilomas. . . . .	382
<i>Artículo III.</i> —Enfermedades de las glándulas sudoríparas. . . . .	id.

	Págs.
<i>Artículo IV.</i> —Enfermedades de los folículos pilo-sebáceos. . . . .	382
Forúnculo. . . . .	383
Antrax . . . . .	385
Quistes sebáceos y lupias. . . . .	386
<i>Artículo V.</i> —Enfermedades de la capa laminosa sub-dérmica..	389
Tubérculos sub-cutáneos dolorosos.. . . . .	id.
<i>Artículo VI.</i> —Enfermedades de los epitelios. . . . .	390
Cancróide. . . . .	392
<i>Artículo VII.</i> —Enfermedades de los vasos de la piel. . . . .	399
Tumores erectiles. . . . .	id.
<i>Artículo VIII.</i> —Enfermedades de sitio indeterminado ó que	
afectan muchos de los elementos de la piel. . . . .	406
Erisipela. . . . .	id.
Ulcera cutánea simple. . . . .	410
Tumores malignos ó cancerosos de la piel.. . . . .	411
<i>Artículo IX.</i> —Clasificación de las lesiones anatómicas y de	
las dermatosis. (Cuadros del Dr. Olavide). . . . .	412
<b>CAPITULO VII.</b> —ENFERMEDADES DEL SISTEMA ARTERIAL.—Resúmen	
de anatomía. . . . .	421
<i>Artículo I.</i> —Lesiones anatómicas.—Contusion. . . . .	422
Rotura.—Ávulsion de las arterias. . . . .	id.
Heridas de las arterias.—Hemorragia arterial.—Forma-	
cion de los aneurismas traumáticos. . . . .	423
a.—Heridas por instrumentos punzantes.. . . . .	424
b.—Heridas por armas de fuego. . . . .	id.
c.—Heridas por instrumentos cortantes. . . . .	id.
Heridas no penetrantes. . . . .	425
Heridas penetrantes. . . . .	id.
Detencion de la hemorragia por la formacion de un coá-	
gulo. . . . .	428
Fenómenos consecutivos á la obliteracion de la arteria. .	431
<i>Artículo II.</i> —Lesiones inflamatorias de las arterias.—Ar-	
teritis. . . . .	437
<i>Artículo III.</i> —Lesiones de nutricion. . . . .	439
Ateroma arterial y osificacion. . . . .	id.
Trombosis.—Embolia.—Infarto. . . . .	441
Variz arterial.—Aneurisma cirsóide. . . . .	444
Aneurismas. . . . .	445
1.º Aneurismas arteriales.. . . . .	446
a.—Aneurismas arteriales espontáneos.. . . . .	id.
b.—Aneurismas arteriales traumáticos.. . . . .	464
Aneurisma traumático primitivo. . . . .	id.

	Págs.
Aneurisma traumático consecutivo. . . . .	465
2.º Aneurisma arterio-venoso. . . . .	466
<b>CAPITULO VIII.—ENFERMEDADES DEL SISTEMA VENOSO.—Resúmen de anatomía. . . . .</b>	<b>474</b>
<i>Artículo I.</i> —Lesiones traumáticas de las venas.—Contusion.—Heridas y hemorragia venosa.—Introduccion del aire en las venas. . . . .	475
<i>Artículo II.</i> —Lesiones inflamatorias.—Flebitis. . . . .	476
<i>Artículo III.</i> —Lesiones de nutrición.—Varices. . . . .	484
<b>CAPITULO IX.—ENFERMEDADES DEL SISTEMA LINFÁTICO. . . . .</b>	<b>492</b>
Angioleucitis. . . . .	494
<b>CAPITULO X.—ENFERMEDADES DE LOS GANGLIOS LINFÁTICOS. . . . .</b>	<b>498</b>
<i>Artículo I.</i> —Lesiones inflamatorias de los ganglios.—Adenitis. . . . .	499
Adenitis aguda. . . . .	id.
Adenitis crónica. . . . .	503
<i>Artículo II.</i> —Lesiones de nutrición de los ganglios.—Tumores ganglionares. . . . .	503

## OBSERVACIONES CLÍNICAS CONSIGNADAS EN ESTE TOMO.

	Págs.
<b>Observacion I.</b> —Fenómenos congestivos por la inhalacion del cloroformo. . . . .	13
<b>Observacion II.</b> —Avulsion de la mano derecha. . . . .	64
<b>Observacion III.</b> —Gangrena seca del pié. . . . .	131
<b>Observacion IV.</b> —Ulcera callosa curada despues de once años por la extraccion de un casco de metralla. . . . .	142
<b>Observacion V.</b> —Herida por desgarró de la rodilla izquierda. . . . .	183
<b>Observacion VI.</b> —Herida por incision de la articulacion radio-carpiana. . . . .	id.
<b>Observacion VII.</b> —Contusion del codo izquierdo. Artritis consecutiva. . . . .	198
<b>Observacion VIII.</b> —Tumores blancos de la articulacion tibio-tarsiana y de la metacarpo-falangiana del indice. . . . .	226
<b>Observacion IX.</b> —Higroma de la bolsa serosa sub-muscular del ángulo inferior del omóplato. . . . .	268
<b>Observacion X.</b> —Higroma de la bolsa serosa sub-muscular situada en la espina del omóplato. . . . .	269
<b>Observacion XI.</b> —Higroma pre-rotuliano, con trasformacion cartilaginosa de las paredes. . . . .	271
<b>Observacion XII.</b> —Cáries del fémur derecho. . . . .	339
<b>Observacion XIII.</b> —Necrosis de la tibia. Secuestro invaginado. . . . .	346
<b>Observacion XIV.</b> —Periostitis de la tibia izquierda. Necrosis con secuestro invaginado, gangrena, y necrosis del nuevo hueso formado. . . . .	id.
<b>Observacion XV.</b> —Mieloplaxa de los cóndilos del fémur izquierdo. . . . .	366
<b>Observacion XVI.</b> —Produccion córnea en el muñon del pié derecho. Amputacion por el sitio de eleccion de la pierna. . . . .	390
<b>Observacion XVII.</b> —Cancróide ó epitelioma ulcerado del surco naso-labial del lado izquierdo. Extirpacion. . . . .	395

**MANUAL ICONOGRÁFICO  
DE MEDICINA OPERATORIA  
Y ANATOMÍA QUIRÚRGICA**

POR

**BERNARD Y HUETTE.**

---

NUEVA TRADUCCION CON ADICIONES DE MALGAIGNE, GUERIN, SEDILLOT,  
ARGUMOSA Y OTROS CIRUJANOS ESPAÑOLES,

**POR A. SANCHEZ DE BUSTAMANTE.**

ADORNADO

con 117 láminas dibujadas al natural y grabadas en acero.

---

Madrid, 1865.—Dos tomos en 8.<sup>o</sup>, 120 rs. en Madrid y 130 en provincias.

La misma edicion con las láminas iluminadas, 240 rs. en Madrid y 250 en provincias.

---

**TRATADO COMPLETO  
DE PATOLOGÍA INTERNA  
Y TERAPEUTICA  
POR F. DE NIEMEYER,**

**Catedrático de Patología y Clínica médica en la Universidad  
de Tubinga.**

---

Traduccion hecha bajo la direccion del autor  
y conforme á la sétima y última edicion alemana, considerablemente modificada  
y aumentada de unas 300 páginas, con muchas notas  
tomadas de la traduccion francesa,  
y una indicacion de las principales aguas minerales de España análogas  
á las del extranjero señaladas en la obra

**POR A. SANCHEZ DE BUSTAMANTE.**

---

Madrid, 1870 y 71.—Cuatro tomos en 4.<sup>o</sup>, 80 rs. en Madrid y 96 en provincias.

# TRATADO DE ANATOMÍA GENERAL

QUE COMPRENDE

EL ESTUDIO DE LOS PRINCIPIOS INMEDIATOS, ELEMENTOS ANATÓMICOS,

LÍQUIDOS DEL ORGANISMO,

TEJIDOS, SISTEMAS Y APARATOS ORGÁNICOS

PRECEDIDO DEL CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL MICROSCOPIO,  
DE LA PREPARACION Y CONSERVACION DE OBJETOS MICROGRÁFICOS, ACCION DE LOS REACTIVOS  
SOBRE LOS TEJIDOS É INYECCIONES FINAS,

POR EL DOCTOR

**AURELIANO MAESTRE-DE SAN JUAN,**

catedrático propietario por oposicion  
de Anatomía descriptiva y general en la Facultad de Medicina de la  
Universidad de Granada

OBRA ACOMPAÑADA DE NUMEROSOS GRABADOS INTERCALADOS EN EL TEXTO.

Madrid, 1872.—Un tomo de más de mil páginas en 4.º, de excelente papel é impresion, 60 rs. en Madrid y 66 en provincias.

## ELEMENTOS DE MEDICINA OPERATORIA

CON EXPRESION DE LOS APÓSITOS Y VENDAJES  
INDICADOS EN CADA ENFERMEDAD BASADOS EN LOS CONOCIMIENTOS  
ANATÓMICOS Y EN LA EXPERIENCIA  
DE LOS CASOS QUE PUEDEN PRESENTARSE EN TODAS LAS REGIONES  
DEL CUERPO HUMANO

**POR W. ROSER**

PROFESOR DE CIRUJÍA EN LA UNIVERSIDAD DE MARBOURG

Obra traducida al francés de la quinta edicion alemana,  
vertida al castellano y aumentada  
con la exposicion de las operaciones elementales y datos operatorios,  
escrita con presencia de los trabajos de Argumosa, Quijano, Malgaigne, Sedillot,  
Bernard y Huet, etc.

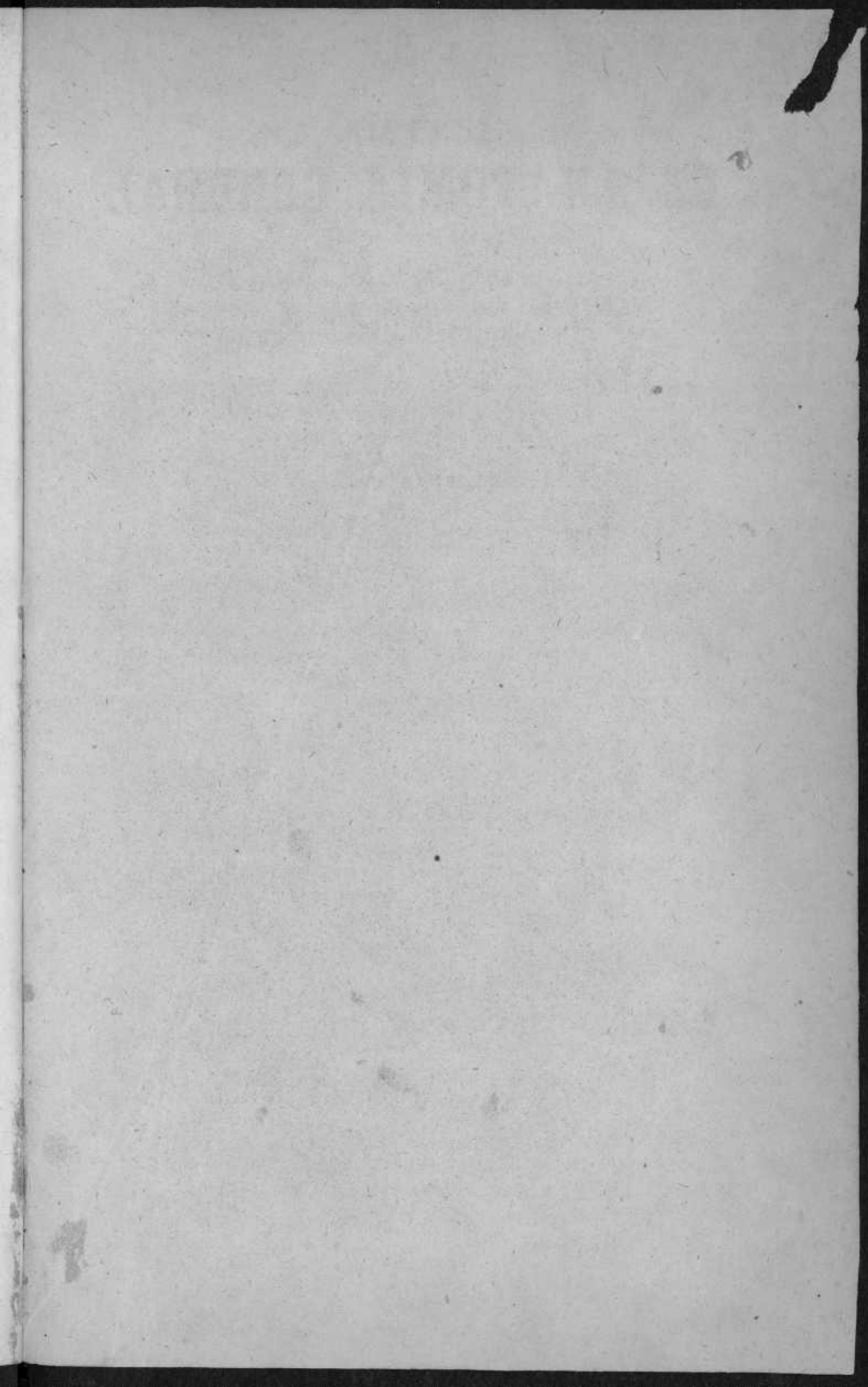
**POR M. VALDIVIELSO**

LICENCIADO EN MEDICINA.

CON FIGURAS INTERCALADAS EN EL TEXTO.

Madrid, 1872.—Un grueso volúmen en 4.º, 52 rs. en Madrid y 56 en provincias.





26

ESTANTE 8.º

Tabla 4.ª

N.º 8

10

15

FORT

PATOLOGIA

CLINICA QUIRURGICA

1

15.928