15893
~~7829~~

TRATADO

DE LAS

ENFERMEDADES DEL OIDO

BIBLIOTECA ESCOGIDA DE **EL SIGLO MÉDICO**

TRATADO

DE LAS

ENFERMEDADES DEL OIDO

POR EL

DOCTOR ADAM POLITZER

Profesor de Otología en la Universidad de Viena,
Jefe de la Clínica de enfermedades del oido en el Hospital General

VERSION ESPAÑOLA

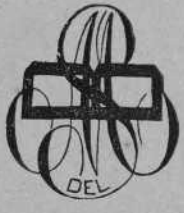
DE

FRANCOS Y LASBENNES

CON 258 GRABADOS EN EL TEXTO



TOMO II



MADRID
LIBRERÍA EDITORIAL
DE D. CARLOS BAILLY-BAILLIERE
Premiado con la Medalla de Oro en la Exposicion de Matanzas
PLAZA DE SANTA ANA, NÚM. 10

1887

MADRID: 1887.—Imp. de E. Teodoro, Amparo, 102, y Ronda de Valencia, 3

TRATADO

DE LAS

ENFERMEDADES DEL OIDO

TRATAMIENTO OPERATORIO

DE LAS ENFERMEDADES ADHESIVAS

I. — Perforacion artificial de la membrana del tímpano

Historia. — Las tentativas de curacion de la sordera por la incision de un pedazo de la membrana del tímpano datan del siglo XVII. Pero esta operacion, hecha sin indicaciones precisas, llamó poco la atencion de los cirujanos de los siglos XVII y XVIII á causa de sus dudosos resultados (1). Las primeras comunicaciones científicas sobre la perforacion artificial de la membrana del tímpano son del principio de nuestro siglo. Himly (1795) y Astley-Cooper practicaron la operacion independientemente, y animados por los resultados favorables de su ensayo la recomendaron con entusiasmo. Pero por favorables que fueran sus primeros resultados, pronto se convencieron de que sus efectos eran transitorios, porque la abertura artificial de la membrana se cerraba casi siempre por un tejido cicatricial y porque la torpeza del oido volvía á reaparecer.

Entre tanto, se habían divulgado por el Continente los resultados obtenidos por Cooper, y miéntras que éste, convencido de la inutilidad de la operacion, la había abandonado por completo, se practicó el procedimiento con celo ejemplar durante algun tiempo á cientos de enfermos en Francia y Alemania. Himly prestó el servicio de que al fin se practicara ménos esta operacion, hecha en perjuicio de gran número de enfermos, reuniendo las observaciones de los cirujanos más no-

(1) La operacion en los sordos debió ser propuesta la primera vez por Riolan (1649) y practicada la primera vez en París por Eli (1760). Los ensayos en perros se hicieron mucho ántes por Willis y Valsalva, siendo citados los experimentos de este último en las *Epistol. anatom.* de Morgagni (epístola XIII). Consúltese Schwartze, *Die paracentese des Trommelfells*, Halle, 1868.

tables de la época, demostrando que sólo se obtiene un resultado insignificante en casos contados, miéntras que en la mayor parte de los enfermos en que se practicaba la operacion no había mejoría por no tener en cuenta las modificaciones anatomo-patológicas que se encuentran en la caja y que en aquella época se conocían poco.

El poco éxito de la operacion y la imposibilidad de conservar abierta la perforacion de la membrana fueron la causa de que este procedimiento fuera poco empleado, y los resultados brillantes de la «miringodectomía», publicados por Jos. Gruber entre los años 1860 y 70, sólo difieren de los conocidos anteriormente en este hecho: que la oclusion posterior de la abertura artificial no se menciona.

Indicaciones. — La perforacion artificial de la membrana del tímpano tiene sobre todo por objeto abrir un camino hasta el laberinto á las ondas sonoras en todos los casos en que hay un obstáculo á la propagacion de los sonidos desde la membrana al estribo. Ademas, se consigue así que desaparezca la diferencia de presion del aire de la caja y de la atmósfera y una disminucion de las anomalías de tension del aparato trasmisor del sonido que resultan de las constricciones pronunciadas de la trompa de Eustaquio.

La perforacion artificial de la membrana del tímpano, si se encontrara un medio de que la abertura fuera permanente, estaría indicada: 1.º Cuando hay engrosamiento anormal y calcificacion rígida extendida en la membrana. 2.º Cuando hay fijacion inmediata ó por medio de ligamentos del martillo y del yunque sobre las paredes de la caja. 3.º En los casos de estrechamientos rebeldes á todo método curativo y de *adherencias de la trompa de Eustaquio* (Cooper). 4.º Cuando los ruidos subjetivos son grandes y no han podido mejorarse por los métodos arriba dichos.

Por la abertura artificial de la membrana las ondas sonoras pueden llegar inmediatamente, sin el intermedio de aquélla ni del martillo y el yunque, á la placa del estribo y despues al laberinto. Así, la operacion irá seguida de un resultado positivo solamente cuando el estribo tenga todavía movimientos, la membrana de la ventana redonda no esté engrosada ni calcificada y el laberinto esté sano. Es necesario, por consiguiente, hacer un exámen minucioso de la funcion ántes de operar. Astley-Cooper ha hecho notar que la operacion no debe hacerse cuando el tic-tac de un reloj no se perciba claramente por los huesos de la cabeza. La experiencia enseña que la mejoría de la audicion es insignificante cuando la percepcion por los huesos de la cabeza está disminuida ó falta por completo.

MÉTODOS OPERATORIOS

1.º *Escision de un pedazo de membrana del tímpano.*— Este complicado método, empleado casi exclusivamente al principio, ha sido completamente abandonado estos últimos tiempos desde que la abertura artificial se puede hacer de una manera mucho más sencilla. Renuncio, por consiguiente, á enumerar los muchísimos instrumentos de escision más ó ménos complicados, y recomiendo para los detalles el trabajo completo de Paul Fabrizi: *Ueber die im Ohre Vorkommenden operationen*, Leipzig, 1842.

2.º *Sfirotomía.*— Este método, recomendado por Wreden, consiste en la escision de un fragmento del mango del martillo, que, elevando una parte de los vasos sanguíneos, debe impedir la regeneracion del trozo de membrana escindida. Pero este procedimiento tampoco ha dado resultado, porque á consecuencia de las numerosas anastomósis de la membrana timpánica con los vasos sanguíneos del conducto auditivo externo y del oido medio (Prussac, Moos) se forma rápidamente una circulacion colateral que produce la cicatrizacion de la abertura perforativa.

3.º *Incision con cauterizacion consecutiva de los bordes de la herida.*— Este método, del que me servía ántes de emplear la galvano-caustia, consiste en practicar una incision en forma de cruz, de la que se tocan las puntas con la piedra infernal inmediatamente despues de hacer la incision con la aguja de paracentésis. Al día siguiente se encuentra una abertura redonda en el lugar operado. Los ensayos hechos para mantener abierta la abertura introduciendo un tallo húmedo de *laminaria* han sido abandonados al ver que la retirada del tallo engrosado producía constantemente la desgarradura de la membrana.

4.º *Perforacion de la membrana del tímpano por el ácido sulfúrico concentrado.*—Este procedimiento, recomendado por Francis Simrock, consiste en tocar la membrana con la extremidad de una sonda en la que hay una gota de ácido sulfúrico concentrado. Al poco tiempo se ve en la membrana un agujero negro, cuyo tamaño depende de la cantidad de ácido. Aunque este procedimiento no produce á menudo fenómenos de irritacion, se ha visto en algunos casos que la quemadura por el ácido producía una reaccion inflamatoria en la membrana. (Simrock, tres veces en 17 casos.)

5.º *Galvano-caustia.*— El mejor modo de obtener una abertura artificial en la membrana timpánica consiste en hacer la *perforacion galvano-cáustica* preconizada por Voltolini. Este método ha inutilizado á todos los demas. Un simple cauterizador de punta angular basta para obtener en un segundo en la membrana una abertura del tamaño de un cañamon. Es importante para que la operacion dé buen resultado,

que el cauterizador se ponga incandescente en el momento de cerrarse el circuito, porque si la temperatura se eleva poco á poco la operacion resulta muy dolorosa.

La introduccion rápida del cauterizador incandescente en el conducto auditivo hasta la membrana timpánica debe abandonarse por insegura; es preferible no cerrar el circuito hasta que el cauterizador esté en contacto con la membrana. La introduccion debe durar sólo un momento, porque de otro modo se destruiría un gran trozo de tejido. Ademas hay que evitar toda presion sobre la membrana, porque se expone á colocar la punta del cauterizador sobre la pared interna de la caja, á herir la mucosa y producir, por consecuencia, una inflamacion. Para evitar con más seguridad una puntura en la mucosa de la caja es conveniente elegir como lugar de la operacion el cuadrante antero-inferior ó postero-inferior, que son los más lejanos de la pared interior de la caja, teniendo entre tanto que evitar la perforacion de la region situada tras la prominencia del martillo á causa de la vecindad del promontorio.

Los resultados de la perforacion artificial de la membrana del tímpano pueden resumirse diciendo que en una serie de casos, inmediatamente despues de la operacion la mejoría del oido es notable, lo mismo que la disminucion de los ruidos subjetivos, deduciéndose de esto, probablemente, la movilidad del estribo y el estado normal de la membrana de la ventana redonda. En otros casos en los que hay modificaciones patológicas de las dos ventanas ó del laberinto, los trastornos se modifican poco ó nada con la operacion.

Pero la mejoría es de poca duracion, porque la abertura artificial se cierra casi invariablemente al poco tiempo por un tejido cicatricial. La sordera y los zumbidos vuelven á ser tan grandes ó mayores que ántes de la operacion, y solamente en casos aislados queda una mejoría positiva despues de ocluirse la perforacion.

Ensayos para mantener abierta la perforacion artificial de la membrana del tímpano. — Como las aberturas artificiales de la membrana timpánica se cierran casi sin excepcion por un tejido cicatricial, se han hecho muchos ensayos para sostener la abertura introduciendo cuerdas de guitarra, tallos pequeños de ballena, hilos de plomo y cánulas de plata (Bonnafont). Se esperaba que la estancia prolongada de estos cuerpos extraños produjera una capa dérmica que recubriera los bordes de la herida. Pero la oclusion se ha verificado siempre despues de extraer los obturadores.

En 1868 recomendé la introduccion de un ojete de cautchuc endurecido (*fig. 1*). Es un tubo pequeño de 2 á 3 milímetros de largo y 1 de diámetro; en la superficie exterior tiene una ó dos ranuras donde se fijan los bordes de la perforacion. La introduccion del ojete

se hace de la manera más sencilla: colocándole en la extremidad de la aguja de paracentésis, y empujándole en la abertura, los bordes de la perforacion se introducen en las ranuras, reteniendo el tubo con la suficiente fuerza para que se pueda retirar fácilmente la aguja. Si la abertura es más grande que el ojete, se aguardará para introducirle á que aquélla se haya reducido lo conveniente.

Nos llevaría muy léjos el describir aquí al detalle los casos operados; no haremos más que indicar los resultados obtenidos con este procedimiento.

La introduccion del ojete la ensayamos desde luégo en los casos en que había habido anteriormente supuracion de la caja y en los que la oclusion de la abertura había producido una sordera grave. Más tarde la operacion se practicó tambien en las enfermedades adhesivas que se presentaron sin perforacion. La aplicacion del ojete da buenos resultados cuando la membrana presenta una pequeña cicatriz, 1 ½ á 2 milímetros, en una parte atrofiada que se incinde simplemente con la aguja de paracentésis sin que sea necesario recurrir al cauterizador galvano-cáustico. En estos casos se presenta escasas veces la supuracion, pero á consecuencia del crecimiento centrípeto de la membrana, al cabo de algunas semanas el aparato es impelido hácia la periferia, cayendo despues fuera ó llenándose de una secrecion espesa que hay que separar. Al contrario, en los casos en que la membrana está opoca, engrosada ó presenta un aspecto normal, el cuerpo extraño determina casi siempre una inflamacion purulenta de la membrana del tímpano. A consecuencia de la supuracion el objeto es arrojado, cesando aquélla y cerrándose bien pronto la abertura. En un caso en que á la introduccion del ojete siguió una mejoría sorprendente de la audicion, la inflamacion supurativa no se presentó hasta seis semanas despues de la estancia del pequeño instrumento en la membrana.



Fig. 1.—Ojete en cautchuc endurecido (un poco aumentado).

Cuando se quita el ojete, queda á menudo abierta la perforacion durante dos meses. Despues tiene lugar siempre la oclusion. Algunas veces despues de cicatrizarse la herida queda una mejoría importante del oido, pero en la mayor parte de los casos el grado anterior de sordera reaparece.

Voltolini no ha sido más afortunado reemplazando el ojete de cautchuc endurecido por un tubo de aluminio. La salida del tubo se impediría, segun el mismo autor, insertando el mango del martillo en una cánula de oro doblada en forma de herradura y provista de una abertura en el lado de la convexidad mayor. Esta tentativa fracasó igualmente, porque al cabo de algun tiempo el tubo era arrojado por la secrecion y el martillo se había empezado á necrosar.

De todo esto resulta que cuantos ensayos se han hecho hasta aquí para sostener constantemente abierta una perforacion artificial en la membrana del tímpano no han dado resultado. Simrock dice que áun levantando completamente la membrana y el martillo se forma una membrana cicatricial que llena todo el espacio vacío y se suelda la más de las veces á la pared interna de la caja. Miéntras no se haya encontrado un medio de sostener abierta de una manera permanente la abertura de la membrana timpánica, la perforacion artificial no tendrá valor más que bajo el punto de vista del diagnóstico, pero ninguno terapéutico.

La solucion de este problema será un gran paso dado en el tratamiento de las enfermedades de los oidos, porque la experiencia enseña que en muchos casos en que no se puede obtener una curacion del oido ó nada más que una mejoría pasajera, la instalacion de una abertura permanente no sólo produciría un aumento de la audicion, sino que disminuiría ó extinguiría los ruidos subjetivos.

A pesar de los numerosos fracasos, los esfuerzos perseverantes en este camino quizá hagan descubrir un medio de sostener abierta la perforacion artificial.

Esta presuncion se funda en el siguiente hecho: muy á menudo las aberturas de la membrana producidas patológicamente, especialmente por las otítis medias supurativas, se recubren de piel en los bordes, persisten toda la vida y no puede producirse su oclusion ni áun avivando los bordes de la herida. El fin que se busca podría alcanzarse, segun esto, si se consiguiera producir artificialmente las circunstancias que hacen permanentes las aberturas patológicas.

II. — Seccion del pliegue posterior de la membrana del tímpano

Indicaciones. — La seccion del pliegue posterior de la membrana, que he sido el primero en recomendar (1) (1871), y que un año despues lo fué por Lucae (2), está indicada en todos los casos en que la membrana presenta los signos objetivos de un abombamiento anormal hácia el interior, donde, por consecuencia, la extremidad inferior del mango del martillo se presenta repelida hácia dentro y atras, miéntras que la apófisis corta del martillo y el pliegue posterior de la membrana que se desdobla forman una prominencia en el conducto auditivo externo. Si estas modificaciones van acompañadas de sordera

(1) De las cicatrices de la membrana timpánica. (*Wiener med. Wochenschrift*, 1871.)
(2) *Archives de Chirurgie de Langenbeck*, vol. XIII.

pronunciada ó de ruidos subjetivos considerables, que los métodos descritos de tratamiento local no han conseguido mejorar de una manera notable, está justificado el ensayo de la seccion del pliegue posterior de la membrana. Por esta operacion desaparece la gran tension del cuadrante postero-superior de la membrana, de gran importancia para la trasmision del sonido, y el mango del martillo adquiere mayor motilidad.

Operacion. — Para hacer la seccion me sirvo de una pequeña hoja bien afilada y punta redondeada colocada en un mango, con el que forma un ángulo, ó bien me sirvo de la aguja de forma lanceolada (*fig. 100,* tomo I). El corte generalmente va acompañado de un ruido de crepitacion y se hace de alto abajo perpendicularmente á la direccion longitudinal del pliegue: el lugar más conveniente es á igual distancia de la apófisis corta y la extremidad periférica del pliegue de la membrana (*figura 2*). Los bordes de la herida se separan y el martillo, atraido hácia adentro, vuelve á tomar una posicion más vertical. La hemorragia consecutiva á la operacion generalmente es ligera; pocas veces los ramos vasculares de la pared superior del conducto auditivo dan lugar á una hemorragia más grande, pero entónces se contiene pronto colocando en la incision una torunda de algodon de Bruns. Esta precaucion está indicada áun en las hemorragias débiles, para impedir la formacion de coágulos sanguíneos sobre la membrana. Algunas veces la sangre de la herida entra en la caja, y hasta despues de reabsorbida no se hace sensible la mejoría obtenida.



Fig. 2.

Resultado de la operacion. — Las consecuencias de la operacion dependen sobre todo de las modificaciones que existan en la caja. El aumento de la audicion es tanto más considerable cuanto ménos cargada ó inmovilizada está la cadena de los huesecillos por los productos patológicos; pero cuando haya fuertes adherencias entre los huesecillos y las paredes de la caja la operacion producirá poca ó ninguna mejoría.

La seccion del pliegue posterior de la membrana, áun cuando no mejora el oido, influye considerablemente en los ruidos subjetivos, que cesan ó se debilitan despues de la operacion.

Por lo que respecta á la duracion de la mejoría obtenida no se pueden tener en cuenta más que los casos que se han podido observar durante muchos años. Los casos que he operado me demuestran que bastante á menudo, áun donde la operacion ha ido seguida de alivio notable y de disminucion de los ruidos subjetivos, la sordera anterior

reaparece poco á poco al cabo de algunos meses y que tambien los ruidos aumentan progresivamente. Algunas veces la audicion disminuye, pero los ruidos subjetivos no recobran su intensidad primitiva. He observado poquísimas veces mejorías del oido que durasen largos años y desaparicion ó disminucion permanente de los zumbidos. v. Tröltsch ha practicado numerosas veces la seccion del *pliegue que se desdobla delante de la apófisis corta,* obteniendo una mejoría subjetiva, las más de las veces pasajera, con sensacion de laxitud en la tension del oido.



Fig. 3.

Todavía voy á hablar aquí de una operacion que he practicado estos últimos años, aunque hasta ahora en un corto número de casos, de la seccion del ligamento anterior del martillo. En efecto; he encontrado en mis investigaciones experimentales para determinar las relaciones de tension del aparato trasmisor del sonido, que despues de seccionar el tendon del tensor timpánico, la membrana, atraida hácia afuera por aspiracion en el conducto auditivo externo, cuando cesa aquélla vuelve casi á su posicion normal. Tambien la separacion de las caras articulares entre el estribo y el yunque, y sobre todo la separacion del yunque y el martillo, tienen por resultado un avance más considerable del martillo hácia el exterior; pero áun aislando la cabeza del martillo y cortando los ligamentos superiores y exteriores, el mango del martillo, empujado hácia afuera, presenta siempre una fuerte tension hácia el interior. *Solamente cuando se corta el ligamento anterior del martillo* (porcion anterior del ligamento axial) la traccion del mango al interior cesa casi completamente.

Como resulta que el ligamento anterior del martillo tiene considerable influencia sobre la posicion del mango y sobre la tension de la membrana del tímpano, he ensayado varias veces seccionar este ligamento en los casos en que la membrana era atraida al interior y el mango del martillo estaba muy inclinado hácia adentro y en los que las duchas de aire producían momentáneamente una gran mejoría en la audicion. El instrumento aquí dibujado *(fig. 3)* consiste en una cuchillita ligeramente encorvada, cortante por la punta y el lado cóncavo, que despues de la seccion del pliegue anterior de la membrana se introduce 2 milímetros en el interior de la caja hasta llegar delante de la apófisis corta; cortando en seguida el ligamento por una incision de arriba abajo, hasta la escotadura de Rivini. El efecto de la operacion, que detallaré más adelante, ha sido en dos casos una disminucion súbita de los ruidos subjetivos y una mejoría notable del oido para el lenguaje y el acúmetro que todavía existe despues de bastantes semanas de operado.

Últimamente se ha presentado como un nuevo procedimiento terapéutico las incisiones múltiples de la membrana cuando está muy distendida (Jos. Gruber). Es un hecho conocido hace tiempo que la incision de la membrana en cualquier sitio produce á menudo su relajamiento y aumenta la distancia de la audicion. Pero este procedimiento no puede presentarse como nuevo, pues ya en en 1871 recomendé la incision múltiple (*Wiener med. Wochenschr.*). Respecto á los resultados notables de las incisiones múltiples cuando hay tension anormal de la membrana, la experiencia ha demostrado que algunas semanas ó meses despues de las incisiones el aumento de la audicion desaparece y sólo raras veces queda una mejoría. En cierto número de casos en que inmediatamente despues de las incisiones se había notado una gran mejoría, sobrevino al poco tiempo una agravacion considerable que no ha desaparecido por nuevas incisiones.

La opinion de que las cicatrices de las incisiones pueden disminuir de una manera permanente la tension anormal de la membrana del tímpano, se funda en la falsa creencia de que las cicatrices de incision disminuyen la tension de la membrana del mismo modo que las anchas cicatrices que llenan las lagunas producidas por pérdida de sustancia.

Las cicatrices de la incision adquieren pronto una resistencia mayor que la del mismo sitio ántes de la operacion, á consecuencia de la ligera flegmasía adhesiva de los alrededores de la herida. Es, pues, preferible la incision múltiple cuando la membrana está lacia y atrofiada, para aumentar su resistencia por medio de tejidos cicatriciales múltiples. Como ya hemos hablado de esto en el tratamiento de los catarros de la caja, nos remitimos para más detalles á ese capítulo.

La cauterizacion galvano-cáustica de una parte de la membrana atrofiada y blanda, preconizada por Jos. Gruber, ejerce una accion funesta en la audicion. La mejoría que sigue á la operacion es debida á la abertura practicada; pero, como lo he visto en muchos casos, la cicatrizacion va seguida de agravacion, porque *el tejido cicatricial* está todavía *más blando* que la porcion atrófica destruida.

En estos últimos tiempos ha recomendado Mc. Keown contra la flacidez de la membrana del tímpano y los desarreglos funcionales que le siguen, depositar una capa de colodion en una gran parte de su superficie. Por este medio la concavidad de la membrana disminuye y su capacidad de resistencia aumenta. Keown cita resultados muy satisfactorios obtenidos de este modo. Muchas veces habría mejoría notable del oido áun despues de quitado el colodion, y disminucion de los ruidos subjetivos. Keown añade que el colodion mantiene abiertas las perforaciones artificiales, destruye y evita las adherencias entre la membrana y el promontorio y se opone á las soldaduras de la mem-

brana y á la retraccion del tensor timpánico; resultados que sólo la experiencia podrá comprobar.

III. — Tenotomía del músculo tensor timpánico

La seccion del tendon del tensor timpánico fué propuesta por Hirtl en 1847 en su *Anatomía topográfica* y practicada por vez primera en el vivo por Weber-Liel en 1868; la operacion tiene por objeto quitar la tension excesiva de la membrana del tímpano y de las articulaciones de los huesecillos debidas á la retraccion del tendon del tensor, lo mismo que la presion anormal que resulta en el laberinto. Para establecer las indicaciones de la operacion sería necesario tener en cuenta en primer lugar las circunstancias que permiten diagnosticar con toda seguridad la retraccion del tendon del tensor timpánico.

Se considera como el síntoma objetivo más importante del acortamiento del tendon del tensor una gran traccion hácia adentro de la membrana del tímpano, la retraccion del mango del martillo y un pronunciado relieve al exterior de la apófisis corta y del pliegue posterior, es decir, un estado de la membrana que se presenta á menudo en la obstruccion de la trompa de Eustaquio. Pero pueden sobrevenir tambien modificaciones análogas á consecuencia de adherencias en la caja, y en particular *á consecuencia del encogimiento de los pliegues de la mucosa y de los ligamentos* que unen la *pared supero-externa de la caja á la cabeza del martillo y al cuerpo del yunque*. Como la cabeza del martillo se desvía hácia afuera por el acortamiento de estos ligamentos, el mango tiene que tomar la posicion patognomónica indicada, sin necesidad de que haya retraccion del tensor.

En un trabajo (1) anterior indico una circunstancia que puede contribuir hasta cierto punto al diagnóstico de la retraccion del tendon del tensor timpánico. Es el fenómeno ya citado, consistente en una sordera grave, mejorada por la ducha de aire, pero solamente durante algunos minutos ó segundos. Como no puede tener lugar en tan poco tiempo una reabsorcion del aire insuflado, puede crerse con motivo suficiente que la disminucion rápida del crecimiento de la audicion es debida á la retraccion del tendon, reproducida inmediatamente despues de la ducha. Pero no debe considerarse este síntoma como característico de la retraccion del tensor timpánico, porque este mismo fenómeno puede producirse por la extension seguida de una retraccion rápida de las adherencias ligamentosas, de que he hablado más arriba, sin que haya al mismo tiempo retraccion del tensor.

---

(1) *Wiener med. Wochenschrift*, 1869.

Otro síntoma en que se ha intentado fundar el diagnóstico de la retraccion del tensor y la indicacion de la tenotomía es la *disminucion de los ruidos subjetivos por la rarefaccion del aire en el conducto auditivo externo*. Como hemos visto, por este procedimiento la membrana del tímpano y los huesecillos son atraidos al exterior, alargado el tendon del tensor y la presion del interior del laberinto disminuida; pero si se tienen en cuenta las modificaciones anatomo-patológicas que acompañan á los procesos adhesivos, se evidencia, despues de lo dicho, que la posicion anormal de la membrana y de los huesecillos acompañada de aumento de presion en el laberinto puede ser debida á las adherencias ligamentosas que, como el tendon del tensor, son distensibles por la rarefaccion del aire en el conducto auditivo externo.

De aquí que hasta ahora no conozcamos ningun signo del que pueda deducirse con certeza la retraccion del tendon del tensor. Pero áun en el caso en que pudiera diagnosticarse con seguridad, estaría indicada la operacion solamente cuando se pudiera asegurar que la retraccion era la sola causa, ó al ménos la más importante, de los trastornos en la audicion y de los ruidos subjetivos. Pero no puede darnos esta conviccion lo que sabemos de las modificaciones anatomo-patológicas de las afecciones adhesivas de la caja. Hemos visto que á la par que acortamientos del tendon del tensor se encuentran adherencias de los huesecillos, motilidad disminuida del estribo y modificaciones en la ventana redonda, cuya influencia en la audicion se modifica poco ó nada por la seccion del tendon del tensor. Razon tenían, pues, Magnus y Schwartze al decir que en el entusiasmo de algunos especialistas por la operacion habían olvidado completamente las modificaciones de la caja que Toynbee había ya detalladamente descrito.

Operacion. — El instrumento que emplean en la seccion del tendon le introducen en la caja algunos especialistas *delante del mango del martillo* (Weber-Liel) y otros *detras del mango* (Voltolini, Schwartze, Hartmann, Orne Green). El último sitio ofrece mayores probabilidades de éxito en la operacion que el primero. El instrumento en forma de hoz que indica Weber-Liel, con movimientos análogos á los del espiratorio de Wreden, es poco práctico, pero corta un gran trozo de la membrana del tímpano sin garantizar la seccion segura del tendon, cuya direccion varía segun los individuos.

La aguja de paracentésis de superficie encorvada, preconizada por Jos. Gruber, y que se introduce delante del martillo para seccionar el tendon de abajo arriba, no es conveniente para esta operacion. Ensayando este instrumento en el cadáver, se ve que de cualquier modo que la operacion se haga se corta muy pocas veces el tendon (Hartmann), porque el filo del instrumento ataca el borde óseo del anillo timpánico ántes que el tendon del tensor.

El instrumento indicado por Schwartze consiste en una lanceta redondeada por delante, de superficie encorvada, que se introduce *detras del mango del martillo* para cortar el tendon de *arriba abajo*, procedimiento más difícil que el de abajo arriba.

El tenotomo de Hartmann (*fig. 4*) se compone de una lámina de superfie y bordes curvos, cuya punta avanza un milímetro más allá que el borde superior. Es el más cómodo de todos los tenotomos; con él la operacion se practica con más seguridad, sin peligro de herir las regiones vecinas.

Para juzgar con certeza del resultado de la operacion es conveniente, como Hartmann ha hecho ver el primero, cortar desde luégo el segmento posterior de la membrana del tímpano, próximamente un milímetro por detras del mango del martillo, y despues comprobar las modificaciones producidas en la audicion y en los ruidos subjetivos. Solamente entónces se introduce el tenotomo de Hartmann 3 milímetros dentro de la caja, colocándose el instrumento de esta manera entre el mango del martillo y la apófisis mayor del yunque, *debajo del tendon*. Bajando ligeramente el mango del instrumento sobre el extremo cortante lo suficiente dentro de la caja para que al retirarle corte oblicuamente el tendon, se nota á menudo un chasquido especial al seccionarle. Algunas veces al retirar el instrumento se nota un derrame abundante de sangre en la caja, que se reabsorbe al cabo de algunas semanas (Schwartze). Muchas veces se corta la cuerda del tambor, hecho que he comprobado una vez por haber desaparecido despues de la operacion el sentido del gusto en el lado correspondiente. La vuelta al cabo de algunas semanas de la gustacion hace suponer la reunion de las extremidades seccionadas del nervio.

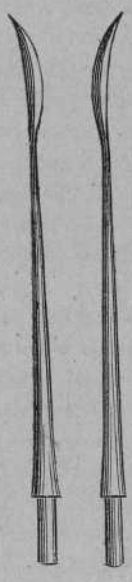


Fig. 4. — Tenotomo de Hartmann para los oidos derecho é izquierdo.

Resultados de la operacion. — Inmediatamente despues de la seccion del tendon se observa en algunos casos que el mango del martillo ocupa una posicion más vertical, pero frecuentemente conserva la posicion inclinada que tenia ántes de la operacion, teniendo, sin embargo, la certeza de haber seccionado el tendon. Esto indica, como ya se ha dicho, que independientemente de la tension del tendon existen modificaciones adhesivas que producen la inclinacion anormal hácia el interior del mango del martillo.

Pomeroy, Bertolet y Orne Green dicen que la disminucion de los ruidos del oido es la modificacion subjetiva más pronunciada despues

de la operacion. Pero ya hemos visto que esta modificacion se produce á menudo solamente con la incision de la membrana del tímpano y la seccion de su pliegue posterior. Por consiguiente, estos hechos no pueden considerarse como comprobantes del efecto de la tenotomía en los zumbidos porque los especialistas que acabo de nombrar no se han ocupado en observar, ántes de acometer la operacion, los efectos de la incision de la membrana en los ruidos. En un caso que observó Hartmann, la seccion del pliegue posterior de la membrana previamente hecha alivió los ruidos, sin que la tenotomía practicada en seguida aumentase la mejoría. En todos los casos que he operado he obtenido el mismo resultado, excepto en un caso en el que la tenotomía produjo un nuevo alivio que persistió poco tiempo.

Segun la opinion unánime de los especialistas, la influencia de la tenotomía en la audicion es todavía muy poca. Es un hecho rarísimo que se produzca con esta operacion una mejoría del oido. En la mayoría de los casos es insignificante, y nunca mayor que la obtenida por la seccion del pliegue posterior de la membrana del tímpano. Se comprende esto teniendo en cuenta las demas modificaciones patológicas concomitantes de la caja que impiden las vibraciones de los huesecillos.

Lo necesario para determinar la importancia de la tenotomía es el conjunto de modificaciones que se presentan algunos meses ó semanas despues de la operacion. El resultado es desfavorable, segun opiniones dignas de todo crédito, porque, salvo algunas excepciones, la mejoría del oido desaparece en todo ó en parte, los ruidos vuelven con su primitiva intensidad y suele ocurrir que siga una agravacion rápida á la operacion, que no puede atribuirse más que á ésta, á juzgar por la marcha anterior de la enfermedad. Muchos enfermos que me consultaron algunos meses despues de operarse estaban completamente sordos del oido en que la sordera no había sido tan grave durante los muchos años que había durado el proceso patológico. Por lo que se ve, la tenotomía del tensor timpánico es una operacion que no solamente es de utilidad muy limitada, sino en muchas ocasiones perjudicial á la audicion. Despues de esto, puede juzgarse el valor de los resultados brillantes de la tenotomía del tensor publicados por Weber-Liel y Jos. Gruber.

Por último, voy á hacer aquí algunas observaciones á la movilizacion y á la extraccion del estribo, aconsejadas por Kessel en caso de anquilósis. La recomienda, fundándose en un experimento que hizo en un pichon. Despues de extraido el eje del caracol y derramada la perilinfa del laberinto, cesó de percibir las excitaciones sonoras más intensas. Al cabo de ocho días cesó el derrame, reapareciendo las sensaciones, y la direccion mostró que la ventana que se había abierto es-

taba ocluida por una nueva membrana. De esto deduce Kessel que la extraccion del estribo en el hombre no es peligrosa y puede ser de gran utilidad.

La movilizacion del estribo, lo mismo que su extraccion en las afecciones adhesivas no supuratorias de la caja, no tienen valor positivo miéntras no se consiga sostener abierta la perforacion artificial de la membrana timpánica. Pero áun cuando este problema esté resuelto, me parece muy dudoso el resultado de esta operacion despues de los ensayos que he practicado en el cadáver. En gran número de oidos normales en que extraje el yunque, el martillo y la membrana, y corté el tendon del estapedio á pesar de todas mis precauciones, conseguí extraer el estribo solamente en un tercio de los ensayos; en los otros dos se rompieron las ramas del huesecillo sin poder arrancar su base de la ventana oval.

Fracasaron completamente los ensayos en cinco preparaciones que tenían anquilósis del estribo; en tres la anquilósis era de las ramas, en dos de la misma base. En las tentativas hechas con el mayor cuidado para separar las partes adherentes de las ramas del estribo se rompieron éstas, y donde la anquilósis era de la base tambien se rompieron á pesar de la poca fuerza empleada para hacer la extraccion. Considero impracticable la separacion completa de la base anquilosada de los bordes de la membrana oval, porque ésta está colocada oblicuamente y escondida en parte, de manera que es imposible ver por completo el campo de la operacion. Luego esta operacion hecha á ciegas dejaría caer en el vestíbulo pedazos rotos de la base del estribo, donde producirían fácilmente una inflamacion purulenta del laberinto con destruccion del nervio acústico, extendiéndose quizás hasta las meninges la inflamacion por el conducto auditivo interno.

Ademas de los tratados y manuales de Lincke, Wilde, Rau, Toynbee, Bonnafont, v. Tröltsch, Moos, de Rossy, Roosa y Burnett, debo citar todavía: A. Pagenstecher, *Otiatrische Mittheilungen (Deutsche Klinik,* 1863, números 41, 42 y 43), donde este autor ha llamado por primera vez la atencion sobre la forma esclerótica de la otítis media. — H. Schwartze, *Pract. Beiträge zur Ohrenheilkunde,* Halle, 1864. — Voltolini, *Zur Function des Steigbügels und dessen Ankilose in der Fenestra ovalis. (Deutsche Klinik,* números 34 y 36, 1859.)—Weber-Liel, *Ueber die Wesen und die Heilbarkeit der häufigsten Form progressiver Schwerhörigkeit,* Berlin, 1873. — Hedinger, *Statistischer Bericht. (Med. Correspondenzbl. Würtembergs,* núm. 21, 1872.) — Louis Blau, *Ueber Cerebralerscheinungen beim chron. Mittelohrcatarrh. (Deutsche Zeitschr. f. pract. Med.,* 1877.) — A. Politzer, *Zur Pathologie und Therapie des Spannungs anomalien de Trommelfells und der Gehörknöchelchen. (Allg. Wien. med. Ztg.,* 1872.)

III

Otítis medias purulentas.

I. — Otítis media purulenta aguda

Sinonimia. — La otítis media supurativa aguda se caracteriza por una hiperemia de la mucosa de la caja acompañada de una reaccion violenta, que produce bien pronto un exudado purulento y la perforacion é inflamacion simultánea de la membrana timpánica.

Las modificaciones anatómicas son las mismas que hemos descrito en la otítis media aguda, con la diferencia de que en la forma supurativa la hiperemia, la hinchazon y la tumefaccion de la mucosa son mucho más intensas, que la evacuacion es mucho más considerable, conteniendo gran número de glóbulos purulentos, y que la membrana timpánica se perfora.

Hay á menudo excepciones en las modificaciones de la mucosa de la caja que hemos indicado. Particularmente en los tísicos se presenta en los últimos días de su vida una otítis media purulenta aguda, la hiperemia falta casi por completo, y se suele encontrar la mucosa de la caja pálida y cubierta de una capa de pus de aspecto cremoso y sin tumefaccion notable, y la mucosa del tímpano exangüe, reblandecida y perforada.

Se observa tambien algunas veces, sobre todo en los días que siguen á la perforacion, una secrecion de ménos consistencia que en la forma purulenta ó moco-purulenta. La secrecion conteniendo pocos glóbulos de pus tiene un aspecto sero-sanguinolento ó de un líquido viscoso, claro-amarillo, que no tiene caractéres purulentos hasta pasado algun tiempo.

Los casos de otítis media aguda en que hay exudacion hemorrágica (*otitis med. hæmorrhagica*, Roosa, Mathewson) ó fibrino-hemorrágica

son muy excepcionales. He descrito un caso de éstos con perforacion de la membrana del tímpano, curado por completo, en mis *Beleuchtungsbildern des Trommelfells*, 1865, pág. 86.

Las modificaciones patológicas de esta forma de inflamacion se extienden casi siempre á toda la mucosa del oido medio. Se propagan de la caja á la trompa de Eustaquio, que está estrechada por la infiltracion y el revestimiento de las células mastoideas, donde siempre se encuentra un exudado purulento. A consecuencia de las relaciones anastomóticas del oido medio y el interno se produce en el laberinto una hiperemia, una exudacion serosa y raras veces una inflamacion purulenta.

Etiología y desarrollo. — La otítis media supurativa aguda puede ser idiopática á consecuencia de influencias exteriores, ó propagada al oido medio por un catarro naso-faríngeo agudo ó crónico. Se presenta tambien en el curso de la escarlatina, del sarampion, de la viruela, del tífus, de la tuberculósis, de la difteria (1), de la neumonía, de la grippe, de la coqueluche y del puerperio. Algunas veces las supuraciones agudas de la caja proceden de una causa traumática, á consecuencia de paracentésis ú otras operaciones practicadas en la membrana del tímpano, ó á consecuencia de un golpe ó caida sobre el cráneo ó el oido, de tracciones violentas para extraer un cuerpo extraño del interior; en fin, puede producirse por las quemaduras del oido.

Ya hemos dicho que la supuracion aguda del oido medio puede producirse por la ducha nasal de Weber, por las inyecciones de agua fría en el conducto auditivo externo y los baños frios de río y de mar (Knapp, Morpurgo).

La otítis media supurativa se observa con más frecuencia en los niños que en los adultos, presentándose más á menudo en primavera y otoño que durante los grandes calores del verano ó los fríos del invierno. En primavera se presenta algunas veces con carácter epidémico. El clima tiene poca influencia en esta forma de otítis, segun se desprende de una monografía de Knapp (*Z. f. O.*, vol. VIII), que estudiando numerosas estadísticas ha encontrado la misma proporcion de enfermos de este mal (6 á 7 por 100) en los hospitales de Europa y América. Frecuentemente un solo oido es el enfermo, miéntras que en las formas escarlatinosas y tíficas generalmente son atacados los dos órganos.

Es un hecho indiscutible la presencia más frecuente de la otítis

(1) Segun las comunicaciones orales de los paidópatas de más clientela en Viena, la difteria faríngea no escarlatinosa va pocas veces acompañada de otítis media consecutiva, pero ésta es muy frecuente en la difteria naso-faríngea escarlatinosa.

media en la primera edad, sobre todo en el curso de los exantemas agudos, de las enfermedades graves del espacio naso-faríngeo, en el catarro bronquial y en la pulmonía.

Las numerosas investigaciones de v. Tröltsch, Wreden, Kutscharianz, Zaufal y Brunner han demostrado que se encuentra pus ó mucosidades muy á menudo en el oido medio de los recien nacidos. Pero no acépto la opinion de estos autores, que atribuyen el hecho á una inflamacion patológica, porque no puedo creer que las dos terceras partes de los recien nacidos padezcan inflamaciones mucosas ó purulentas. Más bien supongo que estos productos son resultado de una retrogradacion del líquido gelatinoso fetal de la caja. El argumento de v. Tröltsch, que dice que en la hipótesis de un proceso fisiológico se encontrarían en todo caso estos productos, no tiene razon de ser, porque fácilmente se comprende que no habrá líquido en la caja cuando la *retrogradacion haya tenido lugar.*

Aspecto de la membrana del tímpano. — Las modificaciones de esta membrana en la otítis media purulenta aguda son muy diferentes ántes y despues de la perforacion. Antes de la perforacion el aspecto de la membrana es el mismo descrito en la otítis media aguda, siendo un poco más pronunciados los síntomas. La parte cartilaginosa del conducto auditivo está generalmente indemne, ménos en las otítis medias muy violentas, en las que se presenta, especialmente en los niños, una tumefaccion dolorosa del conducto cartilaginoso, de toda la region externa del oido y de las glándulas linfáticas situadas en su parte posterior. El conducto auditivo óseo está generalmente muy inyectado, tumefacto, no distinguiéndose el límite entre el conducto y la membrana. La membrana timpánica de color rojo-escarlata ó rojo-amarillenta-lívida equimósica, y excepcionalmente con inyeccion radiada de los vasos. La tumefaccion de la capa cutánea no deja ver el mango del martillo y la apófisis corta aparece en el centro de la superficie enrojecida, con el aspecto de una pústula de pus amarillo-blanquecino. El brillo de la membrana desaparece pronto por la infiltracion serosa y la destruccion de la epidermis. Su superficie está punteada y presenta pequeños reflejos luminosos diseminados, y á menudo, como he observado el primero, se notan pulsaciones sensibles ántes de la perforacion.

La *curvatura de la membrana del tímpano* ha desaparecido, en parte por el exudado derramado en sus capas y en parte por la secrecion acumulada en la caja. Excepcionalmente se encuentran al principio por corto tiempo pequeñas prominencias circunscritas en forma de vesículas ó de abscesos interlaminarios redondeados, verde-amarillas, que ocupan comunmente la parte posterior de la membrana (*figura 5*). Frecuentemente el segmento posterior de la membrana está

infartado por fuera en forma de absceso rojo-lívido, cubierto de epidermis resquebrajada, que al separarse dejando al descubierto la superficie húmeda de aquélla la hace parecer un pólipo redondeado. Algunas veces se ve en la parte más saliente de la prominencia un punto plano ó puntiagudo de color amarillo-verdoso, por donde más tarde ha de salir el pus; con frecuencia, á pesar de hacer la exploracion poco ántes de la perforacion, no puede determinarse el punto en que tendrá lugar.



Fig. 5.—Absceso del grueso de un grano de mijo en el centro de la membrana tímpánica seis horas despues del principio de la inflamacion; se perforó por ese sitio de la membrana al día siguiente. Distancia de la audicion ántes de la perforacion: Acúmetro, $^1/_2$ m.; voz natural, 2 m. En un diabético de treinta años.

Generalmente la membrana se perfora en las partes intermedias colocadas entre el mango y el anillo tendinoso, por excepcion en la periferia ó sobre el mango del martillo. Segun Wilde y Bing, la perforacion es más frecuente por delante del mango del martillo, porque á esta parte de la membrana va directamente la corriente de aire que entra por la trompa. Muy pocas veces en los casos agudos se perfora la delgada membrana de Shrapnell, situada encima de la apófisis corta.

Despues de la perforacion el aspecto varía por completo. El conducto auditivo óseo supura, está hinchado y cubierto de colgajos de epidermis. La membrana del timpano llena de exudado purulento, cuando se separa éste aparece cubierta de epidermis macerada en unos trozos, escoriada en otros, muy roja y cárdena. La prominencia está abollada. Algunas veces se ve la apófisis corta, pero casi nunca el mango del martillo. Cuando la supuracion no es abundante, se ve la perforacion con la forma de una abertura negra bien limitada, del tamaño de la picadura de una aguja ó de un grano de adormidera (*fig. 6*), en la que se ve algunas veces una burbuja de aire con pulsaciones. Pero comunmente no se ve la abertura y solamente está indicada por un pequeño fondo lleno de una secrecion que tiene un reflejo luminoso con movimientos pulsátiles.

Como al principio en los casos agudos sólo se trata de una solucion de continuidad sin pérdida de sustancia, los bordes de la herida se adhieren uno á otro y aquélla no se hace ostensible hasta que la compresion del aire en la caja separa sus bordes, arrojando la secrecion en el conducto auditivo con un ruido de estertor mucoso. Un fenómeno que, aunque escaso, es importante bajo el punto de vista práctico, se presenta en la otítis supurada media: *cuando la perforacion tiene su abertura en una saliente en forma de mamelon,* encontrándose general-

mente éste en el segmento inferior de la membrana, una gota de pus en el vértice del cono indica el lugar de la herida. Con el experimento de Valsalva el tamaño de la gota aumenta, pero el aire pasa rara vez por la abertura. En esta forma de perforacion, que se combina frecuentemente con una inflamacion dolorosa de la apófisis mastoides, la supuracion de la caja sigue siempre un curso irregular.

Naturaleza de la secrecion. — La secrecion de la mucosa inflamada de la caja es purulenta ó moco-purulenta. Ademas de los glóbulos de

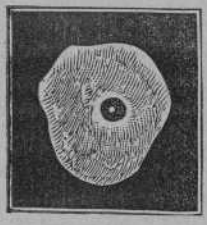


Fig. 6. — Perforacion del grueso de un grano de adormidera en la cuarta semana de enfermedad. La perforacion se ha presentado tres días despues del principio de la inflamacion. Distancia de la audicion: Acúmetro, 2 centímetros; lenguaje, $^1/_3$ de metro. Hombre de sesenta y cinco años.



Fig. 7. — Aspecto presentado por el mismo enfermo despues de seis semanas. A los catorce días ha cesado la otorrea. La perforacion se ha cerrado por una cicatriz gris-amarilla, un poco oscura, adonde vienen á terminar muchas ramitas vasculares de la membrana timpánica. Distancia de la audicion: Acúmetro, 10 centímetros; lenguaje, 3 metros.

pus y de moco contiene cantidades variables de corpúsculos sanguíneos y células epiteliales desprendidas. Miéntras que la secrecion más purulenta se extiende uniformemente en el agua caliente empleada en las inyecciones y la enturbia ligeramente, la moco-purulenta forma copos alargados más ó ménos grandes, hilos y grumos alargados provistos de prolongaciones dentelladas que por su forma proceden de la parte superior de la trompa y de la anterior de la caja. La cantidad de exudado es muy variable; algunas veces es tan poca que no sale por la oreja, miéntras que en otros casos es tan rápida que inmediatamente despues de la inyeccion todo el campo visual está cubierto de nuevo por el líquido segregado. La consistencia del flujo se modifica á menudo durante la enfermedad; un pus flúido y sin moco sustituye á una secrecion blenorreica, y á la inversa. Este hecho merece fijar la atencion porque, segun mis observaciones, la inflamacion purulenta de la caja con secrecion profusa blenorreica es siempre más rebelde que las formas en que la secrecion purulenta no encierra más que un poco de moco.

Síntomas subjetivos. — La otitis media purulenta empieza ordina-

riamente con dolores punzantes, desgarrantes, terebrantes, pulsativos, generalmente de una intensidad mayor que en la otítis media aguda. En los niños los dolores son más intensos que en los adultos. Pocas veces precede al dolor durante algunos días una sensacion de malestar y plenitud en el oido y cefalalgia violenta; los dolores son persistentes, sin que siempre sean muy fuertes, pero es raro que desaparezcan por completo. Aumentan por la tarde y la noche, disminuyendo por la mañana lo suficiente para que el enfermo duerma bastantes horas seguidas. La tos, los estornudos, la expectoracion, la deglucion, los esfuerzos corporales ó las afecciones morales elevan el dolor á un grado elevadísimo.

Pocas veces se limita el dolor en el oido; suele irradiarse hácia el cráneo, el cuello, y más excepcionalmente á los dientes, la frente y el occipucio (Moos). Las irritaciones en la conjuntiva del lado atacado, el edema de los párpados, la fotofobia (Wilde, Rau) se presentan pocas veces y solamente en las inflamaciones graves, ántes de la perforacion. En casos aislados se complica la inflamacion con una neuralgia del trigémino, que no desaparece hasta que cesa la supuracion de la caja: es debida indudablemente á una hiperemia y á una inflamacion que pasan del peñasco al ganglio de Gasserio.

El dolor no es un síntoma constante de la supuracion aguda de la caja (Schwartze). En los tuberculosos, en los caquécticos y algunas veces tambien en individuos completamente sanos la perforacion se verifica sin el menor dolor, de manera que el enfermo no se apercibe de la enfermedad hasta que el oido supura.

Los ruidos subjetivos son un síntoma frecuente, pero no constante, de la otítis media supurativa aguda. Los produce, en parte la presion que ejerce el exudado en las ventanas del laberinto (aumento de la presion del laberinto) y en parte una hiperemia y exudacion serosa simultáneas en el mismo; en algunas formas, particularmente en el tífus, probablemente son tambien provocadas por la infiltracion celular del laberinto membranoso. Las sensaciones que se perciben son parecidas á zumbidos, hervores, silbidos, latidos y martillazos. Tienen á menudo carácter de pulsaciones, correspondiendo frecuentemente á un movimiento análogo que se observa en la membrana del tímpano. Pero éste se encuentra otras veces sin que el enfermo perciba los ruidos citados. Al principio de la inflamacion existe excepcionalmente una sensibilidad exagerada para los ruidos exteriores.

La otítis media supurativa aguda va acompañada con frecuencia de fiebre, pesadez de cabeza y algunas veces de vértigos. Adquieren tal intensidad los síntomas del lado correspondiente de la cabeza, sobre todo en los niños de pocos años, que se presentan fiebre intensa, vómitos, pérdida del conocimiento y convulsiones (v. Tröltsch). Los pri-

meros días ántes de la perforacion, tiene todo el aspecto de una afeccion meníngea ó de un exantema agudo que se inicia con síntomas cerebrales. Si en estos casos no se examina la membrana del tímpano, pasará desapercibido que estos síntomas los produce la enfermedad del oido, hasta que los haga desaparecer la salida del pus.

Los prácticos deben tener siempre presente este hecho. v. Tröltsch recomienda con razon que cuando en los niños se presente una enfermedad con síntomas cerebrales agudos acompañados de fiebre, se examine con cuidado la membrana del tímpano para averiguar si los síntomas provienen ó no del oido, y detener á tiempo las complicaciones con un tratamiento conveniente.

Generalmente no son tan violentos los síntomas en los adultos. Con frecuencia las otítis medias más graves evolucionan sin trastornar lo más mínimo el sensorio. Algunas veces la elevacion de temperatura y frecuencia del pulso son grandes, lo mismo que el entorpecimiento cerebral; pero por excepcion, y eso solamente en temperamentos nerviosos, se presenta la pérdida de conocimiento y el delirio.

Alteraciones de la audicion. — El grado de alteracion del oido en las supuraciones agudas de la caja depende, en parte de la intensidad de la inflamacion de la mucosa de aquélla y de la membrana del tímpano, y en parte de la cantidad segregada de exudado y de la enfermedad del laberinto que algunas veces existe. Al principio la alteracion del oido suele ser pequeña, lo mismo que en la otítis media aguda; pero como en la forma perforativa el exudado se produce con rapidez, la sordera tambien aparece pronto. Algunas veces es muy intensa cuando el oido medio está lleno de exudado espeso y resistente, que por un lado reduce al mínimum la movilidad de la membrana y de los huesecillos, y por otro oprime las ventanas del laberinto. Despues de la perforacion y salida del pus aumenta generalmente la distancia de la audicion, pero en seguida tiene alternativas que dependen de la cantidad de líquido que se segregue y del aumento ó disminucion de la tumefaccion de los tejidos.

La percepcion del tic-tac del reloj ó del acúmetro por los huesos del cráneo no está alterada; sólo desaparece, excepcionalmente, cuando existe la afeccion simultánea del laberinto ántes indicada (véase mis *Beleuchtungsbilder des Trommelfells,* 1865, pág. 86). Este fenómeno dura poco tiempo, las más de las veces porque, ya sea despues de la perforacion ó ántes de ella, la percepcion por los huesos del cráneo reaparece. Solamente desaparece por completo en las formas graves escarlatinosas ó diftéricas, especialmente en los niños, en que están desorganizadas por la exudacion ó la extravasacion las ramificaciones del nervio acústico ó la cápsula del laberinto abierta por una caries aguda. Las *vibraciones del diapason,* colocado sobre la línea media del cráneo, son

casi siempre percibidas con más fuerza por el oido atacado, y por excepcion solamente por el oido normal ó ménos enfermo.

Curso y terminacion. — El *curso* de la otítis media supurativa aguda depende sobre todo de las causas determinantes, de la intensidad del proceso, de la constitucion del individuo y de las influencias exteriores que rodean al enfermo. El intervalo entre el *principio de la inflamacion y la perforacion* varía mucho. Miéntras que algunas veces se encuentra la membrana perforada unas cuantas horas despues del principio de la enfermedad, las más de ellas no se perfora hasta el tercero ó cuarto día, y otras pocas, cuando la inflamacion es de marcha lenta, al cabo de dos ó tres semanas. La causa de estas diferencias de tiempo se encuentra probablemente en la mayor ó menor resistencia de la membrana. Si desde el principio de la enfermedad se produce con rapidez un reblandecimiento inflamatorio ó una ulceracion de la membrana del tímpano, ó si se forma un absceso en su tejido, el lugar reblandecido ó ulcerado cederá bien pronto á la presion del pus acumulado, que saldrá poco despues. Pero si el proceso inflamatorio es menor en la membrana, ó ésta está engrosada por algun proceso patológico anterior (Toynbee), oponiendo mayor resistencia á la presion de pus, tardará más en ceder.

Excepcionalmente, no habiéndose perforado la membrana, desciende el pus por la trompa á la region naso-faríngea. Cuando la perforacion se ha verificado, algunas veces dejando sentir un ruido parecido á una burbuja que se rompe, y el pus ha salido, desaparece el dolor rápidamente ó poco á poco. Sin embargo, algunas veces persiste con una violencia que sólo se ha interrumpido un momento despues de perforarse la membrana, siendo probable que en estos casos invada la inflamacion, no sólo las capas superficiales de la mucosa, sino tambien las más profundas. Bajo el punto de vista del diagnóstico son muy importantes los dolores, porque su disminucion permite suponer un descenso en la inflamacion, miéntras que los dolores que persisten y recidivan indican que continúa ó que se ha exacerbado el proceso inflamatorio. Con la salida del pus desaparecen muchos síntomas. Comunmente cesa la fiebre por completo, y las sensaciones de pesadez en la cabeza, estupor, vértigo y excitacion nerviosa general disminuyen bastante. Los ruidos subjetivos desaparecen ó se debilitan, y solamente en los individuos nerviosos, caquécticos ó tuberculosos, y en las formas graves en que se ha extendido al laberinto el proceso inflamatorio, los ruidos del oido persisten á menudo con la misma intensidad. Las variaciones del aspecto de la enfermedad despues de la ruptura son sorprendentes, sobre todo en los niños de poca edad. Los dolores violentos cesan de un golpe, la fiebre desaparece y sobreviene un sueño prolongado. Si la inflamacion iba acompañada de síntomas de irritacion cerebral, de convulsiones,

de pérdida del conocimiento, desaparecen tambien muchas veces instantáneamente.

En los primeros días que siguen á la perforacion la supuracion es abundante, sobre todo miéntras duran los fenómenos de reaccion. Cuando la marcha es normal se conoce la disminucion del proceso inflamatorio porque disminuye progresivamente la evacuacion y porque cesan ó se debilitan las pulsaciones visibles de la membrana timpánica. En general, á medida que la secrecion disminuye se nota un aumento en la distancia de la audicion á consecuencia del desingurgitamiento de la mucosa de la caja. Por último, la secrecion desaparece y se cierra la abertura por un tejido de nueva formacion. La cicatrizacion unas veces es lenta y otras tan rápida que se efectúa en una noche, cuando todavía la víspera había evacuacion abundante, y practicando el experimento de Valsalva pasaba el aire produciendo un ruido de ronquido.

Varía mucho la subsistencia de la supuracion hasta la oclusion de la abertura. En las formas francas en que la membrana del tímpano es perforada en los primeros días de la enfermedad y en que el dolor cesa al empezar la evacuacion, dura ésta de diez á veinte días y aún más. Pero hay ocasiones en que la secrecion se detiene á los dos ó tres días, y otras en que persiste durante muchas semanas ó meses.

Despues de cicatrizarse la abertura la membrana presenta un color rojo-grisáceo, sin brillo, el mango del martillo no se ve apénas, estando, por el contrario, bien señalada la apófisis corta. El sitio de la perforacion se conoce por una cicatriz gris-amarillenta algo hundida, hácia la cual convergen desde la periferia de la membrana algunos ramos vasculares (*fig. 7*); algunas veces no se distingue el sitio lesionado. Más adelante desaparecen poco á poco las modificaciones patológicas de la membrana del timpano; se desprende la epidermis, el enrojecimiento y las ramificaciones vasculares desaparecen, se ve el martillo con claridad, y, por último, el brillo y trasparencia de la membrana reaparecen tan por completo que á menudo no se encuentran huellas del proceso inflamatorio. Con más frecuencia quedan señales permanentes en la membrana constituidas por opacidades, depósitos calcáreos ó cicatrices de atrofia parcial, sin que éstas produzcan todas las veces alteraciones en la audicion.

La reaparicion del oido no se verifica siempre inmediatamente despues de ocluirse la abertura; lo más corriente es que hasta que la mucosa recobra su estado normal haya alteraciones funcionales, que desaparecen paulatinamente. La curacion completa de esta enfermedad es mucho más rápida en verano que en invierno. Algunas veces, despues de cesar la supuracion queda la mucosa hinchada, con una secre-

cion serosa ó coloide, presentando todos los síntomas y terminaciones del catarro del oido medio anteriormente descrito.

La supuracion aguda de la caja no siempre presenta la marcha regular que acabamos de describir, especialmente en las enfermedades del oido medio que se presentan en el curso de la escarlatina, del tífus, de los puerperios graves y en los individuos caquécticos ó convalecientes de afecciones peligrosas. Se observa una marcha lenta é irregular en las inflamaciones que producen una periostítis de la apófisis mastoides ó una otítis externa con tumefaccion y estrechez del conducto auditivo, y, por último, en los casos en que se presentan desde las primeras semanas granulaciones en la membrana del tímpano y en la mucosa de la caja.

Los síntomas de un curso irregular son la vuelta frecuente del dolor, el aumento de la supuracion despues de haberla contenido varias veces y la larga ulceracion de ésta. La enfermedad se exacerba cuando el proceso supurativo va acompañado de una inflamacion de la apófisis mastoides ó cuando durante aquél se unen los bordes de la herida. Estas obturaciones producen una serie de síntomas muy violentos, debidos á la retencion del pus en la caja, que desaparecen cuando la presion del pus acumulado abre de nuevo los bordes de la perforacion suprimiendo el obstáculo que impedía el desagüe. En las formas más graves de la supuracion aguda de la caja, especialmente en las inflamaciones escarlatinosas ó diftéricas, desaparece rápidamente el tejido de la membrana timpánica, produciéndose una gran abertura que deja ver la mucosa rojo-cárdena de la caja, el mango del martillo descubierto en parte, y algunas veces la articulacion del yunque y el estribo.

Las terminaciones de la otítis media purulenta son:

1.ª Curacion con restitucion completa del oido; generalmente ocurre á las tres ó cuatro semanas, algunas veces despues de muchos meses.

2.ª Despues de curarse el proceso queda algunas veces una alteracion permanente en la funcion, debida á las adherencias ligamentosas que se han formado, por proliferacion de la mucosa, entre la membrana timpánica, los huesecillos y las paredes de la caja. Esta terminacion es más frecuente en individuos enfermizos y escrofulosos.

3.ª Alteracion permanente de la funcion, producida por una *gran pérdida de sustancia en la membrana,* con ó sin *destruccion de los huesecillos,* ó por una *exudacion consecutiva en el laberinto,* que á menudo inutiliza el nervio acústico. Estas consecuencias se presentan á menudo despues de la supuracion escarlatinosa, sin que la intervencion oportuna del arte pueda impedirlas muchas veces, segun ha dicho perfectamente Moos.

4.ª Inflamacion y caries de la *apófisis mastoides,* esfoliándose el hueso atacado y abriéndose al exterior el absceso óseo. Esta complica-

cion ósea, más comun en la infancia, de la que nos ocuparemos detalladamente al hablar de las enfermedades de la apófisis mastoides, termina curándose por cicatrizacion ó quedando una fístula permanente detras de la oreja.

5.ª La otítis media supurativa aguda en algunos casos raros *termina fatalmente* despues de romperse la membrana, y algunas veces ántes. Una piohemia, una meningítis, una encefalítis, la trombósis de los senos ó la destruccion de la carótida producen la muerte (Toynbee). Causan estas complicaciones la caries aguda de las paredes de la caja ó de la apófisis mastoides (Toynbee), con extension de la supuracion á la cavidad craneana, á los senos venosos ó á la carótida. Han descrito casos de éstos Toynbee, Schwartze, Wendt, Chimani y Prout.

6.ª La otítis media purulenta aguda se convierte en *supuracion crónica del oido medio,* que describiremos en el siguiente capítulo.

Diagnóstico. — El diagnóstico de la otítis media supurativa aguda ántes de la perforacion de la membrana y el diferencial con la meningítis aguda se deduce de lo que hemos expuesto sobre este último punto. No reconocemos síntomas que nos permitan asegurar en qué casos se romperá la membrana y en cuáles evolucionará la enfermedad sin llegar á la perforacion, como ocurre en la otítis media aguda. Cuando la inflamacion sea muy violenta, cuando la membrana esté tumefacta y á traves de ella se vea el pus verde-amarillento, ó cuando la prominencia de la membrana termina en una punta pustulosa, podrá presumirse que se va á verificar la perforacion. Pero no es raro que á pesar de que la inflamacion sea intensa la perforacion no se verifique, miéntras que otras veces tiene lugar despues de síntomas subjetivos y objetivos muy leves.

Despues de la perforacion el diagnóstico de la supuracion aguda de la caja se funda: 1.º, en la *inspeccion ocular,* por permitir la inspeccion la abertura limpia de secrecion, ó por el procedimiento de Valsalva, ó por el mío; 2.º, por *la auscultacion,* que deja oir un ruido de gorgoteo ó de ronquido producido por el aire comprimido en la caja al pasar por la abertura. Es muy útil la demostracion de este ruido cuando la abertura está situada en la parte anterior de la membrana timpánica, ocultándose tras la convexidad de la pared antero-inferior del conducto auditivo, ó cuando no se distingue á causa de la abundancia de supuracion. Cuando el procedimiento de Valsalva no produce gorgoteo no debe suponerse la ausencia de abertura, porque es á veces tan grande la resistencia de la trompa que no deja llegar el aire á la caja, ó penetra tan débilmente que no separa los bordes de la herida. Es un hecho que debe tenerse en cuenta el que hay ocasiones en que pasa el aire con una presion débil, dejando de oirse el gorgoteo cuando aquélla es fuerte. Ocurre esto cuando la perforacion atraviesa *trasversalmente las*

capas de la membrana, en tal forma que no existiendo paralelismo entre los dos extremos de la abertura, las presiones fuertes comprimen las paredes una contra otra.

El *diagnóstico en los niños* ofrece dificultades si se hace el primer reconocimiento despues de la perforacion. Ésta no es visible casi nunca en estos casos, porque la tumefaccion se extiende desde la membrana al conducto auditivo externo, y la secrecion se renueva inmediatamente despues de hecha una inyeccion; tampoco se puede auscultar durante el procedimiento de Valsalva, porque éste casi nunca es practicable. En estos casos, para hacer el diagnóstico diferencial entre la otítis media supurada aguda y la otítis externa debe tenerse en cuenta la composicion del pus. Si contiene copos mucosos, que se alargan formando hilos, puede diagnosticarse una otítis media supurada aguda, porque en la otítis externa primitiva se encuentran grumos de pus y restos epitélicos, pero nunca verdaderas mucosidades. Sin embargo, hemos visto que el exudado de la caja puede ser sólo purulento, de manera que aunque falten mucosidades no debemos negar en absoluto la existencia de una supuracion aguda del oido medio. Siendo muy importante en estos casos dudosos conocer el sitio de la supuracion, debe practicarse una ducha de aire por mi procedimiento para comprobar por medio de la auscultacion si existe abertura. Esta operacion es muy fácil porque, como es sabido, en los niños entra el aire en la caja del tambor sin movimientos de deglucion (Schwartze).

Pronóstico.—El pronóstico de la otítis media supurada aguda depende sobre todo del estado general del organismo y de las causas que la han producido. Será favorable cuando la enfermedad es independiente ó producida por la propagacion de un catarro naso-faríngeo, siendo el individuo sano y encontrándose rodeado de buenas condiciones. Como *circunstancias favorables* bajo el punto de vista del pronóstico durante el proceso patológico, pueden citarse: la perforacion en los primeros días de la enfermedad, la desaparicion rápida del dolor, la disminucion prematura de la secrecion y de las pulsaciones de la membrana, y, por último, el aumento progresivo de la distancia de la audicion durante la supuracion. Por el contrario, es desfavorable el pronóstico en los individuos escrofulosos, tuberculosos, sifilíticos y en los caquécticos y diabéticos debilitados por sus padecimientos; tambien en las otítis que se han presentado en el curso de la escarlatina y del tífus, y ménos malo en las que se producen á consecuencia del sarampion.

Los *síntomas desfavorables* bajo el punto de vista del pronóstico durante la enfermedad, son: la persistencia ó los ataques frecuentes del dolor, la supuracion abundante durante muchas semanas de enfermedad, las hemorragias, los ruidos subjetivos contínuos, la destruccion rápida del tejido de la membrana y el aumento de la abertura, la

formacion de granulaciones en ésta, el desprendimiento de uno ó de varios huesecillos, la inflamacion del conducto óseo ó tumefaccion dolorosa con intermitencias de la apófisis mastoides, y una gran infiltracion de las glándulas de la region lateral del cuello con supuracion del tejido glandular y trastornos funcionales en el dominio del nervio facial.

Tratamiento. — El tratamiento de la supuracion aguda de la caja al principio de la enfermedad y *ántes de la perforacion* se diferencia poco del de la otítis media aguda. Así es que para evitar repeticiones nos remitimos al capítulo correspondiente para el tratamiento local, el de las afecciones concomitantes y el régimen.

Es muy necesario vigilar las modificaciones de la membrana del tímpano que hagan suponer *un acúmulo abundante de pus en la caja,* y en los niños sobre todo cuando se presentan fiebre, síntomas cerebrales ó dolor gravativo persistente.

Cuando se presentan los síntomas imponentes que ya hemos descrito, de acumulacion de pus en la caja, no debe vacilarse en *practicar la paracentésis de la parte más prominente de la membrana timpánica,* dando salida al exudado. No solamente se apaciguan los dolores de esta manera, sino que tambien se evita el peligro de que se propague la inflamacion á la cavidad craneana. Tambien está indicada esta operacion, aunque la membrana no esté muy saliente, cuando los dolores excesivos no dejan dormir ni se modifican por la medicacion interna ó local.

Durante la operacion debe cuidarse de atravesar por completo la membrana y no retirar el instrumento hasta despues de haber ensanchado la abertura. La hemorragia es corta y breve. El exudado sale inmediatamente, á no ser muy consistente, en cuyo caso tarda uno ó dos días. Para que se fluidifique pronto debe llenarse el conducto de agua caliente bastantes veces durante el día (baño de oido de v. Tröltsch) ó con una mezcla caliente de extracto acuoso de opio y agua destilada, 1 : 3.

En los primeros días despues de la perforacion hay que limitarse á limpiar el conducto auditivo con agua tibia (26 ó 28°), en la que se disuelve una pizca de ácido bórico (1). Un ligero chorro de agua basta para limpiar el meato. Lo más cómodo es secar unas jeringuillas de cautchuc endurecido, de 40 gramos de cabida y de pico corto y redondeado. Las bombillas de goma son ménos convenientes porque se estropean pronto. El uso en el oido de las jeringas inglesas es útil para extraer cuerpos extraños ó tapones de cerúmen, pero deben des-

(1) Ya hablaré del lavado llamado *seco,* que tan útil es en algunos casos en el tratamiento de las supuraciones crónicas de la caja.

echarse en los casos agudos, porque un chorro de agua violento aumentaría la inflamacion de la caja. Cada veinticuatro horas se hará un número de inyecciones proporcionado á la abundancia de la supuracion; si ésta es profusa se harán inyecciones cada hora, bastando dos ó tres por día si el flujo es pequeño.

La inyeccion del conducto auditivo externo no limpia la caja porque el chorro de agua no penetra por la abertura. Así es que para limpiar por completo el exudado debe arrojarse éste al conducto auditivo *por una corriente de aire que penetre en la caja* por la trompa.

El *procedimiento de Valsalva* no está indicado en estos casos más que de un modo general para introducir aire en la caja en los casos de catarro del oido medio, penetrando más fácilmente el aire cuando la membrana está perforada que cuando está intacta. Pero áun cuando entre el aire fácilmente de esta manera, la corriente no tiene fuerza suficiente para arrojar el exudado de la caja tan completamente como con ayuda de mi procedimiento ó del cateterismo. Cuando la espiracion forzada por el procedimiento de Valsalva encuentra gran resistencia en la caja, produce hiperemia en la cabeza, que influye desfavorablemente en la afeccion local, demostrada plenamente por los estudios anteriores.

Por las razones tantas veces expuestas se vé que *mi procedimiento* debe emplearse en la otítis media supurativa aguda, porque siendo con él positiva la entrada del aire en la caja, se hace permeable la trompa y se extrae á fondo el exudado que la ocupa. Debe preferirse al cateterismo, porque el contacto inmediato del catéter con la mucosa irritada de la trompa aumenta el infarto y la secrecion del oido medio. Las recientes observaciones de Knapp confirman que en las supuraciones agudas de la caja son más importantes los efectos terapéuticos de mi procedimiento que los del cateterismo.

El *cateterismo de la trompa de Eustaquio* está indicado solamente en los pocos casos en que una gran resistencia de la trompa no deja pasar el aire por mi procedimiento. Pero en la mayor parte de estos casos, despues de una primera ducha por el catéter, la resistencia de la trompa ha disminuido lo suficiente para que la continuacion del tratamiento pueda hacerse con éxito aplicando mi procedimiento.

Aparte de la modificacion que he indicado (sustitucion del movimiento de deglucion por la pronunciacion de ciertas palabras, como *König,* etc.), Lewi, Holt y Tausley han propuesto recientemente, para cerrar el paladar durante mi procedimiento, otra que recomiendo algunas veces; consiste en *inflar con fuerza los carrillos* durante la ducha: de esta manera se comprime el velo del paladar contra la pared posterior de la faringe, y el espacio superior de ésta queda cerrada por abajo. He sido el primero que ha observado que puede obtenerse el mismo

efecto haciendo pasar, durante la compresion del aire en el espacio naso-faríngeo, una *inspiracion fuerte á traves* de los labios aproximados ó de un tubito colocado entre éstos.

En bastantes casos produce mi procedimiento el mismo efecto con estas modificaciones que con el movimiento de deglucion, pero con frecuencia es muy débil la entrada del aire por este medio. Debo decir tambien que en algunos casos en que no ha penetrado la ducha de aire durante la deglucion, se ha verificado perfectamente haciendo una supuracion ó espiracion intensa por la boca.

Respecto á la presion que hay que emplear en la ducha, basta recordar á grandes rasgos lo que hemos dicho á propósito del tratamiento de la otítis media aguda. En los niños, en los viejos, en los individuos nerviosos, en los débiles y en los extenuados se empezará produciendo una corriente débil soplando con la boca, y no se aumentará la presion (con la pelota de goma) hasta que se vea que de este modo no entra el aire ó entra con poca fuerza. En los adultos vigorosos es conveniente, por el contrario, para que la caja quede limpia, emplear una corriente de aire enérgica con ayuda del insuflador, sin temer que la reaccion aumente como en la otítis media aguda no perforativa, porque puede escaparse el aire por la abertura al conducto auditivo externo. Solamente en los casos en que despues de perforarse la membrana continúa el dolor con la misma intensidad, debe ser más moderada la presion de la ducha de aire.

A menudo basta este sencillo tratamiento, *sin ninguna otra intervencion terapéutica*, para detener la supuracion y *curar la enfermedad*. Pero si al cabo de muchos días no ha disminuido la exudacion con las duchas, está indicada una *medicacion local* para suprimirla más aprisa.

Sabido es que hasta ahora se han empleado para detener la secrecion purulenta las instilaciones astringentes, especialmente las de zinc y las de plomo. En los últimos tiempos ha modificado estos tratamientos de una manera importante el procedimiento antiséptico con el *ácido bórico cristalizado* que recomienda Bezold. He encontrado tantas ventajas con el ácido bórico en los casos de otítis media supurativa aguda, que al presente lo empleo de una manera casi exclusiva, recurriendo á los astringentes solamente cuando el ácido bórico no detiene pronto la supuracion.

El uso de este medicamento es muy sencillo. Despues de limpiar y secar el conducto auditivo se toman unos 60 centigramos del medicamento pulverizado, y se insuflan á traves de un cañon de pluma de ave lo suficientemente léjos para que cubran con una capa espesa la membrana del tímpano.

Se cubre luégo el conducto auditivo con algodon de Bruns, dejando

el polvo en el oido hasta el día siguiente. Si se humedece, se limpia de nuevo el oido y se hace otra insuflacion de ácido bórico.

Se continúa de esta manera hasta que se conserve seco el polvo dentro del oido durante veinticuatro horas; se le deja entónces tres ó cuatro días en el mismo sitio, limpiándole despues. Si permanece seco el polvo durante muchos días, puede creerse con bastantes probabilidades que la supuracion ha cesado.

La gran ventaja del ácido bórico sobre los astringentes consiste en que el *tratamiento dura ménos*. Mis observaciones respecto á este punto concuerdan con las de Bezold y las numerosas de E. Morpurgo. Ademas, casi nunca determina el ácido bórico la vuelta de síntomas de reaccion que se observan algunas veces empleando soluciones de sulfato de zinc y acetato de plomo.

Se presentan algunos casos en que á pesar de la accion ventajosa del ácido bórico la exudacion no se detiene, miéntras que la hace cesar con rapidez el empleo continuado de instilaciones astringentes. Los astringentes más activos en la otítis media supurada aguda son, segun mis observaciones, el sulfato de zinc y el sacarato de plomo. No deben emplearse hasta despues de que el dolor ha desaparecido, porque el empleo de soluciones medicamentosas ántes de que desaparezcan los fenómenos de reaccion aumenta con frecuencia el dolor.

Para que el medicamento esté en contacto inmediato con las partes enfermas hay que limpiar previamente la caja y el conducto auditivo externo con una ducha de aire seguida de una inyeccion. El agua que queda en el conducto despues de la inyeccion se extrae introduciendo una torunda de algodon ó un pedazo de tela, y haciendo inclinar la cabeza lateralmente. La disolucion, *siempre caliente,* debe dejarse diez ó quince minutos en el oido, y repetir la instilacion mañana y tarde.

Empleando el sulfato de zinc (sulfato de zinc, 0,2; agua destilada, 20: instílense de 10 á 15 gotas tibias) disminuye la supuracion, pero es raro que la haga desaparecer en poco tiempo. Así, que cuando las instilaciones de sulfato de zinc repetidas muchas veces al día no produzcan una disminucion rápida de la supuracion, es conveniente sustituirlas por las de sales de plomo (sacar. plúmbico, 0,2; agua destilada, 20), que suelen hacer desaparecer la supuracion en poco tiempo. Segun mis observaciones, las disoluciones plúmbicas obran con más energía cuando han sido precedidas de instilaciones de sulfato de zinc hechas durante algunos días. Como que aplicando las soluciones astringentes de este modo entra en la caja una cantidad muy pequeña de medicamento, á causa de la pequeñez de la perforacion patológica, es probable que el remedio obre sobre la cara externa de la membrana timpánica y que su efecto se extienda por contigüidad á traves de la abertura á la mucosa enferma del oido medio.

Las disoluciones concentradas de *nitrato de plata,* recomendadas por Schwartze contra la supuracion crónica del oido medio (tratamiento cáustico) (0,8 á 1 gramo por 10 de agua destilada), han sido propuestas tambien por de Rossi y Pomeroy para el tratamiento de la otítis media purulenta aguda. Pero como al tratamiento cáustico en los casos agudos acompaña con frecuencia una reaccion más fuerte que en los casos crónicos, no se empleará el nitrato de plata nada más que en el caso de que la supuracion resista á los tratamientos que acabamos de indicar.

Un tratamiento poco conocido hasta ahora, y que sin embargo da muy buenos resultados en los casos de supuracion aguda pertinaz del oido medio, consiste en hacer *inyecciones de agua caliente en la caja por medio del catéter.* Me sirvo de este método, empleado por primera vez en mi clínica por el Dr. Edwin Millingen, cuando á pesar del tratamiento paliativo el dolor persiste sin interrupcion despues de rota la membrana del tímpano y cuando la supuracion no cesa con el tratamiento local indicado; tambien en las formas rebeldes en que la abertura se encuentra sobre una prominencia en forma de mamelon, y, por último, en las inflamaciones dolorosas de la apófisis mastoides. El efecto obtenido es á menudo rapidísimo; por lo comun el dolor cesa inmediatamente despues de la inyeccion, la supuracion abundante se detiene á las pocas horas, la elevacion de la membrana en forma de mamelon desaparece, y no suele ser raro que los fenómenos violentos de inflamacion de la apófisis mastoides desaparezcan completamente.

He dicho ya que en la otítis media supurativa aguda se forman algunas veces en los *bordes de la perforacion* ó sobre la mucosa de la caja una ó muchas granulaciones que favorecen la produccion del pus. Para destruir con rapidez estas excrecencias deben tocarse con una gotita de licor de hierro muriático llevada en la punta de una sonda. Despues de tocarla varias veces la granulacion se destruye y cesa la supuracion de la caja. He visto muchas veces seguir al empleo del ácido bórico la desaparicion de las granulaciones y una curacion completa.

Hay que fijar especialmente la atencion en las inflamaciones dolorosas de la apófisis mastoides que se presentan en el curso de la otítis media supurativa aguda. Se combatirá desde luégo la inflamacion con un tratamiento antiflogístico enérgico, poniendo sanguijuelas ó la ventosa de Heurteloup en los puntos más dolorosos ó aplicaciones frías persistentes. Cuando haya un principio de tumefaccion están indicadas las unturas de tintura de iodo ó las fricciones con ungüento mercurial; es frecuente mejorar completamente con estos medios los fenómenos inflamatorios tan diversos de la apófisis mastoides.

Si á pesar de repetir el tratamiento varias veces por día no disminuyese la inflamacion, deben ensayarse durante algunos, en los casos

en que no se presenten síntomas de gravedad suma, las inyecciones de agua tibia en la caja por medio del catéter. Solamente cuando de esta manera no se obtengan resultados se hará la *incision de Wilde*, que consiste en incindir hasta el hueso, en una longitud de centímetro y medio á partir de la insercion del pabellon, los ligamentos de la apófisis mastoides. Esta sencillísima operacion está indicada sobre todo cuando hay fiebre más ó ménos fuerte, cuando el tumor aumenta y cuando son más marcados los síntomas de una periostítis de la apófisis mastoides ó de acúmulo de pus en las partes profundas. La experiencia enseña que, aunque no salga pus por la herida, basta la operacion para que desaparezcan los violentos fenómenos de la inflamacion. Hablaremos de la abertura de la apófisis mastoides en el capítulo especial de las supuraciones crónicas de la caja.

Si la perforacion se cierra á la par que cesa la supuracion, hay que suspender el tratamiento local por el conducto auditivo y limitarse, para combatir las alteraciones de la audicion, á continuar las duchas de aire por mi procedimiento. Al principio se harán todos los días, despues de dos en dos, y si la audicion aumenta siempre, se harán solamente una ó dos veces por semana hasta que el oido presente su estado normal. He visto algunas veces que alteraciones del oido que habian resistido á todo tratamiento han desaparecido durante la estancia de algunas semanas en una region montañosa.

Cuando ha desaparecido la supuracion aguda de la caja se presenta á menudo una proliferacion abundante de la epidermis en el conducto auditivo y en la membrana del tímpano, que dura largo tiempo, produciendo costras secas sobre la cara exterior de la membrana. Como estas costras no siempre se desprenden espontáneamente, y se quedan impidiendo la audicion, hay que levantarlas de cuando en cuando por medio de instilaciones emolientes (carbonato de sosa, 0,5; agua destilada, 8; glicerina, 4), separándolas luégo con inyecciones.

Hay que tener en cuenta todavía, bajo el punto de vista profiláctico, que despues que la supuracion ha cesado hay que proteger el conducto auditivo con algodon en rama, cuando el tiempo es frío ó ventoso, para evitar las recaidas, prohibiendo, por la misma causa, los baños de vapor, las duchas sobre la cabeza y las inmersiones de ésta en el baño.

Ademas de los manuales y tratados que he citado deben tenerse en cuenta: Alb. H. Buce, *The importance of treatment of aural diseases in their early stages, especially when arising from the exanthemata. (Transactions of the internat. med. Congress Philad.*, 1876.) — A. Bing, *Zur perforation des Trommelfells. (Allg. Wien. med. Ztg.*, 1873.) — H. Knapp, *Ueber primäre acute eitrige Mittelohrentzündung. (Z. f. O.*, vol. I.) — Rob. Wreden, *Die Otitis*

med. neonatorum vom path. anat. Standpunke. (*M. f. O.*, 1868.) — F. Bezold, *Zur antisept. Behandlung der Mittelohreiterungen.* (*A. f. O.*, vol. XV.) — v. Tröltsch, *Die Krankheiten des Gehörorgans in Kindesalter.* (in Gerhard's *Handbuch der Kinderkrankeiten*, 1880.) — E. Morpurgo, *Dei metodi curativi dell'otorrea.* (*Giornale Lo Sperimentale*, 1879.)

II. — Otítis media supurada crónica

Sinonimia: Cronische eitrige Mittelhretzündung (Politzer). — Otitis media supurativa s. perforativa chron. — Otite interne des vieux auteurs. — Chronischer eitriger Ohrcatarrh (v. Tröltsch). — Chronic suppuration of the middle ear (Roosa). — Chronic purulent inflammation of the middle ear (Burnett). — Otite profonde de l'oreille moyenne (Bonnafont). — Otite media piogenica a forma chronica (de Rossi).

La otitis media supurada crónica está considerada como una de las enfermedades más importantes de los oidos, no solamente por su frecuencia y por los desarreglos funcionales que acarrea, sino tambien por los trastornos generales de la nutricion que suele producir, y sobre todo por las complicaciones peligrosas para la vida del enfermo que se producen algunas veces por propagarse la supuracion á la cavidad craneana y á los senos venosos.

En ninguna de las diferentes formas de inflamacion del oido medio sufre el aparato auditivo modificaciones tan importantes como en la supuracion crónica de la caja. El proceso purulento no sólo se extiende á todo el oido medio, sino que casi siempre ataca á la membrana del tímpano, y con frecuencia al conducto auditivo externo, al laberinto y á las paredes óseas de la caja.

La modificacion más notable de la mucosa en la supuracion crónica de la caja consiste en *un aumento de su masa*, debido á una *infiltracion excesiva de células redondas*, á la dilatacion de los vasos y á neoplasias vasculares. En este proceso la capa perióstica de la mucosa se conserva en totalidad ó en parte, miéntras que al desaparecer el epitelio la capa que hay debajo de éste es de tal modo invadida por células redondas, que la sustituye una superficie de granulaciones piogénicas cruzada por numerosos vasos; por esta causa la mucosa tiene un color rojo-oscuro ó rojo-amarillento, lisa ó glandular, y su espesor multiplicado algunas veces de tal modo que ocupa los espacios neumáticos del oido medio, las cavidades de las paredes de la caja y hasta una gran parte del tímpano.

El que termine la supuracion de la caja depende principalmente de la evolucion final de los elementos globulares infiltrados: 1.º La hipertrofia de la mucosa puede terminar por *degeneracion adiposa y destruccion de las células redondas;* por lo que el tejido de la mucosa, áun en las formas leves, rara vez recobra el estado normal, como suce-

de en las inflamaciones agudas de corta duracion. 2.º Se producen, por *hipergénesis parcial* de la mucosa infiltrada, prominencias circunscritas en forma de *granulaciones* ó de neoplasmas pediculados, que se conocen con el nombre de *pólipos de la caja*. 3.º El proceso supurativo produce la *destruccion del tejido*, la *ulceracion* ó la *consuncion* de la mucosa, que está agujereada hasta el hueso subyacente, que con frecuencia empieza á ulcerarse (*fig. 8*). 4.º Hay trasformacion de los elementos globulares en células fusiformes, dando lugar á un *tejido conectivo resistente de estructura análoga á la del tejido cicatricial*, en forma de espesamientos difusos tendinosos calcáreos ó de bridas ó cortezas gruesas que producen adherencias anormales entre la membrana del tímpano, los hue-

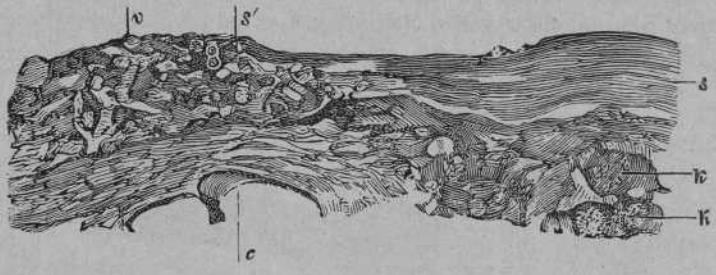


Fig. 8.—Seccion microscópica de la pared interna de la caja en una mujer de treinta y seis años, que murió tísica, habiendo padecido los cuatro últimos meses una supuracion profusa del oido medio derecho. Ha desaparecido la mucosa de la pared interna de la caja, y el hueso, desnudo y pálido, está un poco áspero y desigual. En el corte se notan los límites de la mucosa (*s s'*), que se adelgaza al aproximarse al sitio de donde falta (*v*). El hueso denudado, cuya estructura se diferencia claramente de la de la cápsula del caracol que se encuentra debajo, presenta todo él los caractéres de la inflamacion. Los restos de la lámina ósea corroida salen en la superficie formando aristas pequeñas; los espacios vasculares, lo mismo que las cavidades óseas más grandes (*k k*) de la parte posterior del peñasco, están llenos de células de granulacion.

secillos y las paredes de la caja. Estas neoplasias conectivas persisten ó se modifican más tarde por constriccion, esclerósis, calcificacion ú osificacion. Producen por excepcion algunas veces la atrofia de la mucosa.

Estas modificaciones se presentan unas veces sucesivamente en los diferentes períodos del proceso purulento y otras todas de una vez. Así es que se encuentran en un mismo oido, al lado de granulaciones de la mucosa, neoplasmas organizados resistentes, y en otros sitios una destruccion ulcerosa que llega hasta el hueso. El epitelio, que falta en los sitios en que la supuracion es abundante, se multiplica en otros de tal manera que la cavidad timpánica está parcial ó totalmente llena

de grandes placas epidérmicas, encajadas con frecuencia unas con otras *(otítis descamativa)*.

En las supuraciones crónicas de la caja se produce casi siempre una *solucion de continuidad en la membrana del tímpano*. Los casos en que no se produce son tan raros, que puede considerarse la perforacion como característica de la supuracion crónica. Miéntras que generalmente en la otítis media supurativa aguda existe sencillamente una solucion de continuidad en la membrana, en la supuracion crónica nos encontramos con una *pérdida de sustancia* producida por la destruccion del tejido en los bordes de la perforacion. No siempre están atacadas por igual las diferentes capas de la membrana, como podría creerse despues de reconocida ésta en el vivo. En el cadáver se observa con frecuencia que la capa cutánea ó la mucosa faltan en una extension más grande que la sustancia propia. Los bordes de la abertura, que pa-

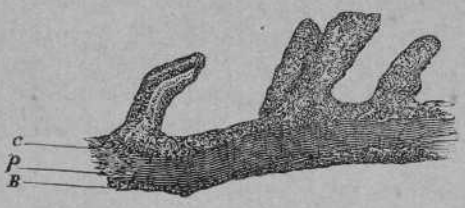


Fig. 9.— Excrecencias vellosas de una membrana timpánica perforada, en un hombre tuberculoso, muerto en el hospital á consecuencia de una meningítis basilar consecutiva, que padecia hacía muchos años una supuracion profusa de la caja: *c*, capa cutánea con prominencias vellosas; *p*, sustancia propia; *B*, capa mucosa.

recen cortados con limpieza, en el exámen anatómico se los encuentra con frecuencia dentellados, franjeados ó abollados.

La destruccion ataca generalmente la parte situada entre la periferia y el mango del martillo. Aun en los casos en que la pérdida de sustancia se ha extendido mucho, casi siempre se conserva la parte periférica formando una banda libre falciforme. Ésta no está siempre constituida, como generalmente se cree, por el anillo tendinoso; tambien la he visto en muchas autopsias *formada por los ramos compactos de las fibras circulares periféricas de la membrana del tímpano*. Por lo mismo, las partes de la membrana colocadas delante y detras de la apófisis corta resisten largo tiempo á la influencia destructora de la supuracion.

El residuo de la membrana timpánica sufre diferentes modificaciones patológicas durante la supuracion. Unas veces está uniformemente engrosada y tumefacta, otras *solamente la capa mucosa* se desar-

rolla sobremanera del lado de la caja, ó bien la mucosa y el tejido propio se modifican poco, pero se forman abundantes *excrecencias papilares en forma de vellosidad*, pólipos y granulaciones en la *capa cutánea* (*fig. 9*) *como en la miringítis granulosa*. Por último, se presenta degeneracion poliposa de la membrana (v. Tröltsch), viéndose en el tejido de nueva formacion los elementos iniciales de la membrana. Al lado de la pérdida de sustancia se encuentran algunas veces una ó muchas *ulceritas* del dermis, que penetran hasta el tejido propio, suministrando la base de adelgazamientos atróficos parciales de la membrana timpánica.

Despues que la supuracion ha desaparecido, los *bordes de la abertura de la membrana se cubren de piel* y queda una *abertura persistente*, ó bien hay oclusion por depositarse en los bordes una capa gris-amarillenta de plasma, que es el punto de partida de un tejido cicatricial delgado y débil, de desarrollo rápido, en el que faltan las fibras elásticas del tejido propio. La cicatriz está formada por un tejido conectivo fibroso y por una membrana casi amorfa, cubierta por sus lados por grandes láminas de epitelio. El residuo de la membrana está engrosado por proliferacion del tejido conectivo, calcificada, osificada ó atrofiada: la cara interna está unas veces libre y otras adherida á la caja en una extension variable.

Por último, tenemos que indicar todavía las modificaciones que se presentan durante las supuraciones crónicas del oido medio en el *tejido óseo* que cubre la mucosa. Hemos dicho ya que desde la mucosa de la caja al hueso pasan numerosos vasos acompañados de cordones de tejido conectivo, trasmitiéndose las modificaciones de la primera al segundo por conducto de estos últimos. En efecto; áun en los casos en que el hueso parece normal, se encuentra con frecuencia en el exámen microscópico, despues de levantar la mucosa, todas las prolongaciones de tejido conectivo y las cavidades óseas infiltradas de células redondas, los agujeros vasculares ensanchados, y, en una palabra, que los fenómenos inflamatorios del hueso están más ó ménos pronunciados. De esto resulta, ó un abultamiento de tejido óseo, hiperostósis ó formacion de osteofitos, ó la caries y la necrósis del temporal y de los huesecillos con todas las consecuencias que expongo en la continuacion de este capítulo.

Para que se comprendan mejor las modificaciones que se presentan en el curso de las supuraciones crónicas de la caja, me parece conveniente describir primero los procesos purulentos sin complicaciones profundas, y despues, particularmente, las formaciones poliposas, lo mismo que la caries y sus consecuencias.

Etiología. — La trasformacion de la supuracion aguda de la caja en crónica la producen, en parte las enfermedades generales y constitucio-

nales, y en parte las modificaciones locales del oido y del espacio naso-faríngeo, su vecino. Aunque en muchos casos no se sepa la causa de la persistencia de la supuracion crónica, debe atribuirse casi siempre á la *escrofulósis*, la *tuberculósis*, la *anemia* y el *marasmo* y otras enfermedades que afectan á la nutricion general del organismo. Tambien las supuraciones que se producen en el curso del *tífus* y de los *exantemas agudos* pasan al estado crónico, siendo las formas *escarlatinosas* y *diftéricas* las que más se caracterizan por su marcha pertinaz, rebelde con frecuencia á todo tratamiento. Ya hemos dicho en otro sitio que no siempre la supuracion crónica es consecuencia de una inflamacion que tenga los caractéres de la supuracion aguda, porque tambien se desarrolla sin síntomas de reaccion.

Entre las *causas locales* de la persistencia de la supuracion en el oido medio deben tenerse como las más importantes: 1.ª, las *granulaciones* y *excrecencias poliposas* que se desarrollan durante el período agudo en la mucosa de la caja y de la membrana del tímpano; 2.ª, la *retencion* y *coagulacion del exudado* en algunos rincones de la caja, del peñasco y de la apófisis mastoides; 3.ª, una *periostítis* y caries que se produce durante el período agudo en la apófisis mastoides ó en alguna otra parte del peñasco; 4.ª, la *inflamacion crónica del conducto auditivo externo y de la membrana timpánica* si el proceso patológico se ha trasmitido al oido medio; 5.ª, la *blenorrea crónica de la mucosa naso-faríngea* y el *ozena*.

La otítis media purulenta crónica se presenta en todas las edades, y con más frecuencia en la infancia. La práctica ha evidenciado que la mayor parte de las afecciones purulentas de los adultos datan de la niñez. Esta enfermedad se presenta con la misma frecuencia en hombres que en mujeres. El estado y las ocupaciones influyen en la persistencia de la supuracion solamente cuando el género de vida expone á menudo á los enfermos á las influencias exteriores. Por esta misma causa, en las clases más pobres del pueblo, rodeadas de malas condiciones de habitacion ó nutricion, se presentan con más frecuencia las supuraciones crónicas del oido medio.

Aspecto de la membrana timpánica. — Son tan diversos los aspectos de la membrana del tímpano en las supuraciones crónicas del oido medio, que vamos á limitarnos á describir los principales. Es tan importante el apreciar de una manera exacta el estado de la membrana, que á veces puede fracasar un tratamiento por no haber tenido en cuenta modificaciones en apariencia ligeras. En unos casos las alteraciones son tan precisas y tan claras, que nos damos cuenta inmediatamente del estado del oido medio, miéntras que en otros es muy difícil emitir juicio si los límites de partes determinadas están ocultos por excrecencias ó adherencias.

Como el aspecto durante el *proceso supurativo* difiere bastante del que tiene cuando la *supuracion ha desaparecido*, describiremos primero los resultados del reconocimiento durante la exudacion. Es natural que en todas las partes profundas en que la acumulacion de exudado no permita el exámen, debe quitarse con agua tibia. Si este medio no basta, se coloca en el extremo de una pinza acodada una bolita de algodon del tamaño de un guisante, y con ella se extrae el líquido que quede. Antes de describir los aspectos de la membrana vamos á hacer algunas observaciones sobre la *naturaleza del exudado*.

La secrecion en la supuracion crónica de la caja es, como en la otítis media supurativa aguda, ó especialmente *blenorreica* ó especialmente *purulenta*; por excepcion consiste el exudado en una *mucosidad coloide* trasparente, conteniendo escasas células de pus y pareciéndose por completo á la secrecion mucosa descrita en los catarros.

La cantidad de exudado segregada es muy variable; algunas veces es tan abundante que unos minutos despues de limpiado el conducto auditivo vuelve á correr el pus, miéntras que otras es tan poca que el exudado nunca llega á la abertura exterior del meato, evaporándose en el oido, formando al secarse costras verdes, oscuras ó morenas que cubren el conducto auditivo y la membrana timpánica. La abundancia de secrecion depende generalmente de la intensidad de la inflamacion, pero á menudo se encuentra que una exudacion pequeña va acompañada de una coloracion subida y una infiltracion de la mucosa del oido medio, y, á la inversa, la supuracion abundante y la mucosa poco inflamada. En los casos de granulaciones muy desarrolladas en la caja y de caries del temporal es cuando la supuracion es más abundante.

El color *amarillento* ó *verde-amarillento* del exudado está modificado muchas veces por mezclársele cerúmen disuelto, restos epidérmicos, detritus de sangre, de organismos fitoides (en los casos de pólipos y granulaciones) y de sustancias medicamentosas. El flujo presenta entónces una coloracion *amarillo-rojiza, morenuzca, gris sucia* ó *negruzca*. Cuando hay caries, la supuracion es generalmente flúida, de consistencia análoga á la de la linfa, y muy corrosiva. Es muy rara la presencia de *otorreas azules*, observadas por primera vez por Zaufal. Hasta ahora no la he visto más que en dos casos. No se sabe todavía si el color verde-azul procede de las numerosas bacterias (*bacter. termo*) mezcladas con el pus, ó de otras sustancias. Las observaciones de Zaufal han demostrado que la supuracion azul puede trasportarse á otro individuo que sufra otorrea, sin que esta particularidad del exudado tenga influencia alguna sobre el proceso purulento.

Algunas veces el exudado de la caja desprende un *mal olor penetrante*, no solamente en las otorreas descuidadas, sino tambien en las

que se limpia el oido con el mayor cuidado. El mal olor no es en manera alguna un síntoma de caries, como ántes se creía; es debida más bien, en parte á la estancacion y descomposicion del pus, y en parte á la mezcla con ácidos volátiles procedentes del cerúmen.

En el *exámen del oido* con *ayuda del espejo* debemos fijarnos en la situacion y tamaño de la abertura perforativa, en el estado de lo que

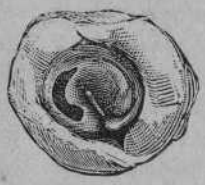


Fig. 10.—Pérdida de sustancia dentellada en forma de media luna, en el cuadrante antero-inferior de la membrana timpánica derecha. (Copiado de mi coleccion.)



Fig. 11. — Pérdida de sustancia, en forma de corazon, de la membrana timpánica derecha (Copiado de mi coleccion.)

queda de la membrana del tímpano y de la pared interna de la caja, y, en fin, en las modificaciones simultáneas del conducto auditivo externo.



Fig. 12. — Perforacion del lado derecho en forma de riñon en un niño de diez años, que padecía hacía seis una supuracion escarlatinosa del oido medio. La mucosa visible de la caja rojo-clara, la membrana timpánica gris, la apófisis corta y el pliegue posterior muy saliente. Distancia de la audicion: Lenguaje, 5 metros.



Fig. 13. — Perforacion del lado izquierdo en forma de riñon en una mujer de veinte años, que hacía tres sufría una supuracion crónica del oido medio. Mucosa de la caja rojo-oscura; la membrana enrojecida y cubierta en algunos sitios de epidermis gris. Distancia de la audicion: Acúmetro, 1 metro 25 centímetros; lenguaje, 65 centímetros.

El *sitio* de la pérdida de sustancia suele ser la parte antero-inferior de la membrana, despues el cuadrante postero-superior, y por excepcion se destruye la membrana Shrapnell situada encima de la apófisis corta (Blake, Bezold).

El *tamaño* de la abertura varía desde el de una puntura de aguja hàsta la desaparicion de la membrana. La extension de la pérdida de sustancia no depende de la duracion ni de la intensidad del proceso purulento; porque se encuentra á menudo en una supuracion profusa de la caja de larga duracion una desgarradura sencilla, cuyos bordes

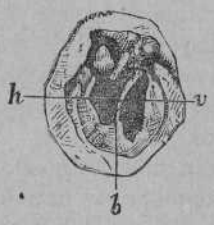


Fig. 14. — Perforacion doble de la membrana timpánica izquierda vista del interior:
v, perforacion anterior; *h*, perforacion posterior; *b*, puente que va de la extremidad inferior del mango del martillo al resto inferior de la membrana timpánica. En un jóven muerto de tisis pulmonar.



Fig. 15.—Perforacion doble é izquierda sobre una jóven de diecinueve años, que sufría desde la infancia de una supuracion crónica del oido medio.

se tocan, no separándose nada más que para dejar pasar el aire, miéntras que en otros casos, en que al cabo de algunos meses solamente de enfermedad y muchas veces con muy poca secrecion, la perforacion abarca cerca de los dos tercios de la membrana.



Fig. 16. — Perforacion doble y derecha en una jóven de dieciocho años, que sufría desde hacía dos años de una supuracion intermitente del oido medio.



Fig. 17. — Membrana timpánica izquierda perforada en tres puntos; una abertura mayor detras del mango del martillo; dos agujeros más pequeños delante del mango. (Copia de una preparacion qne hay en mi coleccion.)

La *forma* de la pérdida de sustancia es con más frecuenca *redonda* ú *oval*, elíptica, y raramente semilunar ó angulosa (*fig. 10*). Las pérdidas de sustancia colocadas sobre el martillo, á consecuencia de lo que avanza la extremidad del mango en la abertura, presentan una forma bien determinada de corazon ó de riñon (*figs. 11, 12* y *13*); la última

sobre todo es muy frecuente. La forma y el tamaño de la abertura se modifican mucho con la hinchazon variable de los bordes de la herida. Cuando la exudacion es abundante apénas son visibles las aberturas de poco tamaño, sobre todo en los niños, en quienes el conducto auditivo suele estar estrechado por la inflamacion consecutiva de sus tegumentos. En estos casos no se ve, áun despues de extraido el exudado, nada más que la membrana cubierta de pus verde sucio; su periferia se confunde con el conducto auditivo; el martillo y su apófisis corta están ocultos; se notan uno ó varios reflejos luminosos pulsátiles en su superficie húmeda, y no se conoce el sitio perforado nada más que porque se ve salir el pus por un punto.

Respecto al *número de perforaciones,* la membrana no suele abrirse más que por *un punto.* Pero observaciones numerosas han demostrado

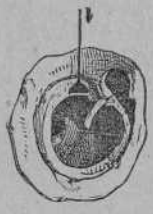


Fig. 18. — Pérdida considerable de sustancia de la membrana derecha; La parte inferior del mango del martillo denudada y libre; un agujerito (*l*) en la parte superior del residuo de la membrana; el espacio superior de la caja relleno de masas de tejido conjuntivo. (De una preparacion de mi coleccion.)



Fig. 19. — Destruccion de la mitad inferior de la membrana timpánica, descubriéndose el promontorio y el nicho de la ventana redonda. La extremidad inferior del mango del martillo destruida por necrósis; la parte superior aumentada conservada con el residuo amarillo-gris de la membrana timpánica. En un hombre de veinticuatro años, que sufria otorreas intermitentes desde su infancia. Distancia de la audicion: Acúmetro, $^2/_3$ de metro; lenguaje, 2 metros.

que puede perforarse por diferentes puntos. Lo más frecuente en estos casos es que la perforacion sea *doble,* estando por lo general en estos casos situadas las dos aberturas delante y detras del mango del martillo, separadas por un puente que va desde la extremidad inferior del mango al borde inferior de la membrana (*figs. 14* y *15*). Más excepcionalmente se observan perforaciones dobles, en que la anterior tiene la forma de una hendidura, siendo la posterior redondeada (*fig. 16*). Son mucho más raros los casos en que la membrana está perforada por tres (*fig. 17*) ó más partes (v. Tröltsch, Wreden), ó en los que está agujereada como una criba por infinidad de pequeñas aberturas, como han visto muchas veces Bonnafont y Schwartze en las supuraciones diftéricas.

Aspecto de la membrana timpánica durante la supuracion del oido medio. — Ya hemos dicho que cuando la supuracion es profusa el aspecto es tanto más confuso é indeterminado cuanto más pequeña es la abertura, y sobre todo cuando está oculta por la pared antero-inferior del conducto auditivo. Es mucho más preciso en las grandes perforaciones que permiten ver la pared interna de la caja.

El *resto de la membrana* que limita la abertura, á consecuencia del exudado que se deposita en su superficie y en el interior de su tejido, adquiere una coloracion irregular amarillo-verdosa ó gris-rojiza que se destaca perfectamente sobre la mucosa rojo-oscura de la caja. Sin embargo, á menudo se encuentra enrojecida como la mucosa de la caja, bien en puntos circunscritos, que pueden confundirse fácilmente con



Fig. 20.—Mitad superior de la membrana timpánica izquierda destruida. Multitud de granulaciones en forma de bolas sobre la pared interna rojo-oscura. Hombre de veinticuatro años, enfermo desde los cinco de un flujo del oido izquierdo. Distancia de la audicion: Lenguaje, $^2/_3$ de metro; acúmetro, 0. Conserva la percepcion por los huesos de la cabeza. En el resto de la membrana se ve el extremo del martillo.



Fig. 21. — Gran perforacion de la membrana timpánica derecha, de la que no queda más que un pedazo engrosado en el borde superior. Grupos de pequeñas granulaciones en el promontorio. Mujer de diecinueve años, con otorrea desde la infancia. Se destruyeron las excrecencias tocándolas con licor de hierro muriático. Se detuvo el flujo. Distancia de la audicion: Lenguaje, 2 metros.

ulceracion de la membrana, ó bien de una manera uniforme, que da á la capa cutánea infartada una apariencia granulosa lisa ó vellosa, aterciopelada. El borde de la perforacion está cubierto de exudado ó festoneado por una línea roja, á veces cubierta de pequeñas papilas. Está *libre*, separada de la pared interna de la caja, ó bien en *contacto inmediato* con ella en algunos puntos. Con más frecuencia la parte posterior del borde de la perforacion se apoya en el promontorio, miéntras que el borde anterior queda libre, proyectando su sombra sobre la pared interna de la caja, que está más profundamente colocada. Cuando las perforaciones son pequeñas se distingue pocas veces el mango del martillo, á causa del abultamiento de la capa cutánea; por el contrario, en las grandes aberturas, ó el tejido de la membrana se ha destruido al

rededor del martillo, conservando éste su forma y posicion primitivas, penetrando *libremente en la perforacion* (*fig. 18*), ó bien aparece, engrosado bastantes veces su primitivo diámetro, empujada *hácia atras* su extremidad inferior en contacto con la pared interna de la caja, y, por último, retraida por haber destruido la caries su extremidad inferior ó haberla suprimido (*fig. 19*).

Es de gran importancia la apreciacion de las *modificaciones visibles de la mucosa en la pared interna de la caja*. En las pequeñas perforaciones de 2 á 3 milímetros no se distinguen bien las partes profundas, áun alumbrándolas abundantemente, porque el aspecto de las aberturas siempre es el de un agujero oscuro. Por el contrario, las grandes perforaciones, dejando pasar una gran cantidad de luz, permiten estudiar bien, en el espacio que ellas abarcan, todas las modificaciones que presenta la pared interna del tímpano. Entónces se ve la mucosa que se descubre matizada por diversos colores, rojo-amarillo, rojo-escarlata ó rojo-azul brillante en algunos sitios, y con frecuencia cubierta de capas adherentes de exudado y de epidermis. La hinchazon puede ser muy débil, ó tan considerable que todas las depresiones de la pared de la caja estén borradas y que



Fig. 22. — Pérdida grande de sustancia en la mitad inferior de la membrana timpánica izquierda; en el promontorio una excrecencia prolongada que presenta la resistencia del cartílago al tocarla con la sonda; debajo se ve el hueco de la membrana redonda. Hombre de treinta y tres años, con otorrea desde los veinticuatro. Distancia de la audicion: Acúmetro, 20 centímetros; lenguaje, 1 metro.



Fig. 23.—Perforacion pequeña detras de la punta del martillo; depósito calcáreo en forma de media luna en la mitad antero-inferior de la membrana timpánica. Jóven de quince años, que dijo tener la otorrea hacía cuatro meses; cesó á los catorce días. Distancia de la audicion: Reloj, 40 centímetros; lenguaje, 4 metros. (Oido izquierdo.)

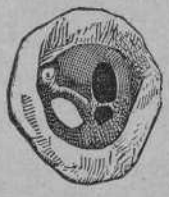


Fig. 24. — Perforacion doble de la membrana timpánica izquierda; los dos agujeros están separados por un puentecillo; delante del martillo hay un depósito calcáreo alargado. (Copiado de una preparacion de mi coleccion.)

la mucosa traspase el nivel de la perforacion de la membrana. Algunas veces se forman pólipos ó granulaciones numerosas, pequeñas ó gran-

des, que están diseminadas por todo el campo visual ó *agrupadas* (*figuras 20* y *21*); en algunos casos excepcionales se encuentran excrecencias fibrosas que tienen la dureza del cartílago y que permanecen, despues que desaparece la supuracion, bajo la forma de nudosidades amarillas en la pared interna de la caja (*fig. 22*).

Aspecto de la membrana despues de cesar el flujo. — Todo lo que tiene de variable el aspecto de la membrana durante la supuracion, tiene de fijo cuando el flujo ha desaparecido ó es muy pequeño. A consecuencia de la desingurgitacion de las partes enfermas se ven con mucha más claridad el contorno, la forma del residuo de la membrana y los detalles de la pared interna de la caja. La membrana tiene pocas veces el color y la trasparencia normales; se presenta con frecuencia *engrosada* y *gris sucia*, con aspecto de *pergamino*, y á veces *calcificada* en una exten-



Fig. 25.—Perforacion central: depósitos calcáreos circunscritos en la membrana timpánica delante y detras del mango del martillo. Enferma de diecisiete años, con ocho de enfermedad. Se obtuvo la supuracion á los dos años. Distancia de la audicion: Lenguaje, 1 ½ metros. (Oido derecho.)

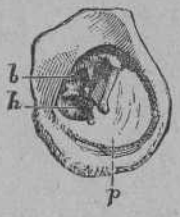


Fig. 26. — Calcificacion extensa que ocupaba todas las capas de la membrana timpánica derecha: *p*, parte periférica no calcificada; *h*, abertura perforativa detras del mango del martillo; *b*, cordon delgado que une la apófisis larga del yunque, destruida en parte, con la cabeza del estribo. (Copiado de una preparacion de mi coleccion.)

sion variable. Los depósitos cálcareos se presentan en forma de manchas bien limitadas, blancas ó amarillentas; cubren el mango del martillo y la periferia (*figs. 23, 24* y *25*); algunas veces se extienden tanto que casi todo lo que queda de membrana hasta la parte periférica del anillo tendinoso se trasforma en una masa calcárea dura que invade todas las capas (*fig. 26*). Rara vez una parte del segmento calcificado avanza libremente por la abertura (*fig. 27*).

Igualmente varía el aspecto del mango del martillo en las modificaciones del residuo de la membrana del tímpano de que nos estamos ocupando. Algunas veces está encerrado en tal forma por las capas engrosadas de la membrana, que no es visible ó solamente se le nota por la inyeccion difusa de sus ramos vasculares. En las grandes per-

foraciones en que el mango está separado en parte del tejido de la membrana, pocas veces conserva su posicion normal (*fig. 28*), estando

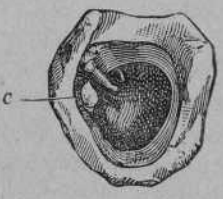


Fig. 27. — Gran perforacion de la membrana timpánica; extremidad inferior del mango del martillo al descubierto: *C*, depósito calcáreo que, libre en parte, avanza por la abertura delante del mango del martillo. (Oido izquierdo.) (De mi coleccion.)



Fig. 28.—Gran abertura de la membrana timpánica derecha; la mitad inferior del mango del martillo al descubierto; en el cuadrante superior del campo visual la extremidad inferior de la apófisis larga del yunque; en el cuadrante postero-inferior se ve el hueco de la ventana redonda. Enfermo de veintiocho años, con el flujo desde la infancia á consecuencia de la escarlatina. Distancia de la audicion: Reloj, al contacto; lenguaje, $^1/_2$ de metro.

más ó ménos inclinado hácia la pared interna de la caja y á menudo tan acortado en perspectiva que parece que su extremidad inferior está inmediatamente colocada por debajo de la apófisis corta (*fig. 29*). Es algunas veces tan fuerte la traccion del martillo hácia atras por el tensor timpánico, que su extremidad inferior se pone en contacto con la pared interna de la caja, á la que se adhiere. El punto de union se encuentra frecuentemente sobre la parte más saliente del promontorio y está indicado por un engrosamiento circunscrito de la mucosa que le rodea, ó por uno ó muchos ramos vasculares que parten del punto de adherencia hácia abajo. Por excepcion el mango está tan desviado hácia adentro y arriba que no se le pueda ver.



Fig. 29. — Gran perforacion de la membrana timpánica; el mango del martillo acortado en perspectiva; su extremidad inferior en contacto con la pared interna de la caja; en el promontorio va serpenteando un vasillo desde el punto de contacto de aquél hasta el hueco de la ventana redonda. Hombre de diecinueve años, atacado hacía tiempo de una otítis media supurativa á consecuencia de la escarlatina. Distancia de la audicion: Acúmetro, 1 metro; lenguaje, 1 $^1/_2$ metros.

Al lado de esta disminucion aparente del mango del martillo se encuentra algunas veces un acortamiento verdadero debido á la soldadura, presentándose entónces desigual, puntiagudo, pareciéndose á un pedazo de alambre oxidado, raras veces está destruido hasta la apófisis corta.

Las *modificaciones de la pared interna de la caja*, visibles despues que cesa la supuracion, son muy variadas. La mucosa de aspecto normal está sonrosada, rojo-amarillenta ó amarillo-pálida. Cuando hay espe-



Fig. 30. — Perforacion en forma de riñon debajo y detras del mango del martillo; sobre el promontorio amarillo-pálido, una vena sinuosa rojo-oscura; detras de ella el hueco de la ventana redonda. Membrana timpánica turbia, gris, seca. Mujer de veinte años, que padecía desde la infancia una supuracion que había cesado hacía dos años. Distancia de la audicion: Acumetro, 1 metro; lenguaje, 6 metros. (Oido derecho.)



Fig. 31. — Grande abertura perforativa delante del mango del martillo. Mujer de dieciocho años, que padecía desde la infancia un flujo del oido. Distancia de la audicion: Reloj de bolsillo, 4 centímetros; lenguaje, $^1/_3$ de metro. (Oido derecho.)

samiento cicatricial del tejido, aquélla aparece gris tendinosa, desigual y brillante. A menudo se distinguen claramente ramificaciones vasculares en el promontorio y con más frecuencia una ó dos venas más gruesas que siguen de arriba abajo la direccion del nervio de Jacobson, casi verticalmente (*fig. 30*). Las prominencias y cavidades de la caja, borradas é invisibles por la infiltracion de la mucosa durante la supuracion, despues que ésta ha cesado vuelven á determinarse claramente. Cuando se ha destruido la parte anterior de la membrana timpánica, el espacio anterior de la caja hasta la abertura timpánica de la trompa se ve en forma de una depresion cónica oscura (*fig. 31*). Cuando la perforacion se extiende hasta el borde inferior de la membrana tambien se suele ver una parte de la pared inferior oblicua de la caja con sus prominencias accidentadas y sus cavidades oscuras (*fig. 32*). Es importante conocer estos detalles, porque dichas salientes óseas pueden ser ocupadas por excrecencias mucosas traveculares de la caja. En los casos de pérdidas abundantes de sustancia de la mitad

inferior de la membrana (*figs. 33* y *34*), limitadas delante por el mango del martillo y debajo por el borde cóncavo de la perforacion, se ve á menudo al promontorio que avanza en forma de montículo por la abertura más alta del nivel de lo que queda de membrana. Por encima del promontorio se ve al descubierto la articulacion del yunque y el estribo, ó bien, en el sitio en que la parte inferior de la apófisis larga está arrugada, se divisan las dos ramas del estribo y su cabecita redonda (*figs. 33* y *34*) con el tendon del músculo estapedio (*figs. 33* y *35*) que se dirige hácia atras, y en el límite posterior del promontorio el hueco oscuro de la ventana, que tiene al rededor de 2 milímetros de diámetro.

Estos aspectos, observados la mayor parte de las veces con ayuda



Fig. 32. — Pérdida considerable de sustancia en la membrana timpánica derecha, de la que solamente queda un pequeño borde en la periferia. La extremidad inferior del mango del martillo está soldada por encima del promontorio con la pared interna de la caja. En el cuadrante postero-superior del cuerpo visual se encuentra la cabecita redonda del estribo. Detras del promontorio, el hueco de la ventana redonda y en el campo inferior visual se ven las cavidades y salientes accidentadas de la pared inferior de la caja. Hombre de veinte años, con supuracion de la caja á consecuencia de la escarlatina desde la infancia hasta hace tres años. Distancia de la audicion: Reloj, 2 centímetros; lenguaje, $\frac{1}{2}$ metro.

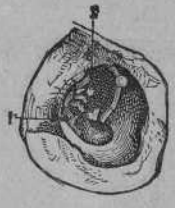


Fig. 33 — Perforacion de la mitad inferior de la membrana timpánica derecha:
r, ventana redonda; *s*, cabecita del estribo puesta al descubierto por la destruccion de la apófisis larga del yunque con el tendon del estapedio.
(Copiado de mi coleccion.)

del espejo, ofrecen en la mayoría datos suficientes para *diagnosticar las perforaciones* de la membrana del tímpano producidas por la supuracion crónica del oido medio. *Tambien el ruido de perforacion*, sensible áun sin ayuda de instrumentos, que se produce por el método de Valsalva ó por el mío, constituye un síntoma objetivo importante para demostrar la presencia de una abertura en la membrana timpánica.

En el período exudativo consiste este ruido en un estertor húmedo y cuando la supuracion ha desaparecido en un silbido seco, cuya intensidad depende más del estado de la trompa de Eustaquio que del tamaño de la abertura. Aquélla está con frecuencia estrechada á consecuencia de la inflamacion supurativa y raras veces ensanchada anormalmente por la atrofia de la parte ósea (v. Tröltsch). En el primer caso el paso del aire por la caja produce un silbido agudo, en el segundo un soplo amplio. Un experimento hace tiempo conocido, y que sirve para demostrar la presencia de una perforacion, consiste en llenar de agua tibia el conducto auditivo y comprimir el aire en la caja; de este modo las burbujas de aire vienen á estallar en la superficie.

Con frecuencia, á pesar de existir la perforacion, el aire empujado



Fig. 34. — Perforacion de la mitad posterior de la membrana timpánica derecha. Detras de la prominencia del martillo el promontorio gris-amarillento muy saliente; por encima de él la apófisis larga del yunque en la rama posterior del estribo al descubierto. Jóven de dieciseis años, en quien la inflamacion purulenta se produjo dos años ántes á consecuencia de un baño frio. Despues de haber extraido un pólipo pequeño del promontorio cesó la supuracion. Más tarde se cerró la perforacion por una cicatriz delgada. Distancia de la audicion: Acúmetro, 1 metro; lenguaje, casi normal.



Fig. 35. — Perforacion extensa del segmento posterior ó inferior de la membrana timpánica derecha. En el cuadrante postero-superior del campo visual se ve la cabecita del estribo con el estapedio; debajo el promontorio amarillo-pálido y detras la cavidad de la membrana redonda. Hombre de cincuenta años.

no sale por la abertura al conducto. El diagnóstico de la perforacion de la membrana es tan difícil como cuando la pérdida de sustancia está oculta por el exudado ó cubierta de granulaciones, ó si por estar en contacto los bordes de la abertura con las paredes de la caja se confunde con la mucosa de esta última. En estos casos se duda, no sabiendo si tiene uno delante una supuracion crónica del oido medio ó una miringítis crónica, hasta que continuando la observacion el diag-

nóstico se decide á consecuencia del paso del pus ó del aire en un momento dado ó por la aparicion de la abertura.

Ademas de las circunstancias indicadas existen otras que hacen difícil el apreciar el aspecto local; esto se comprenderá facilmente teniendo en cuenta la diversidad de modificaciones patológicas que el proceso purulento produce en la membrana timpánica y en la mucosa de la caja. Así es, por ejemplo, que con frecuencia no es posible determinar si una superficie desigual y granulosa que ocupa todo el campo visual pertenece á la membrana ó la pared interna de la caja, si no se consigue por la compresion del aire en el oido medio reconocer que esta superficie granulosa pertenece á la membrana del tímpano, porque penetra el exudado por un punto circunscrito del campo visual ó porque se levanta su superficie. Aun aquí no se podrá frecuentemente formar un juicio exacto de lo que se observa en el espejo sino con ayuda de las alteraciones sufridas en las partes enfermas durante el curso de la enfermedad. Puede tambien tomarse erróneamente una superficie granulada que ocupe el campo visual por la mucosa hipertrofiada de la caja, hasta que la desingurgitacion de las partes tumefactas deja al descubierto el mango del martillo y muestra que la superficie granulosa está formada por la capa cutánea de la membrana timpánica. Por otro lado, en las grandes perforaciones de la membrana timpánica, la mucosa enrojecida de la pared interna de la caja ó el tejido cicatricial brillante gris tendinoso que la recubre despues que la supuracion ha cesado pueden tomarse por la membrana si los restos de ésta formando reborde en la periferia, ó el extremo del mango del martillo avanzando por su posicion en un segundo campo visual más profundo, no nos hacen reconocer á aquéllos como partes propias de la pared interna de la caja. Tambien algunas partes de la pared interna de la caja pueden creerse restos de la membrana. Algunas veces se ve en el promontorio un sitio rojo bien circunscrito, redondo ú oval, que á primera vista parece una perforacion porque las partes que le rodean de la pared de la caja están cubiertas de una capa espesa de epitelio gris simulando un resto de membrana.

Perforacion de la membrana de Shrapnell. — Aunque las perforaciones de esta membrana son poco frecuentes en relacion con las que se presentan en las demas partes de la membrana timpánica (Blake), se presentan más á menudo de lo que se ha creido hasta ahora.

La perforacion puede limitarse á la membrana de Shrapnell solamente ó ir acompañada de una segunda en la membrana timpánica. La abertura encima de la apófisis corta va á parar directamente al grupo de cavidades representado anteriormente, que he sido el primero en describir, entre la membrana de Shrapnell y el cuello del martillo; cavidades que están cerradas en parte y que en parte comunican entre

sí y con el resto de la caja. La clínica demuestra que hay en algunos casos inflamacion purulenta de este sistema cavernoso con perforacion de la membrana de Shrapnell, sin que se propague al resto de la caja. Sin embargo, en la mayoría de los casos la perforacion de la membrana de Shrapnell es debida á una inflamacion violenta que se extiende por todo el oido medio, pero en el curso de la enfermedad puede terminar la supuracion del oido medio y persistir largo tiempo y tenazmente en las cavidades que hay en la vecindad de la membrana de Shrapnell. Tambien se forman en este sitio pólipos pequeños que penetran en el conducto auditivo externo por la membrana de Shrapnell perforada (Cl. Blake); ademas se encuentran á menudo en este sitio masas caseosas y colesteatomatosas (Bezold), no encontrándose en el resto de la caja.



Fig. 36. — Destruccion de la membrana de Shrapnell del lado izquierdo. Encima de la apófisis corta una gran cavidad ósea dentellada, á traves de la cual sale la mucosa de la caja. Jóven de dieciseis años, en la que supuraban los dos oidos medios hacía cuatro años. Ultimamente dolores de cabeza persistentes y contraccion de los músculos de la cara. A pesar de extirpar muchas veces los tejidos salientes se reproducían siempre, penetrando de nuevo en el conducto auditivo. Solamente despues de muchas inyecciones de agua tibia por medio del catéter cesó la supuracion, desaparecieron los graves fenómenos subjetivos y se produjo una vibracion tan fuerte de la mucosa inflamada que la pared interna de la caja se veía por la abertura. Más tarde se encontró una adherencia timpánica con el promontorio.

Examinando la membrana se encuentra precisamente encima de la apófisis corta una abertura llena de exudado, á traves de la cual penetra la sonda en una cavidad cuya base está formada por el cuello del martillo. Con el procedimiento de Valsalva rara vez sale el pus ó el aire á traves de la perforacion. La misma membrana del tímpano está unas veces húmeda, tumefacta y supurante, y otras seca y sin brillo, sobre todo en los casos en que la supuracion se ha localizado en el sistema de cavidades de que ántes hemos hablado.

Las supuraciones de la caja complicadas con perforacion de la membrana de Shrapnell están caracterizadas por una marcha larga y rebelde (Blake, Burnett, Orne Green). Cuando la supuracion se prolonga mucho en este sitio, se presenta con frecuencia la cáries del yunque y del martillo y la destruccion del tejido óseo encima del segmento de Rivini, resultando en la pared superior del conducto auditivo encima de la apófisis corta un agujero tan extenso algunas veces, que una gran parte del espacio superior de la caja queda al descubierto.

En este género de perforaciones patológicas el aspecto del conducto

auditivo óseo es muy diferente en los casos de que persista ó de que haya cesado la supuracion en el oido medio. A menudo es difícil el diagnóstico á los poco prácticos, y la apreciacion del aspecto que se presenta no es posible si no se tienen bien presentes en la memoria los datos anatómicos de esta region. Particularmente es muchas veces imposible diagnosticar en el primer reconocimiento, durante la supuracion del oido medio, cuando las diferentes partes del martillo no son visibles á causa de la infiltracion de las capas de la membrana timpánica ó cuando la mucosa del oido medio avanza de tal modo en el conducto auditivo por la perforacion que la membrana timpánica está cubierta en todo ó en parte por tejido de granulacion. A menudo se confunden estas excrecencias con pólipos del conducto auditivo, hasta que despues de haber extirpado el tumor varias veces se persuade uno, por el crecimiento excesivamente rápido procedente del fondo del conducto y por un sondaje cuidadoso, que se las tiene que haber con la mucosa del oido medio que se desarrolla á traves de la abertura ósea.

Los detalles de las partes profundas se ven mucho mejor cuando ha cesado la secrecion. El diagnóstico es entónces muy fácil por la presencia de la cavidad ósea encima de la apófisis corta, que permite asegurar al verla que está colocada en la parte superior del conducto auditivo óseo. El aspecto varía con el tamaño de la abertura del hueso y con las relaciones anatómicas de los tejidos de la caja. Si hay una abertura pequeña, del tamaño de un cañamon ó de una lenteja, se ve el fondo formado por una cicatriz brillante lisa gris tendinosa (*fig. 37*), ó bien se percibe el cuello del martillo desprendido, recubierto por una cicatriz delicada y una parte de la cabeza del martillo. Cuando hay gran pérdida de sustancia en el hueso está algunas veces tan al descubierto la articulacion del yunque y el martillo que pueden verse cómodamente los detalles anatómicos (1) (*fig. 38*). En muchos casos en que se había destruido el yunque he visto la cabeza del martillo caida en la gran abertura; cuando ésta estaba tambien corroida se veían, en relacion con el tamaño de la abertura del conducto auditivo, partes descubiertas de la pared interna de la caja que no se ven en las circunstancias ordinarias, áun cuando esté completamente destruida la membrana del tímpano. Éstas son: el nicho de la ventana oval, el canal de Falopio, amarillento, colocado encima, y áun, si la cavidad se prolonga hácia atras, la prominencia del canal semicircular horizontal del oido interno. En estas destrucciones del conducto auditivo de que estamos tratando presenta con frecuencia la membrana una opacidad gris, algunas

(1) Véase mis *Beleuchtun sbilder des Trommelfells*, pág. 122.

veces está engrosada; se une en parte ó completamente á la pared interna de la caja y se observan en su superficie exterior una ó muchas depresiones irregulares, amarillentas, que corresponden á las de la pared. El borde superior de la membrana timpánica, en la parte de la cavidad ósea, está frecuentemente infiltrado y doblado hácia fuera.

A estos diferentes estados de la membrana timpánica sería conveniente añadir todavía las más importantes *modificaciones patológicas del conducto auditivo externo* que se presentan en el curso de las supuraciones crónicas del oido medio. Comunmente la accion prolongada del



Fig. 37. — Destruccion de la membrana de Shrapnell del lado derecho; agujero como una lentejita encima de de la apófisis corta con el fondo formado por una cicatriz seca y gris. Niña de diez años, enferma desde la infancia. La supuracion está localizada en el espacio situado encima de la apófisis corta. Despues de muchas tentativas terapéuticas infructuosas, se limpió la cavidad piogénica por medio de la sonda elástica del tímpano introducida por el conducto auditivo; despues se inyectaron por la misma sonda algunas gotas de una solucion al $^1/_{10}$ de nitrato de plata, cesando la secrecion al dia siguiente. Algunas ligeras recidivas se curaron rápidamente por el mismo tratamiento. Distancia de la audicion: Acúmetro, 11 centímetros; lenguaje, 1 ½ metros.



Fig. 38. — Gran cavidad ósea en el límite interno de la pared superior del conducto auditivo de una jóven de veintiseis años, en quien databa de la infancia la supuracion del oido medio sin haber cesado hasta despues de algunos años. Membrana timpánica alterada, seca y gris; contraccion cicatricial delante y debajo de la prominencia del martillo en la membrana; atrofia detras del mango del martillo. Por la abertura ósea se ve la cabeza del martillo, el ligamento anterior de éste y el cuerpo del yunque con la apófisis larga. Una membrana muy delgada que cierra la abertura y se une á los huesecillos se infla cuando se practica una ducha de aire. Distancia de la audicion: Acúmetro, 50 centímetros; lenguaje, 5 metros.

pus en el conducto produce la maceracion de la capa cutánea superficial, pero á consecuencia de la irritacion de la piel hay una proliferacion considerable de células epiteliales que protegen las capas del dermis contra el efecto corrosivo del exudado. Solamente de esta manera se explica que otorreas de largos años de duracion no produzcan generalmente modificaciones inflamatorias en el conducto auditivo.

Algunas veces se produce temporalmente una *inflamacion folicular ó difusa* del conducto auditivo, sin desprendimiento completo de la epidermis, dejando *al descubierto el cuerpo papilar, un aumento de masa*

parcial ó total del dermis con *estrechez consecutiva del conducto, granulaciones y pólipos, excrecencias periostales y exostósis* en la parte ósea, y ménos frecuentemente *caries y necrósis* de la pared ósea.

La ulceracion de la capa dérmica del conducto auditivo es muy rara en las supuraciones de la caja que no van acompañadas de caries (v. Trölstch); en un corto número de individuos, con frecuencia escrofulosos, debilitados, he visto en la pared inferior del conducto auditivo cartilaginoso una *úlcera profunda* que llega hasta la abertura externa, limitada por bordes limpios perpendiculares, que á primera vista tiene mucha analogía con una úlcera sifilítica y que no se cicatriza hasta despues de un largo tratamiento. En los niños y personas de piel fina é irritable el exudado produce un eczema húmedo en la oreja, algunas veces pústulas ectimatosas profundas y otras una dermatítis difusa crónica, agrandándose el pabellon, que engruesa y se hace resistente. Un hecho frecuente, sobre todo en los niños, es el infarto de los ganglios del cuello en la nuca y regiones laterales, y excepcionalmente de los situados tras de la oreja. La inflamacion de los ganglios debe atribuirse á la proximidad del foco purulento en la mayoría de los casos, no debiéndose atribuir al escrofulismo si éste no está confirmado por sus numerosos síntomas. Hablaré de esto cuando me ocupe de la caries y de las enfermedades gravísimas que se propagan desde la caja ó desde la apófisis mastoides á las paredes del conducto auditivo.

Síntomas subjetivos. — La supuracion crónica del oido evoluciona á menudo sin fenómenos subjetivos considerables áun en los casos en que la mayor parte de la membrana timpánica se ha destruido ó en que hay una alteracion grave de la audicion. Un síntoma que se reproduce con frecuencia en el curso de la enfermedad es *el dolor*. Se presenta casi constantemente en las *inflamaciones agudas intercurrentes* del oido medio y las *inflamaciones consecutivas del conducto auditivo externo*, tambien cuando el *pus* está *estancado* en la caja á causa de la adherencia temporal de los bordes de la abertura ó de la constriccion del conducto auditivo ó de la presencia de pólipos ó de granulaciones voluminosas, y, por último, cuando hay *pus ó masas caseosas descompuestas* aprisionadas en la caja ó apófisis mastoides, *ulceracion* de la mucosa ó *caries* de la pared ósea del oido medio. Rara vez, como ocurre en la forma aguda, el dolor es producido por una neuralgia del plexo timpánico ó por una hiperemia é inflamacion trasmitida del peñasco al ganglio de Gasserio (v. Tröltsch, Moos).

Más á menudo va acompañada la supuracion del oido medio de una serie de *síntomas penosos de aquel lado de la cabeza*, opresion y torpeza ó jaquecas pertinaces que á veces producen una gran depresion psíquica. En general, cuando la enfermedad es unilateral no padece más que la mitad correspondiente de la cabeza ó la parte posterior.

Frecuentemente se observan estos síntomas cuando hay perforacion de la membrana de Shrapnell, dificultad mecánica para la salida del pus ó acumulacion de masas concretas en el oido medio; pero con frecuencia tambien se presentan sin obstáculo aparente á la salida del pus, particularmente en individuos nerviosos, anémicos ó debilitados. En algunos casos puede atribuirse la causa de estos síntomas á un aumento anormal de la presion laberíntica, pero con más frecuencia á una hiperemia trasmitida de la pared ósea del oido medio á la dura-madre y á los vasos del cerebro (v. Tröltsch), porque está probado que los vasos del espacio diploico del temporal comunican en muchos puntos con los senos venosos de la cavidad craneana (1).

Los penosos síntomas cefálicos desaparecen generalmente cuando cesa la supuracion. Una mejoría rápida, sorprendente, tiene lugar cuando se extraen del oido medio el exudado espeso ó los pólipos. Tambien se observan casos en que, *al contrario, al cesar por completo la secrecion se produce un dolor de cabeza persistente* ó una opresion en la mitad correspondiente de la cabeza ó en toda ella, que no se *alivia hasta que se reproduce la secrecion purulenta en el oido medio.*

Con frecuencia en estas formas de otítis se presenta algo de *vértigo;* pero *accesos grandes de vértigo* con vómitos, marcha incierta y ruidos aumentados son muy raros en las supuraciones del oido medio que no van acompañadas de caries. Este síntoma suele ser producido por productos patológicos que, pesando sobre la base del estribo y la membrana de la ventana redonda, acumulan la presion en el laberinto. Las hiperemias intercurrentes, propagándose del oido medio al laberinto, pueden producir tambien el vértigo.

Las *sensaciones subjetivas de la audicion* son más escasas en las supuraciones crónicas que en los catarros crónicos del oido medio. La causa debe consistir en que en los catarros sin perforacion de la membrana del tímpano, las sensaciones auditivas, son productos frecuentemente de las grandes diferencias de presion entre el aire de la caja y el atmosférico, miéntras que en las supuraciones crónicas del oido medio todo el tiempo que dura la abertura hay equilibrio de presion á traves de ella. Los ruidos son las más de las veces intermitentes y producidos por una gran acumulacion de exudado ó por una inflamacion aguda consecutiva; son rara vez contínuos cuando hay peso permanente en las ventanas del laberinto, modificaciones patológicas secundarias en el oido interno, una afeccion sifilítica del oido ó un pro-

(1) En muchas inyecciones hechas en mi presencia por el profesor Zuckerkandl, la inyeccion hecha en los espacios diploicos de la apófisis mastoides y de la pirámide del peñasco penetra inmediatamente en los senos del cráneo.

ceso adhesivo muy antiguo. La sensibilidad dolorosa por los ruidos (hiperestesia acústica) se presenta pocas veces en las supuraciones crónicas del oido medio.

Por último, recordaremos las alteraciones del *gusto* y del *olfato* que se han observado en las supuraciones crónicas del oido medio. Claudio Bernard ha comprobado una disminucion de la gustacion en algunas parálisis faciales. En un caso descrito por Moos, á consecuencia de la introduccion de una membrana timpánica artificial se produjo en la lengua una sensacion gustativa muy pronunciada. El mismo autor, despues de extirpar un pólipo en la region del estribo comprobó una parálisis gustativa pasajera producida por la lesion de la cuerda del tambor (*Z. f. O.*, vol. VIII). Debemos una observacion personal interesante y fundamental á Augusto Carl, que padecía desde la infancia una supuracion del oido medio izquierdo, acompañada de una destruccion casi completa de la membrana del tímpano. Carl encontró que la gustacion había desaparecido en la parte anterior de la mitad izquierda de la lengua, miéntras que en la mitad derecha se conservaba intacta. Carl opina que la alteracion del gusto es debida á una afeccion del plexo timpánico producida por la supuracion; este plexo tiene, como es sabido, fibras del nervio gloso-faríngeo que sirven para percibir la sensacion gustativa de la mitad anterior de la lengua. V. Urbantschitsch ha obtenido los mismos resultados examinando gran número de enfermos del oido. Ha encontrado que la facultad gustativa de la lengua, del paladar y de los pilares está casi siempre modificada en las supuraciones crónicas del oido medio y áun completamente suprimida para algunos sabores. Llama la atencion, que por grande que aparezca la alteracion del gusto en el reconocimiento, áun cuando sea bilateral la supuracion del oido medio, los enfermos no se quejan jamás de modificaciones de la gustacion al comer ó al beber. Tambien, aunque sin relacionarse con la alteracion del gusto, se ha observado una modificacion en la *sensacion táctil* de la lengua, como se desprende de las descripciones de Wilde, Toynbee, v. Tröltsch, Moos y Urbantschitsch. (Véase Vintschgau, sentido del gusto, en el *Manuel de physiologie* de Hermann, vol. III.)

La alteracion del *olfato* no es muy rara en las supuraciones crónicas del oido medio. Se observa con frecuencia un embotamiento para diferentes olores, excepcionalmente una anosmia completa que puede generalmente atribuirse á una afeccion naso-faríngea simultánea, pero que sobreviene algunas veces sin que aparentemente esté atacada la mucosa olfativa.

Mucho más raro es que haya percepcion de un mal olor acompañado algunos ratos de sabor nauseabundo en el paladar. Algunas veces se ha encontrado la causa en una evacuacion de pus por la trompa de

Eustaquio en la region naso-faríngea, pero otras veces hay percepcion olfativa desagradable sin causa aparente.

Alteraciones de la audicion. — En el curso de las supuraciones crónicas del oido medio sufre la audicion grandes oscilaciones, que dependen en parte del grado de infiltracion de la mucosa y de la permeabilidad de la trompa de Eustaquio, y en parte de la cantidad de exudado que se encuentra en la caja. Aquí, lo mismo que en los catarros, los cambios de temperatura y de tiempo ejercen una gran influencia en la audicion. A consecuencia de las inflamaciones recrudescentes de la caja, de los catarros naso-faríngeos intercurrentes, de las enfermedades graves y del marasmo en la sífilis general, se produce una agravacion temporal ó permanente de la sordera. Se observan ligeras oscilaciones de la distancia de la audicion en las hipertrofias excesivas de la mucosa del oido medio, que pueden envolver los huesecillos por todas partes, y tambien en las adherencias rígidas ó anquilósis de los huesecillos y en las afecciones avanzadas del laberinto.

Las modificaciones patológicas que se producen en el oido medio por el proceso inflamatorio son importantes para el grado de alteracion de la audicion despues que la supuracion ha cesado. Si durante la secrecion hay gran hinchazon con tumefaccion de la mucosa, que al cesar la supuracion disminuye lo suficiente para que los huesecillos adquieran mayor movilidad, se produce siempre una mejoría en la audicion. Si, por el contrario, quedan inmovilizados los huesecillos por los tejidos cicatriciales ó carnosos de que hemos hablado, y particularmente si los huesos de las ventanas redonda y oval están ocupados por la mucosa hipertrofiada, y, por consecuencia, el estribo está sujeto por todo su contorno, la detencion del flujo producirá poca ó ninguna mejoría. Tambien ocurre que inmediatamente despues que ha cesado la supuracion se nota una *disminucion notable de la audicion, que no desaparece hasta que se presenta de nuevo el flujo.* Este hecho se explica solamente de esta manera: despues que cesa la secrecion, el tejido conectivo de nueva formacion de la mucosa hinchada é hipertrófica se retrae, fijándose sólidamente á los huesecillos, y la reaparicion de la inflamacion purulenta relaja de nuevo el tejido conectivo, devolviendo la movilidad á los huesecillos.

La influencia ejercida en el grado de alteracion de la audicion por la formacion de cicatrices y por las calcificaciones extensas de la membrana del tímpano, por las adherencias de ésta con los tejidos profundos de la caja, por la persistencia de aberturas permanentes y por la destruccion y esfoliacion de los huesecillos, se verá en la exposicion de las terminaciones de la supuracion crónica del oido medio. (Véase Oscar Wolf, *Sprache und Ohr,* 1871.)

La *capacidad de percepcion del nervio auditivo por los huesos de la*

cabeza en las supuraciones crónicas del oido medio es normal en la mayor parte de los casos áun para los sonidos débiles. Solamente está debilitada ó suprimida en los viejos ó cuando la supuracion data de la primera infancia, cuando existen en la caja adherencias de larga fecha acompañadas de sordera grave, tambien en los casos de afeccion sifilítica simultánea del laberinto y con frecuencia cuando existen ruidos subjetivos constantes intensos. Lo mismo ocurre con la percepcion del diapasen puesto en contacto con los huesos de la cabeza; sus vibraciones se perciben mejor, por lo general, por el oido enfermo y por excepcion solamente por el oido sano ó ménos atacado.

Marcha y terminacion. — El curso de la otítis media purulenta crónica depende generalmente de la causa que la ha producido, y sobre todo de las modificaciones locales que se presentan en el oido y en la mucosa naso-faríngea, y del estado general del organismo. A consecuencia de la gran diversidad de terminaciones y consecuencias que ofrecen al observador las supuraciones crónicas de la caja, es imposible describir la marcha detalladamente; así es que nos limitaremos en los párrafos siguientes á exponerla de un modo general.

La supuracion generalmente dura sin interrupcion, sobre todo en las formas escrofulosas, tuberculosas ó escarlatinosas, y tambien cuando hay granulaciones extensas, pólipos y en los casos de caries. Con mucha frecuencia la secrecion cesa *espontáneamente* por completo para reaparecer, despues de un intervalo más ó ménos corto, ó despues de algunos años, con los síntomas de una inflamacion aguda ó sin fenómenos de reaccion. Se producen las recaidas con frecuencia por un enfriamiento, por la entrada de agua en el conducto auditivo durante las abluciones ó el baño, por la intercurrencia de catarros naso-faríngeos ó de una bronquítis, ó por enfermedades febriles generales y locales. La supuracion del oido medio *recidiva con más frecuencia* en los casos en que la *abertura perforativa* del tímpano no está cerrada por una cicatriz (Schwartze), donde por consecuencia la mucosa de la caja ha quedado al descubierto expuesta á las nocivas influencias externas. Las estaciones influyen en el proceso supurativo, sobre todo en los niños, en los que se ve con frecuencia detenerse la supuracion en *primavera* para *presentarse de nuevo* en el *otoño*.

Generalmente el proceso purulento se detiene al mismo tiempo en toda la mucosa del oido medio y en la membrana del tímpano. Sin embargo, se encuentran casos en que el residuo de la membrana está ya seco y brillante, miéntras que la pared interna de la caja está cubierta de pus, y viceversa. Tambien en las perforaciones extensas de la membrana del tímpano se ven algunas veces lugares circunscritos de la mucosa de la caja cubiertos ya por tejido cicatricial seco y brillante, miéntras que otros sitios están todavía cubiertos de exudado que

al levantarle deja ver un islote de mucosa tumefacta ó cubierta de granulaciones.

El aspecto con el otoscopio varía mucho durante la supuracion. Frecuentemente es el mismo durante muchos años, pero más á menudo se encuentra al cabo de poco tiempo, especialmente á consecuencia de accesos agudos intercurrentes, un aspecto diferente del de el último reconocimiento. Algunas veces, solamente con el intervalo de algunas semanas, se encuentra un aumento considerable, y ménos veces una disminucion de la abertura perforativa ó cicatrices adhesivas entre la membrana y las partes profundas de la caja. Del mismo modo, el exámen con el otoscopio puede dejar ver una imágen completamente modificada por pólipos y granulaciones que se desarrollan rápidamente en el oido medio. La produccion de estas excrecencias es independiente de la duracion del proceso supurativo. He visto casos en que ha durado la otorrea veinticinco años, sin que se haya notado una proliferacion notable de la mucosa de la caja en sus partes piogénicas. Por el contrario, en otros casos se encuentran á menudo, despues de unos meses nada más de supuracion, la membrana y la mucosa de la caja sembradas de granulaciones y con frecuencia de neoformaciones poliposas múltiples en el oido medio. Aunque favorece la produccion de estas hiperplasias la escrofulósis, la tuberculósis, la anemia, la sífilis general, se las encuentra tambien con frecuencia en individuos perfectamente sanos, sin que pueda atribuirse á causa alguna la produccion precoz de la hipertrofia excesiva de la mucosa. Lo mismo ocurre en general en el desarrollo de las ulceraciones de la mucosa y de la caries del temporal procedente del oido medio, de que daremos una descripcion detallada en un capítulo ulterior.

Tenemos que hablar ahora de las *terminaciones* de la otítis media supurativa crónica despues que ha *cesado la supuracion purulenta*. Éstas son: la curacion con oclusion de la abertura por un tejido cicatricial, los procesos adhesivos del oido medio, la formacion de piel sobre los bordes de la perforacion con persistencia de la abertura, y la descamacion de la mucosa.

Estas modificaciones son la causa de las alteraciones de la audicion en sus diferentes grados; sin embargo, es frecuente la curacion con restitucion completa de la funcionalidad del oido. Pero esta se verifica solamente en los casos en que las modificaciones patológicas de los alrededores de los huesecillos desaparecen por completo, ó cuando la trompa recobra su permeabilidad normal ó cuando la abertura de la membrana se cicatriza sin que sus vibraciones queden entorpecidas. Ésta no recobra casi nunca su aspecto anterior; con frecuencia quedan opacidades, manchas calcáreas y adelgazamientos parciales.

La *oclusion de la perforacion por un tejido cicatricial* no es tan rara

como ántes se creía. Pero este modo de curarse no depende ni de la duracion del proceso supurativo ni de la importancia de la pérdida de sustancia. En efecto; algunas veces, perforaciones muy extensas que han permanecido muchos años cicatrizan, miéntras que á menudo aberturas pequeñas consecutivas á una supuracion de corta duracion pueden quedar abiertas de un modo permanente por haberse cubierto sus bordes de piel.

La cicatriz puede crecer regularmente partiendo de los bordes de la perforacion y avanzar paso á paso hasta que la abertura quede cerrada, ó bien el tejido cicatricial avanza, como se ve en la *fig. 39*, sola-



Fig. 39. — Perforacion en el cuadrante antero-inferior de la membrana timpánica izquierda. El tejido cicatricial crece á partir del borde posterior de la abertura; el agujero no está todavía cerrado del todo. Detras del mango del martillo hay un depósito calcáreo dentellado. Hombre de sesenta y cuatro años, con uno de enfermedad. Se detuvo la supuracion despues de catorce días de tratamiento con una disolucion concentrada de nitrato de plata ($^1/_{10}$). Distancia de la audicion: Lenguaje, $^1/_3$ de metro; cuando cesó la supuracion, 5 metros.



Fig 40.— Cicatriz en forma de riñon debajo del mango del martillo. Mujer de cuarenta y ocho años. Hacía dos que padecía la otítis media supurativa, pero se detuvo á las pocas semanas. Disminucion grandísima de la audicion despues de ocluirse la membrana. Distancia de la audicion: Reloj de bolsillo en contacto con el pabellon de la oreja; lenguaje, 1 metro.

mente por un lado hasta alcanzar el borde opuesto, ó bien empieza por formarse un puente ligamentoso que atraviesa la abertura en toda su longitud, reuniéndose luégo sus bordes con los de la perforacion, formando una cicatriz que la cierra por completo.

Cuando *se observa la membrana timpánica* se presentan las cicatrices como unos sitios oscuros claramente definidos, con mucha frecuencia hundidos, presentando su fondo un reflejo luminoso irregular. Su tamaño varía en relacion con el de las perforaciones. Su forma es redonda ó elíptica (*fig. 41*), con frecuencia parecida á la de un riñon (*figura 40*), pocas veces angulosa.

En general no se encuentra más que una depresion cicatricial en la membrana del tímpano. Sin embargo, no dejan de ser frecuentes

los casos en que se observan dos (*fig. 41*) ó aún mayor número de cicatrices, ó depresiones parecidas á cicatrices, en la membrana. Estos adelgazamientos múltiples no deben considerarse siempre como cicatrices de oclusion de otras tantas perforaciones anteriores, porque la observacion de enfermos enseña que durante la cicatrizacion de la abertura de la membrana ó despues de cerrada se forman en uno ó varios puntos de la membrana adelgazamientos atróficos, que en la inspeccion no se diferencian en nada de las cicatrices verdaderas (*fig. 42*). El tejido de la membrana en los alrededores de la cicatriz rara vez tiene su trasparencia normal; está más ó ménos opaca y en algunos sitios espesada. No es extraño encontrar al lado de la cicatriz, delante ó detras del mango del martillo, manchas calcáreas saturadas de bordes bien limitados (*figs. 43* y *44*), ó una calcificacion casi completa del tejido de la membrana que rodea la cicatriz. La misma cicatriz se calcifica raras veces (Moos).

Las cicatrices se dividen en *libres,* en *contacto con las paredes de la caja,* y en *adherentes.* Son libres en general solamente las cicatrices de pequeñas dimensiones que pocas veces se extienden en el interior lo suficiente para ponerse en contacto con las paredes de la caja. Por el



Fig. 41. — Gran cicatriz detras del mango del martillo en un hombre que padecía desde la infancia una otorrea del lado derecho, y en el que miéntras estuvo en observacion se produjo una atrofia parecida á una cicatriz delante del mango del martillo. Distancia de la audicion: Reloj de bolsillo, 0; lenguaje, $^1/_3$ de metro.



Fig. 42.—Cicatriz del tamaño de una cabeza de alfiler rodeada de un segmento calcificado, delante del mango del martillo; detras del mango una calcificacion en forma de media luna claramente limitada. Hombre de cincuenta años, que tuvo una otorrea en la infancia; sin embargo, hasta hace seis meses no se ha notado alteracion en la audicion. Distancia de la audicion: Acúmetro, $^1/_3$ de metro; lenguaje, 4 $^1/_2$ metros.

contrario, las cicatrices grandes se ponen en contacto en parte con la pared interna de la caja, con tal exactitud que los contornos de ésta se dibujan casi tan bien como si existiera una gran perforacion de la membrana. Lo mismo ocurre particularmente con las cicatrices situadas en la mitad posterior de la membrana y encima del promontorio.

Éste forma entónces por lo general una prominencia brillante, rojiza ó amarillenta (*fig. 44*), en la que se ve á menudo á traves de la cicatriz trasparente uno ó muchos vasos muy desarrollados. En el cuadrante postero-inferior se ve el hueco oscuro de la ventana redonda y en el cuadrante postero-superior la articulacion del yunque y el estribo, que forma en la cicatriz al ponerse en contacto con ella una prominencia triangular amarillenta (*fig. 44*). Cuando la supuracion ha destruido la apófisis larga del yunque, los contornos de la cabeza del estribo, con su depresion en forma de fosa, y los del tendon del músculo estapedio dirigido hácia atras, están muy señalados en la superficie de la cicatriz.

El aspecto de la cicatriz despues de la oclusion de la abertura de la membrana no varía muchas veces, pero otras se observa al cabo de poco tiempo que la cicatriz ha multiplicado varias veces su tamaño.



Fig. 43. — Gran cicatriz en forma de corazon bajo el mango del martillo; delante y detras del mango dos manchas calcáreas bien limitadas. Muchacha de diecinueve años, que padeció una otorrea desde la infancia hasta hace seis años. Distancia de la audicion: Reloj, 2 centímetros; lenguaje, 2 metros.



Fig. 44.—Gran cicatriz bien limitada detras y debajo del mango del martillo. Hombre de treinta y cuatro años, que en la infancia y durante muchos padeció una otorrea. Despues de una ducha de aire en la caja, la cicatriz adherente se infló en forma de ampolla en direccion del conducto auditivo. Distancia de la audicion: Acúmetro, 2 centímetros; lenguaje, ½ metro.

He visto tambien diferentes veces, al examinar el sitio de una antigua cicatriz, una nueva abertura, sin que en el intervalo haya habido supuracion de la mucosa del oido medio. Es posible que en estos casos no hubiera habido cicatrizacion efectiva. En una preparacion en que había dos cicatrices cóncavas del tamaño de una lenteja, al mirarlas más de cerca encontré *sencillas capas epidérmicas* que al levantarlas dejaron ver dos perforaciones.

El diagnóstico de las cicatrices de la membrana es fácil. Las cicatrices pequeñas, oscuras y bien circunscritas, á los ojos de los poco prácticos pueden pasar á primera vista por perforaciones, sobre todo

en los casos raros en que el reflejo luminoso de la cicatriz deja ver un movimiento pulsátil (Schwartze). Pero la falta del ruido de perforacion cuando se comprime el aire en la caja y el abombamiento consecutivo del sitio hundido demuestran la presencia de la cicatriz. Otras veces las cicatrices libres, cuando la trompa está permeable, tienen un gran movimiento durante la deglucion ó durante la respiracion nasal (cicatriz manométrica de Blake). Las cicatrices grandes y delicadas, apoyándose en las paredes externas de la caja, se confunden con su mucosa brillante y húmeda y pueden tomarse por grandes perforaciones. En estos casos puede frecuentemente hacerse la distincion por el siguiente hecho: la cicatriz va de uno ó muchos lugares del borde primitivo de la perforacion á la pared interna de la caja, formando una película delgada de bordes brillantes. (Véase mis *Plast. Darstellungen der wichtigsten Krankheiten des Trommelfells,* núm. 11.) Solamente cuando la parte lateral de la cicatriz en forma de fondo de saco está oculta por lo que queda de la membrana del tímpano (*figura 45*), no se reconocerá la presencia de una cicatriz en contacto con las paredes de la caja nada más que por la variacion del aspecto de la membrana que resulta de una ducha de aire en el oido medio.



Fig. 45.—Corte esquemático del conducto auditivo externo y del oido medio, en el que se ve representada una cicatriz extensa de la membrana en contacto con la pared interna de la caja:
r, resto de membrana timpánica en forma de orla; *o* y *u*, partes laterales de la cicatriz que van desde el residuo de la membrana á la pared interna de la caja; *p*, parte de la cicatriz contigua á la pared interna de la caja.

Si la cicatriz no está soldada á la pared interna de la caja, se levanta por encima del nivel de lo que queda de membrana formando una ampolla gris abollada, despareciendo las paredes de la caja que ántes eran visibles. Las cicatrices que ocupan toda la mitad posterior de la membrana del tímpano se inflan de tal manera algunas veces con las duchas de aire, que queda oculto en gran parte el mango del martillo por la ampolla que se forma. Pero esto dura poco porque la cicatriz se repliega, entrando de nuevo donde estaba y quedando todo como ántes.

De otro modo ocurre en los casos en que *la cicatriz de la membrana timpánica* se adhiere á la pared interna de la caja.

Se producen estas adherencias por el contacto de las superficies inflamadas, cuando éstas han perdido su cubierta epitelial ó por excrecencias mucosas del oido medio que unen las paredes de la caja con los huesecillos del oido y con la membrana del tímpano.

Las cicatrices de poca extension rara vez se adhieren á la pared interna de la caja. Cuando ocurre esto, la cicatriz forma un embudo que se estrecha hácia el interior, tiene el fondo rojizo ó negro, y queda inmóvil, lo mismo cuando se comprime el aire en el oido medio, que en el procedimiento con el espéculo de Siegle. Estas adherencias circunscritas en forma de embudo las he encontrado pocas veces delante del martillo, algunas más debajo y detras de éste, y muchas en el cuadrante postero-inferior de la membrana, estando en estos casos la articulacion del mango del martillo y el yunque ó la cabeza del estribo sujetos en la cicatriz (*figs. 46* y *47*).

Con frecuencia se encuentran adherencias de las *cicatrices* extensas que tienen una gran parte de su cara interior en contacto con la pared interna de la caja. Entónces la cicatriz, y con frecuencia el residuo de la membrana, están adheridos, bien en *partes circunscritas* ó bien en



Fig. 46. — Cicatriz adherente de la membrana debajo del mango del martillo con fondo gris-rojizo. Niña de diez años, que padeció breve tiempo una otorrea en el curso del sarampion á la edad de dos años. Distancia de la audicion: Reloj, 2 centímetros; lenguaje en alta voz, 1 metro.



Fig. 47.—Corte esquemático del conducto auditivo externo y de la caja, en el que se ve adherida á la pared interna de la caja una cicatriz colocada debajo del mango del martillo: *v*, membrana timpánica; *a*, cicatriz adherida al promontorio.

una *gran extension*, á la pared del promontorio y á la articulacion del yunque y el estribo.

Las modificaciones adhesivas pocas veces se limitan á la membrana del tímpano; se encuentran al mismo tiempo adherencias en otras partes del oido medio, teniendo una especial importancia las que se presentan en el *espacio superior de la caja* porque inmovilizan el estribo y la articulacion del yunque y el martillo. La union de las partes que están en contacto se verifica generalmente durante el período supurativo, y con ménos frecuencia cuando la secrecion ha cesado. Con frecuencia las supuraciones largas del oido medio desaparecen al verificarse adherencias entre la membrana timpánica modificada por cicatrizacion y la pared interna de la caja; sin embargo, más son las veces en que la supuracion persiste sin interrupcion ó cesa en ciertas partes

de la caja ocluidas por las adherencias, miéntras que continúa en otras con más tenacidad.

Nos detendría mucho el describir aquí detalladamente los procesos adhesivos producidos por las supuraciones del oido medio, porque sus variantes anatómicas son tantas que por casualidad concuerdan dos, como lo han demostrado las disecciones de Toynbee, v. Tröltsch, Schwartze, Moos y las mías. No obstante, dada la importancia práctica de este asunto, bosquejaremos brevemente á continuacion los *aspectos que se presentan con más frecuencia* en los procesos adhesivos. Las figuras que acompañan al texto facilitarán la explicacion.

Entre los aspectos más frecuentes se encuentra *la adherencia de una cicatriz que ocupa la mitad posterior de la membrana timpánica, con la pared interna y posterior de la caja*. La *fig. 48* presenta este proceso en un corte vertical del conducto auditivo externo y de la cavidad timpánica. Detras de la seccion del mango del martillo *g* vemos la adherencia de la cicatriz *n*, dirigida hácia el interior, con la pared posterior de la

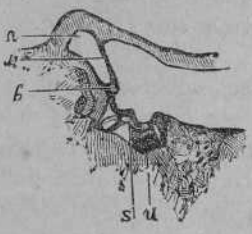


Fig. 48.



Fig. 49.

caja; más adentro la cabeza del estribo *s*, sujeta en la cicatriz, miéntras que la mitad anterior *tr* de la membrana del tímpano está separada de la pared interna de la caja. En la inspeccion con el otoscopio, el aspecto descrito se distingue de las cicatrices no adherentes únicamente en que los *sitios soldados* no cambian de *posicion* ni con las duchas de aire ni por el procedimiento con ayuda del espéculo de Siegle, miéntras que las partes libres de la membrana presentan una gran movilidad. El límite entre las partes libres y adheridas está señalado con frecuencia con una línea blanca ó gris, en la que se detiene bruscamente el movimiento de las partes no adherentes.

En la seccion frontal del conducto auditivo y de la caja (*fig. 49*) está representada la *adherencia de una gran cicatriz que ocupa la parte inferior y lateral de la membrana timpánica, con la pared interna de la caja*. Se ve en *r* el resto falciforme de la membrana del tímpano, de donde parte la cicatriz *t*, inclinada hácia adentro en ángulo brusco para ir á adosarse á la pared interna *p* de la caja y soldarse con ella.

Estas cicatrices, enclavadas á los bordes de la perforacion, forman un fondo de saco que cierra el espacio inferior y medio de la caja, vecino del conducto auditivo externo, tan perfectamente por el lado de la trompa de Eustaquio y la cavidad mastoidea como por el del espacio superior de la caja.

En estos casos, cuando se examina la membrana timpánica, la apófisis corta del martillo y el pliegue posterior de la membrana aparecen prominentes, miéntras que el mango del martillo, las más de las veces engrosado, se inclina hácia adentro hasta ponerse en contacto su extremidad inferior con la pared interna de la caja; sin embargo, todavía forma una saliente pronunciada por fuera del plano de la cicatriz entrante. Los contornos de la pared interna del tímpano, el promontorio, el hueco de la ventana redonda, la articulacion del yunque y del estribo están á veces muy señalados, otras están ménos aparentes. El resto de la membrana se une á la *cicatriz* sin limitacion visible, ó bien forman las dos un ángulo agudo en su punto de reunion, á partir del cual puede distinguirse claramente en algunos sitios la cicatriz hundiéndose hácia la pared interna de la caja. La superficie de las cicatrices adherentes aparece unas veces seca y sin brillo, otras húmeda y supurante.

El *diagnóstico* de estos fondos de saco adherentes puede hacerse á menudo solamente por la inspeccion; sin embargo, no debe dejarse de examinar la membrana durante la ducha de aire y de hacer la prueba con el espéculo de Siegle para determinar los límites de las partes movibles é inmóviles y la extension de las adherencias. Esto es muy importante sobre todo en las alteraciones graves de la audicion, donde puede producirse una mejoría de la sordera por la seccion operatoria de las adherencias.

La comprobacion de las adherencias ó cicatrices de la membrana del tímpano está facilitada en muchos casos, como he demostrado el primero, con la *exploracion minuciosa* de las *partes deprimidas con una sonda de boton*. Si los sitios que con la ducha de aire no se levantan, por el contacto de la sonda dejan percibir una base ósea sólida, puede sospecharse una adherencia si indican lo mismo á la par la inspeccion y el procedimiento con el espéculo neumático. Pero la resistencia solamente de un sitio endurecido no es un signo cierto de adherencia, porque las partes muy infartadas y calcificadas de la membrana presentan igualmente la dureza del hueso.

Igualmente, cuando algunas partes ceden al contacto de la sonda no debe deducirse que no están adheridas á la pared interna de la caja, porque algunas veces el puente de tejido conectivo que une la membrana á la pared de la caja es tan grueso que cede al contacto de la sonda.

El diagnóstico de las cicatrices adheridas en forma de fondo de saco es muy difícil cuando la reunion del resto de la membrana con la cicatriz no es visible, ó cuando el tejido cicatricial tendido delante de la abertura de la trompa está agujereado y deja pasar el aire de aquélla al conducto auditivo. De esto resulta que las partes no adherentes no se mueven cuando el aire entra en la caja. Estas aberturas en los fondos de saco adherentes se encuentran tambien, como lo he visto en varias ocasiones, en su parte superior, delante ó detras del mango del martillo, de manera que hay comunicacion directa entre el conducto auditivo externo y el espacio superior de la caja.

Ademas de estas cicatrices en fondo de saco que acabamos de describir, se encuentran adherencias de diferente aspecto en *las que se forma cicatriz adhesiva solamente en una parte limitada de la membrana timpánica*. Con frecuencia estas cicatrices parciales (*fig. 50*) van desde el

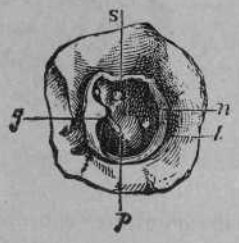


Fig. 50. — Gran perforacion de la membrana timpánica izquierda: *g*, mango del martillo al descubierto; *p*, resto libre en forma de hoz de la membrana timpánica; *n*, cicatriz adherente que va desde el residuo posterior de la membrana á la pared interna de la caja; *l*, borde libre arqueado de la cicatriz; *s*, cabeza del estribo anquilosada; encima de ella la pared del conducto auditivo está encendida en parte. (Copiado de mi coleccion.)



Fig. 51.—Tabique membranoso entre la caja y la trompa de Eustaquio. En una señorita de veintinueve años, que tuvo muchos años ántes una supuracion del oido medio. Distancia de la audicion: Acúmetro, 5 centímetros; lenguaje, 2 ½ metros.

borde posterior de la perforacion al promontorio soldándose á su mucosa, que ha tenido una modificacion cicatricial, miéntras que el borde antero-inferior de la abertura perforativa queda libre y separado de la pared interna de la caja. En otros casos tambien *el borde anterior de la perforacion* se une á la pared interna de la caja por el intermedio de un tejido cicatricial, sin que á la par el resto postero-superior de la membrana se ponga en contacto con las paredes profundas.

Debe prestarse especial atencion á las cicatrices parciales que van del borde anterior de la perforacion á la pared interna de la caja y

forman un tabique que separa la abertura timpánica de la trompa y de la caja. El diagnóstico de estos tabiques membranosos se establece con seguridad solamente cuando, como ocurre en la figura adjunta (*figura 51*), se ve á traves de la abertura perforativa la cicatriz gris oscura *n*, profunda, diferenciándose claramente de la pared interna de la caja, abombándose un poco por el procedimiento de Valsalva y mostrando una movilidad visible al hacer el tanteo con el espéculo de Siegle. Con el cateterismo el roce del aire con la cicatriz es tan fuerte, que se cree oir al auscultar un verdadero ruido de perforacion. Pero se puede demostrar que el aire no llega al conducto auditivo introduciendo en él un manómetro herméticamente, porque la ducha de aire hace subir un poco nada más el líquido del instrumento y no le arroja afuera, como en los casos de perforaciones ordinarias de la membrana del tímpano.



Fig. 52.

Sin embargo, con frecuencia estas cicatrices, probablemente á consecuencia del choque frecuente del aire al sonarse, se *agujerean por uno ó varios sitios,* y dejan pasar sin obstáculo alguno el aire al conducto auditivo. En una preparacion de mi coleccion (*fig. 52*) se ve la membrana timpánica reducida á una banda estrecha; delante de la abertura timpánica de la trompa existe una membrana cóncava por el lado de la caja y agujereada en tres sitios, que se une por fuera á la membrana timpánica y por dentro sin limitacion clara con la pared interna de la caja. El mango del martillo penetra libremente en la abertura perforativa y detras de él se presenta prominente la cabeza del estribo con el tendon del estapedio; la apófisis larga del yunque está destruida.

Cuando las circunstancias son favorables estas *cicatrices perforadas* se diagnostican con facilidad, si (*fig. 53*) detras del resto anterior, en forma de encintado, de la membrana timpánica, en la parte anterior del campo visual, se ve un agujero negro por el que el procedimiento de Valsalva hace salir burbujas de aire ó mucosidades.

No hemos hablado hasta aquí nada más que de las adherencias extensas que resultan de la cicatrizacion de grandes perforaciones de la membrana timpánica. Pero pueden presentarse tambien con perforaciones pequeñas adherencias extensas entre la membrana y la pared interna de la caja, si *durante el proceso supurativo la mucosa hipertrófica de la cara interna de la membrana se pone en contacto inmediato con la de la pared interna de la caja.* La membrana se presenta entónces, con una opacidad blanco-amarillenta, dirigida hácia adentro, el pliegue poste-

rior muy saliente, ó bien está aplanada, rígida é inmóvil, cede poco al contacto de la sonda y algunas veces se han borrado sus límites con el conducto auditivo. En otros casos se encuentran en muchos sitios hundimientos claramente limitados (*fig. 54*), producidos en parte por gran *retraccion del tejido cicatricial,* en parte de la atrofia parcial de la sustancia propia ó de *engrosamientos acordonados en la superficie de la membrana timpánica cicatricial.* Estos cordones tiran con fuerza del martillo hácia atras y adentro, que está unido algunas veces con tal fuerza al estribo y al yunque que las vibraciones de los huesecillos están reducidas al mínimum. De este hecho se deduce la importancia de conocer estas neoformaciones funiculares, cuya seccion produce, como veremos más tarde, una mejoría notable de la audicion.

Hemos dicho ya que despues que las supuraciones crónicas del oido medio han cesado á consecuencia de la constriccion de la mucosa

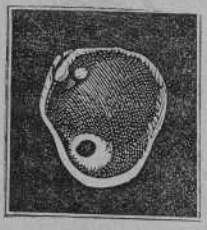


Fig. 53.—Gran perforacion de la membrana del tímpano. Adelante y arriba se ve la apófisis corta con la extremidad del martillo y detras la cabecita del estribo. La cicatriz que va del resto anterior de la membrana á la pared interna de la caja está agujereada. Mujer de cuarenta y ocho años, que padecía desde los veinte una otorrea. Oía el lenguaje únicamente hablándole al lado de la oreja.



Fig. 54.— Hundimientos cicatriciales y engrosamientos acordonados de la membrana timpánica. En un jóven de diecinueve años, que padeció una otorrea en la infancia. Oye el lenguaje á $^{2}/_{3}$ de metro.

hipertrofiada, *la pared del promontorio se cubre de un tejido cicatricial de superficie desigual, gris tendinoso, brillante en algunos sitios,* que llena los huecos de las dos ventanas del laberinto. En las perforaciones extensas de la membrana del tímpano este modo de ser puede confundirse fácilmente con una *membrana timpánica* engrosada ú opoca; si algunos restos del borde de la membrana ó la extremidad del mango del martillo penetran libremente en la abertura no nos hacen ver que tenemos delante la pared interna de la caja.

Estos procesos adhesivos *dividen la caja en diversos compartimientos irregulares* que comunican entre sí ó están separados por completo. De la misma manera que encontramos la trompa separada de la cavi-

dad timpánica por una cicatriz, podemos hallar la entrada de las células mastoides cerrada por un tabique membranoso, de tal manera que impide su comunicacion con la caja (v. Tröltsch). Tambien la misma caja puede estar dividida por una serie de compartimientos irregulares, por pseudo-membranas, por cicatrices adherentes de la membrana ó por la adherencia directa del residuo de esta última. Así es que he encontrado el tímpano en una ocasion (*fig. 55*) dividido por un puente de tejido conectivo que iba desde la membrana timpánica á la pared interna de la caja, unidos uno á otro en un trozo anterior *v* y un trozo posterior *h*, por el espacio superior de la caja. En otros casos, particularmente cuando este espacio estaba lleno de masas de tejido conectivo, los compartimientos estaban separados por completo.

Cuando algunas de estas cavidades se cierran de tal manera que no puede penetrar el aire, se deprimen poco á poco ó se llenan de masas epiteliales espesas, blanquecinas, mezcladas con cristales de coles-

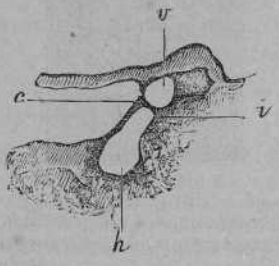


Fig. 55. — Puente membranoso desde la membrana *t* á la pared interna de de la caja *i*. Corte horizontal del oido izquierdo en una muchacha muerta de parálisis general producida por un tumor del cerebro: había padecido primeramente una supuracion del oido medio.

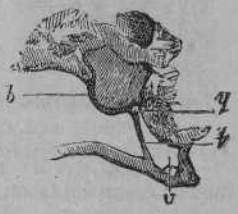


Fig. 56. — Corte esquemático del conducto auditivo externo y de la caja para que se vea el exudado encerrado en la parte posterior del tímpano:
v, espacio anterior de la caja; *t*, membrana timpánica; *h*, mango del martillo adherido; *b*, parte posterior de la membrana del tímpano empujada hácia atras por el exudado.

terina, que si aparecen en el campo visual (con frecuencia en la region de la membrana de Shrapnell), se presentan como tumores blancuzcos, de los que se puede extraer, despues de haber hecho la incision, las masas espesas con la sonda hueca del tímpano ó la llena.

Los divertículos parciales de la parte postero-superior de la caja que se comunican solamente con parte del hueco superior de la caja ó con las cavidades neumáticas de la apófisis mastoides, bajo el punto de vista práctico son tan importantes como curiosos. En estas cavidades, separadas por completo de la pared anterior de la caja, se presenta una

secrecion de un líquido moreno viscoso ó una inflamacion purulenta. En el primer caso (*fig. 56*) la parte de la membrana timpánica situada detras del mango del martillo se hincha sin fenómenos de reaccion y toma el aspecto de un tumor moreno oscuro; en el segundo caso se presenta, en medio de dolores agudos, un abombamiento rojo ó verdoso, que al incindirle da salida al pus. Estas supuraciones parciales se prolongan demasiado, porque la corriente de aire que penetra en el segmento anterior de la caja no alcanza á la cavidad purulenta.

Esta tenacidad se observa tambien en las supuraciones localizadas en el espacio postero-superior de la caja, en las que el exudado, con frecuencia grumoso, pasa al conducto auditivo externo por una pequeña perforacion situada en el cuadrante postero-superior, pero en que á

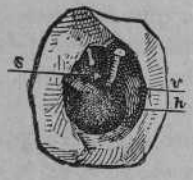


Fig. 57. — Gran pérdida de sustancia de la membrana timpánica derecha con produccion de una cicatriz adherente:
v, resto anterior infiltrado de la membrana del tímpano; *h*, cicatriz que va desde el borde del residuo de la membrana al promontorio; *s*, cabeza del estribo cubierta de tejido cicatricial; encima un puente que va al espacio superior de la caja. (Copiado de mi coleccion.)



Fig. 58. — Corte frontal del conducto auditivo y de la caja:
p, residuo libre la membrana en forma de feston; *t*, punto de adherencia del borde de la perforacion.

consecuencia de la adherencia del resto anterior de la membrana con la pared del promontorio está separado el espacio anterior de la caja de la parte posterior todavía supurante en tal forma, que el aire insuflado en la trompa penetra solamente en la parte anterior de la caja (*fig. 57*). Lo mismo ocurre en los casos en que está destruida la mitad inferior de la membrana del tímpano y el borde inferior de su mitad superior *t* soldado á la pared interna de la caja como en la *fig. 58*, de tal manera que el hueco superior se comunica con el espacio timpánico inferior solamente por un pequeño agujero encima del estribo. El espacio inferior de la caja que comunica con la trompa de Eustaquio estaba seco, miéntras que en el superior, incomunicado con la trompa, había una inflamacion purulenta.

Fácilmente se comprende que estas adherencias estrechan y disminuyen la cavidad timpánica. Pero esto no ocurre solamente en las dependencias de la membrana timpánica; tambien con frecuencia los espacios superiores y laterales están más ó ménos llenos de masas de tejido conjuntivo, producto de la hipertrofia de la mucosa, obstruyendo por completo algunas partes de la caja. Estas masas, unas veces carnosas, otras duras y compactas, se encuentran con más frecuencia en el espacio superior de la caja y despues en las apófisis mastoides, cuyas células se obstruyen por una masa rojiza de tejido conectivo.

Es muy raro que la cavidad timpánica esté llena por todas partes de estas masas de tejido conjuntivo, adhiriendo la membrana timpánica modificada cicatricialmente. Estas *oclusiones completas de la caja,* tal como han sido descritas por v. Tröltsch *(Archives de Virch.,* volúmen XVII) ó por mí *(Arch. f. Ohr.,* vol. V), van siempre acompañadas de una sordera grave. Solamente en casos excepcionales la neoplasia obturatriz se extiende tan léjos en la trompa que ésta está completamente atascada. Algunas veces se encuentran cordones de tejido conectivo que atraviesan la abertura timpánica de la trompa de Eustaquio, como han descrito v. Tröltsch y Magnus.

Despues de un período más largo estas neoplasias conectivas pueden osificarse ó calcificarse por depositarse en ellas sales calcáreas. (Véase Schwartze, *Anatomie pathologique de l'oreille.)* En un caso que observé, en que despues de cesar la supuracion sobrevino una sordera grave, encontré en la autopsia la cabeza del martillo y el cuerpo del yunque envueltos en gran parte por una masa ósea, sólidamente unida á la pared superior y externa de la caja, y que procedía sin duda de una proliferacion de la mucosa. Todavía con más frecuencia se osifica la neoplasia conectiva en las células de la apófisis mastoides, que se trasforma por esta razon en un cuerpo sólido, en el que se encuentran pocas células ó quizás ninguna (esclerósis de la apófisis mastoides).

La presencia de masas de tejido conectivo en los alrededores de los huesecillos no puede más que sospecharse en los casos de alteraciones graves de la audicion producidas por obstáculos á la trasmision del sonido. Pero sólo se diagnosticará con seguridad cuando se examinen los espacios laterales de la caja. Pero este exámen es imposible en la mayoría de los casos, áun cuando existan grandes perforaciones, á causa de los obstáculos que ponen el residuo de la membrana y el mango del martillo á la introduccion de instrumentos de iluminacion en la caja. Solamente cuando el residuo de la membrana está bastante separado de la pared interna para que pueda introducirse el espejo pequeño del tímpano de Blake, se llega con una iluminacion intensa á ver ciertas partes del espacio superior y posterior de la caja. Para

apreciar el aspecto que se presenta hace falta una gran costumbre de explorar. El gran progreso realizado estos últimos tiempos por el uso de la iluminacion eléctrica para reconocer las enfermedades de las cavidades de los cuerpos, debido á Jos. Leiter, nos permite suponer que este método se empleará tambien con gran utilidad en las enfermedades del oido, especialmente para iluminar las cavidades laterales de la caja. De la misma manera que con ayuda del aparato de Leiter se perciben las alteraciones de las partes laterales de la vejiga, modificándole convenientemente para el oido se podrá en ciertos casos ver el espacio superior de la caja hasta la entrada de las células mastoideas. Pronto se comprende la importancia práctica de lo expuesto, porque si se llegan á ver claramente las partes iluminadas no será difícil penetrar en los espacios supereriores de la caja con ayuda de instrumentos construidos con precision y extraer los obstáculos que impiden la trasmision del sonido.

Aunque despues de la exposicion que precede el diagnóstico de los procesos adhesivos esté facilitado en muchos casos por una serie de signos característicos suministrados por la inspeccion con ayuda del espejo, hay que tener en cuenta, por otra parte, que las modificaciones anatómicas que el campo visual presenta son con frecuencia tan complicadas, que la interpretacion de lo que se ha visto es muy difícil ó del todo imposible. Esto es positivo especialmente en los casos en que todavía subsiste la supuracion, ó en que á consecuencia de la tumefaccion de las partes inflamadas los límites de ciertos tejidos están borrados ó confusos. Sucede tambien que en los procesos adhesivos el especialista más experimentado no puede establecer un diagnóstico preciso hasta despues de ver las alteraciones que se producen miéntras el enfermo está en observacion. Son tan variadas las modificaciones que se presentan, que solamente un conocimiento profundo de los detalles anatómicos y una práctica de muchos años en las enfermedades de los oidos son los que hacen poder abarcar todos los detalles con exactitud y permiten formar un juicio en los casos difíciles. El diagnóstico exacto en los procesos adhesivos no tiene más que un valor teórico. Solamente en algunos casos tiene importancia práctica, como veremos más adelante, cuando con una operacion fundada en el diagnóstico podemos conseguir una mejoría de la sordera en enfermos en que los demas métodos curativos no habían producido efecto.

A continuacion de las modificaciones producidas por la supuracion crónica de la caja que acabamos de describir, vamos á exponer algunas variedades ménos frecuentes, pero importantes bajo el punto de vista del diagnóstico.

Hablaremos desde luégo de esas formas de grandes perforaciones en que, como se ve en la figura presente (*fig. 59*), *del residuo periférico*

libre de la membrana timpanica parte un colgajo en forma de lengua (f) que va á soldarse al promontorio. En el vivo he visto estos restos prolongados de la membrana atravesar en forma de cordon blanquecino ó rojizo el espacio comprendido entre la periferia de la membrana del tímpano y la pared interna de la caja. Son con frecuencia la causa de la persistencia tenaz de la supuracion, que no cesa hasta que se cortan estos cordones.

Otra anomalía más frecuente, despues que la supuracion ha cesado, es la *separacion del mango del martillo y de la membrana del tímpano* (Toynbee). Proviene de que al cicatrizarse la perforacion de la membrana, la extremidad inferior libre del mango del martillo, inclinándose hácia adentro, no se adhiere á la cicatriz. Con ménos frecuencia la separacion del mango del martillo y de la membrana, reblandecida por la inflamacion, está causada por la traccion del músculo tensor timpánico. En las preparaciones se encuentra la parte inferior del mango penetrando libremente en la caja, ó bien hay, como en la *figura 60*, entre el mango y la membrana un punto ancho de tejido conectivo formado por muchos cordones filiformes, la perforacion anterior de la membrana está cicatrizada, ó bien queda todavía una perforacion sencilla ó doble al lado de la separacion del mango (Schwartze). He encontrado en una preparacion que describe Moos en un caso idéntico, la *parte superior del mango del martillo con la apófisis corta separada de la membrana del tímpano*, miéntras que la extremidad inferior estaba sólidamente sujeta. En un caso que he observado, el mango del martillo desprendido no penetraba en el interior, sino en el conducto auditivo externo, miéntras que la membrana timpánica cicatricial no adherente estaba colocada detras de él.

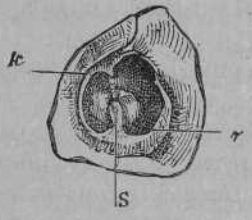


Fig. 59. — Gran pérdida de sustancia de la membrana del tímpano: *k*, apófisis corta del martillo con la extremidad del mango; *f*, resto de la membrana en forma de lengua; *v*, ventana redonda. (Copiado de mi coleccion.)



Fig. 60. — Separacion del mango del martillo y de la membrana del tímpano: *t*, membrana del tímpano; *h*, extremidad inferior del mango del martillo separado de la membrana del tímpano.

La separacion de la extremidad inferior del mango del martillo y de la membrana del tímpano puede diagnosticarse algunas veces en el vivo. Entónces se ve con más ó ménos claridad la línea amarillenta de los huesecillos, que indica la direccion del mango del martillo, detenerse próximamente en su mitad ó precisamente encima de la apófisis corta, y la prominencia del martillo en la membrana borrada por completo. Sin embargo, como el engrosamiento y la opacidad de la capa cutánea pueden ocultar una parte del mango del martillo en tal forma que en el exámen con el espejo parezca que el mango está separado, no puede diagnosticarse con exactitud esta anomalía nada más que cuando las partes deprimidas que están en relacion con el mango del martillo ceden al contacto de la sonda. Como el mango del martillo sirve para trasmitir á la cadena de huesecillos las ondas sonoras que llegan á la membrana, con facilidad se comprende que su separacion parcial debe impedir la propagacion del sonido.

Una alteracion poco frecuente es el *aislamiento completo de la cuerda del tímpano* en la parte posterior de una gran perforacion de la membrana á consecuencia de las supuraciones crónicas del oido medio. No son raros los casos en que la cuerda del tambor está envuelta en un resto engrosado de la membrana (Moos) ó en un cordon que va desde el mango del martillo hácia atras, que corresponde á la posicion de la bolsa posterior de v. Tröltsch y divide en dos la perforacion. Pero en la literatura especial no he encontrado ningun caso en que á consecuencia de un proceso purulento haya quedado aislada la cuerda del tambor como si se hubiese hecho una diseccion anatómica. El caso que observé se refiere á un niño de nueve años que padeció cuatro ántes una otítis media purulenta del oido derecho que no se detuvo hasta los seis meses, dejando una grave alteracion de la audicion. En el reconocimiento encontré (*fig. 61*) la membrana reducida á una pequeña banda periférica, y la pared interna de la caja cubierta de un tejido cicatricial gris tendinoso, brillante y seca. Detras del mango del martillo, inclinado hácia adentro y unido por su extremidad inferior á la pared del promontorio, *la cuerda del tambor libre se dirigía atras, apareciendo como un hilo blanco brillante en algunos trozos.* La posicion de este cordon no permite poner en duda que sea la misma cuerda del tambor. Esta suposicion se convierte en certeza cuando tocando este cordoncito siente el enfermo en la lengua una *picadura y un sabor ácido.*



Fig. 61.

Vamos á hablar ahora de los *trastornos funcionales producidos* por las *cicatrices de la membrana timpánica* y los *procesos adhesivos.*

Las *cicatrices no adherentes* se presentan unas veces con sordera grave y otras con audicion casi normal. Esto depende, más que del tamaño de la cicatriz, de los obstáculos concomitantes á la propagacion del sonido que el proceso inflamatorio ha dejado en la cadena de los huesecillos.

La observacion de los enfermos demuestra que algunas veces la alteracion de la audicion debe atribuirse á la modificacion producida por la cicatriz en la tension del aparato trasmisor del sonido. Si la cicatriz es resistente, la vibratilidad de la membrana del tímpano disminuye poco. Por el contrario, si la cicatriz está relajada y es muy delgada, no sólo vibra con irregularidad, sino que, lo que es más importante, á consecuencia de la relajacion de la cicatriz, la membrana y toda la cadena de huesecillos están muy desviados hácia el interior por la presion del aire exterior, alterándose la trasmision del sonido. Se observa esto en los casos en que sin que se haya acumulado el exudado ni se haya infiltrado la mucosa de la caja, se mejora la audicion notablemente al empujar la cicatriz al exterior por una ducha de aire en el oido medio, reapareciendo la sordera al caer otra vez la cicatriz en el interior. Debo hacer saber que he comprobado varias veces una audicion casi normal existiendo grandes cicatrices laxas que los movimientos respiratorios movian hácia atras y hácia adelante.

Las cicatrices que se *ponen en contacto con el promontorio y la articulacion del yunque y el estribo,* como es natural, entorpecen más ó ménos las vibraciones de los huesecillos. Tambien en estos casos hay con frecuencia una mejoría considerable de la audicion cuando la compresion del aire de la caja impele la cicatriz al exterior. Sin embargo, suele ocurrir que á consecuencia del abombamiento de la cicatriz haya una disminucion de la audicion que persiste hasta que la cicatriz recobra su posicion primitiva. Esto ocurre especialmente cuando la cadena de huesecillos está interrumpida por la destruccion de la apófisis corta; entónces el contacto directo de la cicatriz con el estribo sirve para que se trasmitan los sonidos, siendo natural que en estos casos disminuya la audicion al separar la cicatriz del estribo.

Las *alteraciones de la audicion que producen los procesos adhesivos* del oido medio varían con arreglo á la importancia de los obstáculos que se presenten para la trasmision del sonido por la cadena de los huesecillos. Si las adherencias están limitadas á la parte de la membrana situada debajo del mango del martillo, puede ser todavía bastante extensa la audicion, como he visto en muchos casos. Por el contrario, las adherencias de la mitad superior de la membrana del tímpano producen con frecuencia una alteracion grave de la audicion, sobre todo si

el mango del martillo está tan desviado hácia adentro por la cicatriz adherente que se adhiere á la pared del promontorio.

Igualmente la adherencia de la membrana, que ha sufrido una modificacion cicatricial, con el yunque y el estribo, lo mismo que las adherencias que atan entre sí á los huesecillos, producen una alteracion de la audicion de grados diferentes con arreglo á la solidez y tension de los ligamentos de nueva formacion. Solamente en los casos en que la supuracion destruye la union del yunque y del martillo puede ser ventajosa para la audicion la adherencia de la membrana del tímpano ó de la cicatriz al estribo, sirviendo para la trasmision directa del sonido de la una al otro. Ya hemos dicho más arriba que las masas de tejido conectivo que se desarrollan en el espacio superior de la caja y en los huecos de las ventanas redonda y oval, inmovilizando por completo algunas veces los huesecillos, producen generalmente una sordera grave.

Persistencia de las perforaciones de la membrana timpánica. — Entre las terminaciones frecuentes de las otítis medias supurativas crónicas despues que la supuracion ha cesado, debe contarse la *persistencia de las perforaciones de la membrana por la formacion de una capa cutánea sobre los bordes de la abertura.* Se produce preferentemente en las grandes pérdidas de sustancia que se extienden hasta el anillo tendinoso, pero se la encuentra tambien con frecuencia en las aberturas pequeñas que persisten durante toda la vida. Segun Schwartze, la calcificacion de los bordes de la perforacion es una causa frecuente de la persistencia de la abertura. Pero, como he comprobado en muchas autopsias, el borde de las calcificaciones permanentes no debe siempre su color blanco saturado á la calcificacion, sino á una acumulacion de células epitélicas córneas; la observacion de los enfermos tambien enseña que á menudo se cicatrizan aberturas perforativas en medio de segmentos de la membrana del tímpano completamente calcificados. Las causas anatómicas de la persistencia de las aberturas perforativas no están, por consiguiente, conocidas todavía. Un estudio profundo de éstas sería de gran importancia práctica, porque quizás se llegaría al mismo tiempo á resolver el problema de sostener abierta una abertura artificial de la membrana.

No debe considerarse como permanente toda perforacion que permanece abierta mucho tiempo despues que ha cesado la supuracion, porque se observan algunas veces casos, verdad es que muy raros, en que la abertura perforativa no se cierra hasta pasados muchos años. En un caso que he descrito (*Wien. med. Wochenschr.*, 1871), en que á consecuencia de un flujo del oido derecho que duró diecisiete años, la membrana timpánica habia quedado reducida á una banda periférica estrecha, encontré un año despues la membrana regenerada, quedan-

do solamente una abertura de 3 milímetros bajo el mango del martillo. Cuando le he vuelto á ver hace poco tiempo (1880) la pequeña abertura estaba completamente ocluida y la membrana sin adherencias en ningun sitio con las partes profundas. Es la regeneracion más extensa de la membrana del tímpano despues de supuraciones de la caja que han durado muchos años, que he encontrado hasta ahora.

Cuando hay una abertura persistente de la membrana timpánica (perforacion llamada seca), ésta no conserva siempre el mismo aspecto. Grandes perforaciones se reducen algunas veces, pasado mucho tiempo, al tamaño de una puntura de aguja, pero con más frecuencia se observa un aumento de la perforacion, sobre todo á consecuencia de recidivas repetidas de la supuracion, y algunas veces sin que ésta reaparezca. No es tampoco extraño que la abertura cambie de tal manera de sitio que se la encuentre al cabo de cierto tiempo en otro segmento de la membrana. En un caso en que por la abertura perforativa del tamaño de una lenteja debajo del mango del martillo salía un pólipo de la caja, me encontré, seis meses despues de haberle extirpado, la membrana timpánica seca, *un gran depósito calcáreo en el sitio de la primitiva perforacion,* y en el cuadrante *postero-superior* una *abertura* redonda, negra, del tamaño de la cabeza de un alfiler. De la misma manera, se encuentra á menudo en el residuo de la membrana, examinándola pasado algun tiempo con el espejo, manchas calcáreas, hundimientos atróficos y adherencias donde no había señal alguna en el reconocimiento anterior.

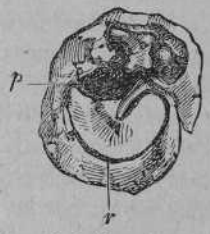


Fig. 62. — Calcificacion ancha que abraza todas las capas de la membrana timpánica izquierda: *r*, parte periférica con una banda pequeña delante del martillo no calcificada; *p*, abertura irregular en el cuadrante postero-superior de la membrana. Membrana timpánica y martillo roidos, inmóviles; solucion de continuidad entre el yunque y el estribo; este último está movible. Niña de dieciseis años, muerta de tísis pulmonar. Existían modificaciones análogas en el oido derecho. La enferma comprendía por los dos oidos el lenguaje ordinario de un extremo á otro de la sala del hospital, de 18 metros de larga.

Respecto á las alteraciones de la audicion que acompañan á las perforaciones persistentes, numerosas observaciones antiguas en enfermos habían hecho ver que puede coexistir una buena audicion con pérdidas de sustancia de la membrana aunque sean muy grandes. Todavía, cuando el martillo y el yunque están destruidos y esfoliados, ó cuando el martillo está movilizado por una calcificacion casi completa del residuo de la membrana timpánica, el *lenguaje en voz baja puede oirse desde gran distancia* (*fig. 62*) *si la base del estribo está movible*

en la ventana oval ó si la membrana de la ventana redonda no está infiltrada. En estos casos se produce la audicion por el *choque directo de las ondas sonoras sobre la base movible del estribo*. Por consiguiente, la audicion á gran distancia, acompañada de perforacion permanente, permite deducir siempre que el proceso supurativo no ha entorpecido la movilidad del estribo. Por el contrario, en las alteraciones funcionales más graves hay que suponer la existencia de un gran obstáculo á la trasmision del sonido hácia el estribo ó la membrana de la ventana redonda. Los obstáculos á la trasmision del sonido que radican en el estribo son de varias clases. Con mucha frecuencia son neoplasias conectivas, esclerosas, que inmovilizan el estribo colocadas hácia el hueso de la ventana oval. Puede ocurrir tambien que sin adherencias en sus alrededores no pueda vibrar, porque el martillo y el yunque sean atraidos hácia adentro por adherencias, y la apófisis larga del yunque, empujada con fuerza al interior, sujete el estribo. Es ésta ciertamente una causa frecuente de sordera grave en los casos de perforacion persistente, y es muy importante tenerla en cuenta, porque puede producirse una mejoría notable en la audicion haciendo desaparecer la presion que obra sobre el estribo. Se obtiene este resultado, bien por medio de la membrana artificial (Knapp), cuya presion sobre la apófisis corta del martillo empuja al exterior al mango del martillo y á la apófisis del yunque, ó bien por la separacion operatoria de la apófisis larga del yunque y del estribo.

Ademas de la inmovilidad de los huesecillos, su *separacion* es tambien causa frecuente de las sorderas graves en los casos de abertura persistente de la membrana del tímpano. Indica esta lesion la mejoría á veces muy notable de la audicion que sobreviene cuando algunas gotas de un líquido inyectadas en la caja ó la presion de la membrana del tímpano artificial sobre la parte inferior del mango del martillo restablecen el contacto entre las partes separadas. Está asimismo fuera de duda que tambien con frecuencia las modificaciones de la presion laberíntica influyen en las alteraciones de la audicion que quedan despues de haber cesado las supuraciones del oido medio.

La audicion en las perforaciones llamadas secas no está sometida á las grandes variaciones que se observan en el período exudativo. Sin embargo, algunas veces se producen súbitamente mejorías considerables de la audicion que desaparecen con frecuencia poco tiempo despues. La mejor audicion de los ruidos (paracusia de Willis) se presenta ménos veces á consecuencia de las supuraciones del oido medio que en los procesos adhesivos que no van acompañados de perforacion (1).

---

(1) En estos últimos tiempos he suministrado la prueba experimental de

Las alteraciones de la audicion despues que la supuracion ha cesado no tienen generalmente el carácter progresivo que se observa en las afecciones adhesivas crónicas sin perforacion. Son frecuentes los casos en que despues que la supuracion ha terminado se estaciona la alteracion de la audicion durante muchos años, á veces toda la vida. Pero tambien se ve á menudo que despues que aquélla ha cesado, la audicion disminuye hasta la sordera completa, bien de una manera progresiva, bien por descensos bruscos, debido en parte á la rigidez siempre creciente del tejido conectivo de nueva formacion y la inmovilizacion de los huesecillos por anquilósis, y en parte por la presentacion de modificaciones secundarias en el laberinto, de las que hablaremos al ocuparnos de la enfermedades del aparato nervioso.

Si en *una afeccion unilateral* se presenta una sordera pronunciada del oido ó la sordera absoluta, el oido normal adquiere por esta razon, como lo prueba la práctica, una predisposicion más grande para enfermar. Se presenta pocas veces una inflamacion purulenta, sobre todo si ésta es crónica y de marcha lenta, en que al perder la funcionalidad el oido primeramente atacado no anule al poco tiempo la funcion en el segundo.

Retencion del exudado y de los productos de descamacion en el oido medio.— Hemos hablado hasta aquí en diferentes ocasiones del exudado que espesándose se acumula en la caja durante ó despues de la evolucion de los procesos supurativos crónicos. La comprobacion de la existencia de estos depósitos es de mucha importancia, porque su presencia prolongada en el oido medio produce con frecuencia una caries ó necrósis peligrosa para la vida del enfermo ó una destruccion del temporal, terminacion que puede prevenirse con la extraccion oportuna de dichos depósitos. Éstos son, unas veces exudados coagulados, otras masas blandas viscosas, de color gris-sucio, y otras acumulaciones epiteliales colesteatomatosas.

La causa más frecuente de estos depósitos es *un obstáculo á la salida del exudado y su estancacion* en las células de la caja y de la apófisis mastoides. El pus retenido se trasforma en una sustancia viscosa ó se espesa y forma, mezclándose con el epitelio y otras partes constitutivas de la secrecion, una sustancia grumosa parecida á la que forma los tubérculos, que algunas veces permanece mucho tiempo sin dañar las partes vecinas, pero que con frecuencia corroe la mucosa y las paredes óseas de la caja.

---

lo que había dicho de la paracusia de Willis. Casi en las dos terceras partes de los casos en que había sordera á consecuencia de otítis medias crónicas, he encontrado un aumento más ó ménos grande de la distancia de la audicion cuando se colocaba sobre el cráneo un diapason de nota baja (*la* del contrabajo en vibracion).

Estas masas hediondas, caseosas ó viscosas, que consisten en detritus, restos epiteliales, células de pus escasas, gotitas de grasa y micrococos, se encuentran con más frecuencia en las células mastoideas, en la cueva mastoidea y en el espacio superior de la caja, en la autopsia de los casos en que á consecuencia de caries y necrósis del temporal la terminacion ha sido funesta por complicacion cerebral ó trombósis de los senos. Aunque no es dudoso que en muchos de estos casos la caries ha sido causada por la corrosion de las masas detenidas, no se debe olvidar, para formar en estos casos un juicio exacto, que especialmente los productos viscosos gris-sucios pueden proceder en parte de la destruccion por necrósis del tejido óseo.

Una causa frecuente de la produccion de depósitos compactos en el oido medio es la *proliferacion excesiva de células epiteliales* en la mucosa enferma. A consecuencia del obstáculo á su expulsion espontánea y de la gran adherencia de las capas epiteliales á la base subyacente hay estratificacion de las células y formacion de placas y de tumores que llenan algunas partes del oido medio y á veces todo él. Algunas veces las células epiteliales se agrupan al rededor de un núcleo central de pus caseoso (v. Tröltsch).

La presencia de estas masas en el oido era conocida hacía tiempo en la Anatomía patológica, como se deduce de las descripciones de Rokitansky *(Traité de Anatomie pathologique)* y Virchow *(Arch.,* volúmen VIII). Pero el conocimiento exacto de estos productos patológicos y la importancia vital de su retencion en el temporal y su accion deletérea en los órganos vecinos se debe á los trabajos de Toynbee, v. Tröltsch, Schwartze, Moos, Lucae, Bezold y Wendt. El nombre introducido por este último de «otítis media descamativa» no debe tomarse como peculiar de una afeccion especial, porque en la mayoría de los casos se trata de un estado consecutivo á la supuracion, es decir, de una modificacion de la mucosa del oido medio producida por el proceso purulento y acompañada de una descamacion excesiva de células epiteliales.

Segun Wendt consistiría esta alteracion de la mucosa en que el *epitelio adquiere los caractéres del epidermis,* presentando sus capas profundas la particularidad de la red de Malpigio. Las modificiones de la mucosa son muy variadas. En los muchos casos que he examinado he encontrado la mucosa, unas veces con espesamiento cicatricial, otras adelgazada hasta el punto de faltar en algunos sitios, otras completamente ausente. Muchas veces he visto bolitas epiteliales, blancas y lisas, del tamaño de una cabeza de alfiler ó un grano de pimienta, encerradas en la mucosa enrojecida y carnosa del espacio superior de la caja. Éstas pueden formarse de la manera siguiente: las *cavidades glandulares, revestidas de epitelio, de la mucosa hipertrofiada sóldanse en*

su parte superior á consecuencia de la presion, continuando su desarrollo la capa epitélica en el espacio cerrado formado de esta manera. Es probable que ciertos grandes tumores epiteliales bien limitados, conocidos con el nombre de colesteatomas, que se han encontrado en el temporal, procedan de masas parecidas que han salido de su envoltura.

La acumulacion en el oido tiene lugar frecuentemente *durante el proceso supurativo* y muy á menudo tambien solamente *despues que ha cesado la supuracion.* Respecto á la formacion de estos depósitos durante el período exudativo, he dicho ya que en ciertas supuraciones del oido medio hay sitios de la mucosa que pierden su capa epitelial, miéntras que en otras ménos extensas hay proliferacion y descamacion de las células epiteliales. Por consecuencia, unas veces se encuentran escasas células epiteliales en la supuracion, miéntras que otras se ven áun á simple vista en el agua del lavado *grumos* del tamaño de un grano de avena al de un cañamon, que se componen de pus y de un *gran número de grandes células epiteliales planas.*

Esta particularidad del exudado la he encontrado rara vez en las supuraciones profusas, pero con bastante más frecuencia en las otorreas poco abundantes y de larga duracion, especialmente en los escrofulosos, los tuberculosos, las supuraciones del oido medio complicadas con ozena, en los casos de perforacion de la membrana de Shrapnell, ademas en las adherencias de la membrana timpánica cicatricial con la pared interna de la caja, en que el exudado puede salir solamente por una pequeña abertura del cuadrante postero-superior y más excepcionalmente del antero-superior de la membrana, y, por último, en las fístulas del conducto auditivo óseo.

Si la descamacion no es muy considerable, y si no hay grandes obstáculos á la salida espontánea del epitelio desprendido, la enfermedad puede durar años sin que haya acumulacion en el oido medio. Pero si está imposibilitada la salida del exudado por excrecencias mucosas en el oido medio, por adherencias entre la membrana timpánica y la pared interna de la caja, por la division en compartimientos del oido medio, por estrecheces del conducto auditivo ó por grandes pólipos, entónces las masas epiteliales se aglomeran formando bolas gruesas ó placas blanco-amarillentas que se van alojando poco á poco en las cavidades de la apófisis mastoides y de la caja, penetrando algunas veces al mismo tiempo en el conducto auditivo externo (Moos). Algunas veces salen espontáneamente estas masas por el conducto auditivo externo, y más excepcionalmente por la trompa de Eustaquio (Wendt), cuando detras de ella se produce un exudado líquido que las empuja al exterior ó si la masa se ha hinchado por la adicion de líquido.

Los productos de la descamacion del oido medio se presentan frecuentemente bajo el aspecto de tumores bien determinados, algunas

veces cubiertos de una película brillante, nacarada, y están formados por una masa homogénea ó por capas concéntricas superpuestas (*Molluscous tumours* de Toynbee), que tienen un *gran parecido* en la forma y en aspecto con *los colesteatomas,* pero que pocas veces pueden considerarse como tales en el sentido que la Anatomía patológica da á esta palabra.

El tamaño de estos tumores varía desde el de un cañamon al de una nuez y aún más. Su forma es redondeada ó corresponde á las depresiones del oido medio y á las cavidades del temporal producidas por la destruccion y la atrofia del tejido óseo, siendo en este caso muy irregular. Su superficie pocas veces es lisa; con más frecuencia es glandulosa, con prolongaciones en forma de tubérculos ó de conos. Su corte presenta unas veces una textura irisada, otras el aspecto del queso recien cuajado. Examinadas al microscopio estas masas se ve que están constituidas por grandes placas epiteliales, redondas ó poligonales, con frecuencia sin núcleo, entre las que están situados á menudo numerosos gránulos y gotitas de grasa, cristales de colesterina y bacterias, y excepcionalmente células gigantes con núcleo (Lucae). Al lado y en medio de las masas epiteliales se encuentra algunas veces un exudado caseoso ó masas de detritus semifluídos.

Despues que ha cesado la supuracion, cuando la abertura perforativa está cerrada por un tejido cicatricial, hay rara vez descamacion del revestimiento del oido medio. Tambien algunas veces en los casos de abertura persistente conserva la mucosa un brillo húmedo ó está seca, sin que exista una gran descamacion epitelial. En cierto número de casos desde que cesa la supuracion comienza inmediatamente la descamacion, unas veces lenta y otras tan rápida, que á veces unas semanas despues de haber limpiado la caja completamente está llena otra vez de grumos aglomerados de epitelio. Algunas veces se detiene el desprendimiento de las nuevas capas, de manera que superponiéndose éstas y desecándose forman una costra dura muy adherente (Schwartze) que se extiende á traves de la caja desde el conducto auditivo externo á las células mastoideas, protegiendo á la mucosa de las influencias exteriores, pudiendo existir toda la vida sin ser perjudicial.

Sin embargo, con frecuencia despues de haberse suspendido cierto tiempo se presenta de nuevo una descamacion rápida de las nuevas capas (Bezold) ó se desarrolla detras de ellas una inflamacion purulenta que á consecuencia de la imposibilidad de la salida del pus produce, en medio de fenómenos inflamatorios muy violentos, una caries de consecuencias peligrosas si no se separa espontánea ó artificialmente el obstáculo á la salida del pus.

La destruccion del tejido óseo cuando existen productos de descamacion en el temporal es debida algunas veces á la retencion del pus,

pero tambien con frecuencia á las mismas masas acumuladas. Así, á consecuencia de una descamacion prolongada y de la formacion de nuevas capas en la superficie exterior de las masas epidérmicas puede crecer su volúmen poco á poco ó por acometidas sucesivas de tal manera que el tejido óseo en que se apoyan *se destruya por exceso de compresion* (v. Tröltsch).

Tambien se encuentra en la autopsia de los casos en que hay acumulacion de los productos colesteatomatosos en el oido *lagunas* y *excavaciones* más ó ménos grandes *en el temporal* que están completamente llenas de estas masas. La destruccion ósea alcanza algunas veces, como he visto en muchas preparaciones, tal extension, que á consecuencia de la desaparicion de gran parte del peñasco, de la parte mastoidea y de la pared del conducto auditivo, se forma en el temporal una cavidad irregular considerable, limitada por una pared accidentada, lisa en unos sitios y rugosa en otros. A veces, como lo he visto en un caso, al lado de las partes destruidas por compresion hay una caries pronunciada.

Los productos de descamacion pueden, sin coincidir *con la caries, agujerear la superficie del temporal por diferentes sitios.* Sucede esto con frecuencia cuando existen depósitos abundantes; sin embargo, tambien se encuentra con masas bien pequeñas una perforacion de la pared ósea hácia la cavidad craneana. Las perforaciones por los productos colesteatomatosos se producen de la manera más favorable cuando es la pared postero-superior, á partir de las células mastoideas, la que está corroida, y cuando se desprenden las masas en el conducto auditivo externo (Bezold, Schwartze y el autor) ó cuando la lámina exterior de la apófisis mastoides se destruye por la presion externa y da salida al depósito acumulado (Steinbrügge). Por el contrario, la perforacion hácia la pared posterior del peñasco (Bezold), hácia el techo del tímpano, el techo del antro mastoideo ó el seno lateral (Toynbee, Schwartze, v. Tröltsch), conduce á una terminacion fatal por meningítis, abscesos del cerebro ó trombósis de los senos. He visto una preparacion de este género muy notable en la coleccion del profesor Burkhardt-Merian, de Bâle. Las masas acumuladas en el antro mastoideo no sólo destruyeron por compresion á éste y al techo de la caja, sino que todavía la cisura mastoidea fué abierta por debajo, produciendo en la region lateral del cuello un absceso del tamaño del puño.

Las cavidades óseas que se encuentran en el temporal en los casos de acumulacion de masas colesteatomatosas no las produce en toda su extension el desgaste debido á la presion. Más bien es cierto que estas destrucciones están francamente causadas por una caries ó necrósis anterior ó una atrofia progresiva del tejido óseo producida por el proceso purulento, que cuando cesa se recubre la cavidad de un tejido ci-

catricial que da lugar á una descamacion epitelial abundante en su superficie, determinando de esta manera la formacion de productos colesteatomatosos en la cavidad existente. En uno de mis enfermos que he reconocido muchas veces y tenido en tratamiento muchos años, á consecuencia de una caries y necrósis de la caja y de la apófisis mastoides, parte de esta última se esfolió despues de destruirse la pared postero-superior del conducto auditivo. Resultó en la parte posterior del temporal una gran cavidad irregular revestida de tejido cicatricial gris, que se podía ver á traves de la gran abertura de la pared del conducto auditivo. En esta cavidad se produce ahora una descamacion permanente, de manera que algunos meses despues de extraer las masas acumuladas está otra vez llena la cavidad de placas epidérmicas amarillo-sucias, encerradas unas dentro de otras. La presion violenta y la hemicránea correspondiente desaparecen en seguida cuando se extraen completamente del oido estos productos.

La comprobacion clínica de la presencia de estos productos patológicos tiene gran importancia bajo el punto de vista terapéutico porque, aparte de su carácter destructor, ningun tratamiento ordinario puede detener la supuracion de la caja ántes de que estas masas hayan sido arrojadas del oido. Suministran datos importantes respecto á la presencia de masas caseosas ó colesteatomatosas en el oido medio la *aparicion frecuente de pequeños grumos arenosos* ó de grandes colgajos amarillo-blanquecinos en el *agua del lavado*, que frotados con el dedo desprenden mal olor, y al microscopio presentan los caractéres de pus caseoso ó de células epiteliales planas aglomeradas. El diagnóstico gana probabilidades si despues de haber limpiado con cuidado el oido medio durante muchos días se encuentran siempre en la secrecion estos gránulos y grumos casi característicos. Pero su presencia en los primeros días de observacion no permite asegurar la existencia de dichos depósitos en las partes profundas, porque se forman tambien masas grumosas análogas en el conducto auditivo y en los alrededores de la abertura, cuando no se ha limpiado hace mucho tiempo el oido. En este último caso, despues de lavar dos ó tres veces el conducto auditivo desaparecen por completo de la secrecion las partículas sólidas.

La *comprobacion objetiva* de la presencia de productos de descamacion con *la inspeccion ocular* es posible solamente cuando hay en el conducto auditivo ó en la abertura perforativa fragmentos blancos ó amarillo-blanquecinos, cuya conexion con los productos situados lateralmente en la caja puede comprobarse con ayuda de la sonda. Cuando hay perforaciones pequeñas ó enquistamientos parciales en la caja, el diagnóstico de los depósitos está confirmado por la presencia de abombamientos extensos ó circunscritos de la membrana timpánica. En las

perforaciones más grandes basta con frecuencia percibir detras del borde de la abertura un trocito saliente de un grumo epidérmico blanco-amarillento para que se piense en la acumulacion de grandes masas en el espacio superior ó posterior de la caja.

Estos aspectos pasan fácilmente desapercibidos cuando el exámen es superficial. Tambien en las supuraciones prolongadas y tenaces, sobre todo si van acompañadas de presion persistente y de dolor en la mitad correspondiente de la cabeza, hay que mirar siempre si aparecen de tiempo en tiempo en los límites del campo visual grumos epidérmicos procedentes de las partes profundas. Si los síntomas subjetivos de la cabeza se hacen muy fuertes, si ademas sin causa aparente se producen con frecuencia fenómenos de reaccion inflamatoria, se debe, aunque falten los síntomas objetivos de la presencia de estas masas en las partes profundas, pensar en la posibilidad de su existencia y practicar las operaciones necesarias para su extraccion. (Véase el tratamiento.) Algunas veces los productos retenidos producen la infiltracion y la depresion del revestimiento de la pared postero-superior del conducto auditivo. Este síntoma, generalmente desfavorable bajo el punto de vista del pronóstico, no es característico de la presencia del exudado caseoso y de masas epidérmicas, porque estas depresiones de la pared del conducto auditivo se producen tambien en las otítis externas consecutivas, en la caries de las paredes del conducto auditivo y cuando la parte baja del revestimiento del conduto está corroida por el proceso purulento. Ya hemos dicho que puede haber durante largo tiempo grandes masas epidérmicas en el oido medio, sin síntomas objetivos ni subjetivos considerables.

Debemos ocuparnos todavía en este sitio de la *produccion de costras* en los oidos externo y medio. Se producen por el desecamiento del exudado no extraido cuando es poco abundante la secrecion. Las costras verdinegras se forman generalmente en la parte más interna del conducto auditivo óseo, extendiéndose á menudo por la membrana, la abertura y hasta dentro de la caja. A menudo se adhieren con tal fuerza á su base, que cuesta mucho trabajo arrancarlas con una sonda de boton. Algunas veces la curacion de la supuracion del oido medio termina por la formacion de una costra que queda adherida mucho tiempo. Ocurre tambien que en enfermos en que se creia que la supuracion había cesado hacía tiempo, persiste ésta todavía debajo de la costra. Cuando se levanta ésta se encuentra la apófisis subyacente cubierta de una capa de pus espeso, á veces llena de granulaciones más ó ménos grandes. Este hecho contradice la opinion de que cuando se forman las costras cesa siempre la supuracion; es más probable que con frecuencia la irritacion mecánica de las costras sostenga la supuracion y favorezca la formacion de granulaciones. Algunas veces una

costra obstruye las perforaciones pequeñas como si fuera un tapon é impide que se ocluya la abertura.

Algunas veces se observan pequeñas costras secas fuertemente sujetas al fondo de cicatrices adherentes de la membrana timpánica. Se presentan con frecuencia especialmente en la base de las perforaciones cicatrizadas de la membrana de Shrapnell, despues en las cicatrices del cuadrante postero-superior de la membrana del tímpano, que están adheridas á la articulacion del yunque y del estribo á la cabeza de éste separado del yunque. Es importante reparar en las costras así colocadas, porque he observado muchas veces que levantando con cuidado todas estas costras pequeñas de esta region se obtiene una mejoría notable de la audicion.

Pronóstico. — El pronóstico de la otítis media purulenta crónica es generalmente incierto, porque miéntras dure el proceso nos es imposible prever cuál ha de ser su terminacion (Wilde). Sin embargo, las causas ocasionales de la afeccion, *las modificaciones locales* que existan en el oido medio, y sobre todo *el estado general del organismo,* suministran con frecuencia indicaciones importantes para determinar el pronóstico. Éste se refiere, no solamente á la posibilidad de detener la supuracion, sino tambien á la mejoría posible de la funcion.

Respecto al proceso purulento, el pronóstico es más favorable en las formas puras y en los *individuos sanos y fuertes* que en los anémicos, débiles, ó en las afecciones del oido medio que se presentan en el curso de la *escarlatina,* del tífus, la escrofulósis, tuberculósis, sífilis y otras caquexias, ó en las que están complicadas de blenorrea nasofaríngea crónica y de ozena. Puede tambien esperarse en general una terminacion favorable del proceso cuando la supuracion es poco abundante, cuando es posible una retrogradacion de las alteraciones patológicas del oido medio, y, por último, si no hay grandes pérdidas de sustancia de la membrana del tímpano, si la mucosa del oido medio está lisa, sin granulaciones, y si la trompa no está obstruida.

Por el contrario, será más desfavorable el pronóstico en los casos de secrecion blenorrágica profusa, de grandes pérdidas de sustancia de la membrana del tímpano, de perforacion de la membrana de Shrapnell (Bezold), de proliferacion excesiva de la mucosa de la caja y de produccion en ella de granulaciones extensas; tambien cuando haya degeneracion poliposa de la membrana timpánica, ulceracion del revestimiento y de las paredes óseas del oido medio, gran constriccion de la trompa, en las formas descamativas, en aquellas que vayan acompañadas de paresia y parálisis del nervio facial, y cuando las modificaciones secundarias del conducto auditivo externo se presenten acompañadas de depresion de la pared superior del conducto, que daremos á conocer cuando describamos la caries.

El *pronóstico de la alteracion funcional* es difícil determinarle durante el período exudativo, porque aquélla no siempre es debida á obstáculos persistentes en la trasmision del sonido; puede ser debida á una simple tumefaccion de la mucosa que rodea los huesecillos, tumefaccion que puede desaparecer casi por completo cuando cesa la supuracion. En general está justificado un pronóstico favorable cuando la alteracion de la audicion no es muy grave y cuando la ducha de aire en la caja y la extraccion del exudado mejoran la funcion; es ménos favorable cuando ésta está muy alterada y se alivia muy poco con la ducha de aire y en el curso del tratamiento. La esfoliacion de los huesecillos del oido, lo mismo que las grandes constricciones del conducto auditivo que tienden á la adherencia de las paredes, agravan el pronóstico.

Despues que cesa la supuracion es muy favorable el pronóstico para la audicion en los casos en que se cicatriza la abertura perforativa, no dejando más que una ligera alteracion del oido; siendo, por el contrario, desfavorable si despues de ocluirse la perforacion sobreviene una gran disminucion de la audicion, porque indica que hácia el martillo ó el yunque existe un obstáculo importante á la trasmision del sonido.

En las perforaciones permanentes de la membrana timpánica es más favorable el pronóstico cuando á pesar de la duracion prolongada de la enfermedad la audicion ha permanecido estacionada, y es poco propicio si despues de desaparecer la supuracion queda una sordera grave que no se modifica ni con la ducha de aire ni con la colocacion de la membrana artificial. El pronóstico es tambien malo cuando aumenta la sordera progresivamente, cuando va acompañada de ruidos subjetivos contínuos, cuando hay disminucion de la percepcion del sonido del acúmetro ó el diapason por los huesos de la cabeza. Moos considera especialmente como síntoma desfavorable la falta de percepcion por los huesos de la cabeza de los sonidos elevados del diapason.

Tratamiento. — El tratamiento de la otitis media purulenta crónica le determinan primeramente las alteraciones locales de la mucosa del oido medio, de la membrana timpánica y del conducto auditivo externo. Varía por completo en los casos en que la supuracion va acompañada de una infiltracion y tumefaccion de la mucosa ó cuando se han desarrollado granulaciones y excrecencias poliposas en la caja y en el residuo de la membrana del tímpano, ó en los casos en que hay descamacion abundante de la mucosa y masas espesas depositadas en el oido medio. Que el tratamiento sufre á menudo modificaciones diferentes con arreglo á la cantidad y calidad del exudado y en relacion con el sitio y tamaño de la perforacion de la membrana y á las alteraciones secundarias del conducto auditivo externo, y lo que hay que tener muy en cuenta segun sea el estado general del organismo, es lo

que pondrá de manifiesto la siguiente exposicion del tratamiento de la supuracion crónica del oido medio en sus diversas fases y estados consecutivos.

TRATAMIENTO LOCAL DE LA SUPURACION CRÓNICA DEL OIDO MEDIO

I. — Extraccion del exudado del oido medio

La primera tarea del tratamiento local de la supuracion crónica del oido medio consiste en *hacer desaparecer la infiltracion inflamatoria de la mucosa del oido medio y en detener la secrecion moco-purulenta*. Una de las condiciones necesarias para la curacion de la otorrea crónica es la *extraccion completa de las masas segregadas en el oido medio*, porque se fijan fácilmente á consecuencia de la disposicion accidentada de la caja, sosteniendo la supuracion al descomponerse, llegando á veces á producir la ulceracion de la mucosa y del hueso. Ademas, es necesaria la extraccion del exudado porque forma precipitados con los medicamentos empleados que entorpecen la accion de éstos sobre la mucosa enferma.

A. *Duchas de aire en el oido medio.* — Este procedimiento, el más seguro para extraer el exudado del oido medio, ha sido descrito ya detalladamente en el tratamiento de la otítis media purulenta aguda, y para evitar repeticiones nos remitimos al capítulo correspondiente. Solamente diremos aquí, refiriéndonos á las formas crónicas, que áun en las grandes perforaciones de la membrana timpánica no bastan las inyecciones en el conducto auditivo para expulsar el pus de la caja; es necesario empujarlo al conducto auditivo por medio de una corriente de aire que penetre por la trompa de Eustaquio. En estos casos es poco conveniente el procedimiento de Valsalva, por las razones ya dichas, para hacer la ducha de aire en el oido medio, pero el mío se recomienda en la mayoría de los casos, empleándose el cateterismo excepcionalmente cuando á causa de grandes resistencias en el oido medio no se practica bien la ducha de aire por mi procedimiento.

La accion de la corriente de aire por el cateterismo aumenta mucho, cosa que he sido el primero en hacer ver y que confirma la auscultacion, si durante la insuflacion se hace inspirar con fuerza al enfermo, aproximando los labios ó por un pequeño tubo de cautchuc colocado entre ellos, lo que produce una aspiracion del velo del paladar y un ensanchamiento de la trompa.

Sin embargo, la ducha de aire no arroja por completo el exudado de la caja. Expele sobre todo el de la trompa y de la parte anterior de la caja, miéntras que el de la parte posterior y el de las células mastoideas es movido muy poco por la corriente de aire. El efecto de ésta

sobre el contenido del oido medio es muy variable, debido no solamente á la presion del aire, sino tambien al tamaño y situacion de la abertura perforativa. En las grandes perforaciones por las que el aire puede escaparse, el exudado no es expulsado tan fácilmente de la parte posterior como en las medianas (1 á 2 milímetros), donde el aire encuentra alguna resistencia para salir al conducto auditivo externo, aumentando de este modo su presion efectiva sobre el contenido de la caja. Pero cuando las aberturas son muy pequeñas, oponen, por el contrario, una gran resistencia á la salida del aire y el exudado por el conducto auditivo.

Respecto á la posicion de la perforacion hay que tener en cuenta que el exudado es arrojado más completamente de la caja cuando la abertura se encuentra en la parte postero-superior de la membrana timpánica que cuando se halla en el cuadrante antero-inferior. La idea de hacer en este último caso una segunda perforacion artificial detras del mango del martillo no ha resultado práctica, porque la accion de la corriente de aire sobre la parte posterior del oido medio no aumenta, cerrándose ademas la abertura al cabo de pocos dias.

Cuando el efecto de la ducha de aire por la trompa es insuficiente, vale más *dirigir* de vez en cuando *una corriente de aire sobre el oido medio á traves de la abertura perforativa*. Empleo para esto, sobre todo en las grandes perforaciones, un tubito liso de cautchuc redondeado en su extremidad anterior (*fig. 64*), se le une á una pelota de goma y se introduce hasta la proximdad de la abertura perforativa. La corriente de aire que penetra en la caja lleva con frecuencia al conducto auditivo externo grandes cantidades de exudado, limpiando de esta manera la caja. Para actuar con más energía sobre la parte posterior y superior del oido medio introduzco un tubito corto (5 á 6 centímetros), ligeramente encorvado, en la abertura perforativa, é insuflo el aire dirigiendo la punta atras y arriba, saliendo de este modo la secrecion líquida áun del mismo antro mastoideo. Cuando la secrecion es flúida empleo ahora este procedimiento con más frecuencia que las inyecciones con el mismo instrumento, que he recomendado otras veces y que ahora uso solamente para extraer el exudado consistente y espeso.

Últimamente Lucae ha indicado un procedimiento de evacuacion por la trompa de Eustaquio, que consiste en *comprimir el aire del conducto auditivo en la caja* con ayuda de la pelota descrita anteriormente para la rarefaccion del aire en el conducto auditivo, arrojando de esta manera el exudado á la faringe por la trompa. Al salir el aire por la abertura faríngea de la trompa produce un ruido de silbido ó de ronquido que se percibe con claridad. Pero no es muy grande la utilidad práctica de este procedimiento, porque la compresion del aire en el

conducto auditivo externo levanta solamente el exudado colocado en la parte anterior de la caja, siendo la mejoría del oido en la mayor parte de los casos menor que cuando se hace la ducha de aire á traves de la trompa. Los inconvenientes de este procedimiento son: un vértigo violento, zumbidos de oidos y sordera, que persisten algunas veces mucho tiempo y que desaparecen rápidamente haciendo una ducha de aire por mi procedimiento. Estos síntomas son muy intensos cuando la trompa está contraida por la gran tumefaccion de su mucosa, porque en este caso el aire comprimido en el oido medio ejerce una presion excesiva sobre las ventanas del laberinto. A pesar de esto me ha ocurrido en muchos casos en que no penetraba el aire en la caja por mi procedimiento, obtener, comprimiendo el aire en el conducto auditivo externo, que pasara por la trompa de Eustaquio, mejorando la audicion de un modo notable. Casi siempre, despues de haber usado muchos días este procedimiento, se ha verificado sin obstáculo la ducha de aire por el mío.

B. *Inyecciones en el conducto auditivo.* — El manual operatorio de estas inyecciones ha sido descrito al tratar de la supuracion aguda del oido medio. Nos queda todavía por decir en este sitio algunas precauciones que deben tomarse en las otorreas crónicas. Desde luégo debe tenerse en cuenta que el chorro de agua con una misma impulsion penetra en la caja con más fuerza cuando la abertura perforativa es más grande. Si no encuentra mucha resistencia en la trompa, el líquido inyectado llega fácilmente á la faringe y sale por las ventanas de la nariz ó penetra en la garganta. Para impedir esto último en caso de que ocurra, se hace que el enfermo incline mucho hácia adelante la cabeza durante la inyeccion (Burkhardt-Merian). Por el contrario, si la trompa deja pasar el aire con mucha dificultad, la presion sobre las ventanas del laberinto, aumentada de repente, puede producir un *vértigo tan violento* que haga perder el conocimiento al enfermo. Así es que las primeras inyecciones deben hacerse con precaucion y con presion muy débil, para asegurarse de su modo de obrar en cada caso especial. Hay ocasiones en que inyecciones muy débiles producen un vértigo tan fuerte que hay que abstenerse de repetirlas y limitarse al lavado seco. Cuando éste lo ha de hacer el mismo enfermo, es lo más conveniente que emplee el porta-algodones indicado por Burkhardt-Merian (*fig. 63*), cuya extremidad anterior en forma de espátula está rayada por sus dos caras en toda su longitud. Colocando un pedazo de hilas ó de algodon bórico plano sobre las superficies rayadas y dando vueltas al instrumento, se forma un tapon prolongado que termina en su extremidad anterior en forma de pincel, que se introduce con el porta-algodones en el conducto auditivo hasta cerca de la membrana timpánica. Se hace girar muchas veces el instrumento al rededor de su eje mayor, ab-

sorbiéndose de esta manera el exudado por el tapon, que se quita fácilmente del instrumento cuando éste se ha sacado del oido.

El número de inyecciones en las veinticuatro horas está en relacion con la abundancia de la supuracion. Si la otorrea es profusa, se limpiará el oido tres ó cuatro veces por día; si es moderada bastan uno ó dos lavados.



Fig. 63.

Respecto al líquido que se debe emplear, *las inyecciones de agua caliente sin adicion de una sustancia medicamentosa* son con frecuencia *desfavorables* en esta afeccion como en la supuracion aguda del oido medio. Segun mis observaciones, la adicion de carbonato de sosa aumenta más bien que disminuye la supuracion. Burkhardt-Merian recomienda como la mejor una solucion al 5 por 100 de sal de Glauber, que no irrita la mucosa y disuelve la albúmina de la serosidad purulenta. Empleo con frecuencia el *ácido bórico* pulverizado, recomendado por Bezold, del que disuelvo la mayor cantidad que se coge entre dos dedo en 2 decálitros de agua caliente. Si el flujo tiene mal olor y éste no desaparece despues de muchos días de inyecciones bóricas, puede añadirse al agua del lavado una cucharadita de las pequeñas de una solucion alcohólica de ácido salicílico al 10 por 100 (Burkhardt-Merian), ó una cucharadita de una disolucion de hipermanganato de potasa (10 por 200). Si persiste tenazmente el mal olor, especialmente en las formas descamativas y en la caries con otorrea de olor penetrante, estos medicamentos no producen efecto casi nunca, siendo necesario recurrir á las inyeccciones desinfectantes enérgicas con disoluciones de ácido fénico (2,3 por 100), para las que es más ventajoso, segun Burkhardt-Merian, el alcohol fénico á 50 por 100, del que se echa una cucharada pequeña en 100 ó 150 gramos de agua. En las secreciones abundantes blenorreicas que imposibilitan el tratamiento medicamentoso por el conducto auditivo externo, empleo 4 ó 5 gotas de aceite de trementina (no de esencia de trementina) en 0,2 litros de agua caliente, con la que hago inyecciones dos ó tres veces por día. He observado en las formas muy tenaces blenorreicas, empleando exclusivamente estas inyecciones, una disminucion rápida y una detencion en el flujo. Las infusiones de té, recomendadas todavía por algunos médicos para el lavado, son inútiles y á veces hasta inconvenientes.

El líquido retenido en las partes profundas despues de las inyecciones debe extraerse con una torunda alargada de algodon de Bruns, que se introduce en el conducto auditivo cuando la cabeza está inclinada lateralmente, porque permite examinar estas regiones, llevar

los medicamentos y hacer las cauterizaciones. Si esto no basta se ilumina con un espejo de oido y se extrae el líquido ó el exudado con una bolita de algodon colocada en la pinza acodada ó en el porta-uatas de Burkhardt-Merian.

C. *Extraccion de masas concretas del oido medio.* — El exudado purulento ó moco-purulento es arrojado simplemente con las inyecciones por el conducto auditivo, á veces con un chorro de agua de poca fuerza. Sin embargo, los tapones mucosos consistentes, pero sobre todo el exudado grumoso espesado, que se encuentra frecuentemente acumulado en el oido en las otorreas descuidadas y acompañadas de secrecion poco abundante, se adhieren con tal fuerza á su base que rara vez se las puede expulsar áun con inyecciones de fuerza. En estos casos hay que empezar ablandando estas masas con instilaciones de agua caliente (v. Tröltsch) ó de una disolucion de bicarbonato de sosa, ó, segun Burkhardt-Merian, por medio de gotas carbólicas (2 por 100 mezclado con un poco de glicerina), y si no separarlas de su base con una sonda de boton. Pero áun de este modo el exudado grumoso ó seco en costras no siempre es eliminado de las partes más profundas del conducto auditivo. Para conseguir este objeto se han construido complementos á las jeringuillas, rectos ó curvos, de asta ó de cautchuc endurecido, que se colocan en las partes más profundas del conducto al practicar la inyeccion. Pero con este procedimiento, si no lo emplea una mano acostumbrada puede herirse con facilidad el conducto auditivo. Es mejor adaptar á la jeringa un tubito de cautchuc, y todavía es posible irritar las partes enfermas con la arista de la punta.



Fig. 64.

Hace mucho tiempo que empleo para extraer las masas espesas del conducto auditivo un tubito de cautchuc de 5 á 8 centímetros de largo y 4 milímetros de anchura (*figura 64*), de paredes delgadas y lisas, un poco redondeado su orificio anterior, y cuya extremidad inferior, de forma cónica, puede adaptarse á la jeringa. Cuando ésta está llena se introduce el tubo á que va unida á 2 centímetros de profundidad en el conducto auditivo externo. En este modo de inyectar el movimiento de remolino del líquido desprende y arroja al exterior la secrecion depositada en los alrededores de la abertura de salida. La accion de estas inyecciones no se extiende solamente al conducto auditivo externo, sino que alcanza á la caja con frecuencia, cuyo exudado concreto es arrojado sobre todo en los casos de perforaciones grandes. El procedimiento es tan sencillo, que si hay predisposicion á formarse estos depósitos puede practicarlo el mismo enfermo, y como el tubo es blando

no puede temerse ningun traumatismo, áun en el caso de empujarlo sobre la membrana timpánica.

El uso de este tubo blando es posible solamente cuando el calibre del conducto auditivo es lo suficientemente ancho para que penetre la punta sin obstáculo alguno. En los casos en que está estrechado el conducto á consecuencia de la infiltracion y tumefaccion de la mucosa, ó por excrecencias poliposas, granulaciones ó exostósis, es preferible introducir con precaucion en la parte estrechada una sonda elástica corta de 5 á 6 centímetros de longitud, como la que empleo con este objeto en sustitucion de la antigua más larga, hasta que la punta tropieza con una resistencia, haciendo entónces la inyeccion. Es la manera más segura de expulsar las masas situadas más allá de la estrechez ó entre las excrecencias. Por supuesto, que al mismo tiempo debe hacerse todo lo necesario para ensanchar el conducto auditivo. (Véase más adelante el tratamiento de las estrecheces del conducto auditivo externo.)

Es mucho más difícil extraer el exudado y las masas epidérmcias acumuladas en el espacio superior de la caja y en el antro mastoideo, sobre todo porque estas últimas, como ya hemos dicho, forman con frecuencia placas y grumos encostrados. En estos casos apénas se podrá con el auxilio de las inyecciones más fuertes en el conducto auditivo desprender pequeñas partículas de estas masas. El chorro de agua debe dirigirse directamente sobre ellas, introduciendo en la caja un tubo pequeño construido expresamente para este objeto. La limpieza será más segura si de antemano se ha desprendido el exudado con instilaciones emolientes (carbonato de sosa, 0,5; agua destilada, 6,4; glicerina, 10 á 15 gotas) ó con gotas de glicerina ligeramente fenicada. Éstas están especialmente indicadas cuando las instilaciones producen un aumento de volúmen muy rápido de las masas epidérmicas, que da lugar con frecuencia á violentos síntomas inflamatorios acompañados de una gran tumefaccion y estrechez del conducto.

El lavado de la caja se hace, ora por el *conducto auditivo externo,* ora por la trompa de Eustaquio. Elegiremos la primera vía cuando el conducto auditivo no esté estrechado y cuando pueda verse bien la introduccion del tubito por la abertura perforativa. Se consigue con frecuencia colocar la sonda elástica corta del tímpano, ligeramente encorvada en su extremidad anterior, lo suficientemente léjos de la caja, por la abertura de la membrana, para que el agua inyectada penetre en la masa caseosa, la divida y la arroje fuera, ó para que los grumos epidérmicos se hinchen rápidamente y sean arrojados así al conducto auditivo externo. Si es insuficiente la sonda elástica del tímpano se recurrirá al tubito metálico cónico, ligeramente encorvado en la punta, que recomienda Toynbee para limpiar el antro mastoideo, ó la cánula

de plata propuesta por Hartmann (*fig. 65*), que está unida por un pequeño tubo de cautchuc de 20 á 25 centímetros de largo á la extremidad de una jeringa. La operacion se hace así: con ayuda de la iluminacion suficiente del campo visual, se introduce con cuidado la punta del instrumento en la abertura perforativa y se baja la extremidad posterior hácia la pared inferior del conducto auditivo. Por esto y por la curvatura de su punta, la cánula está colocada de tal modo que durante la inyeccion no puede salirse fácilmente de la abertura perforativa. Una rotacion ligera del tubito de cautchuc al rededor de su eje longitudinal durante la inyeccion llevará el orificio de la cánula alternativamente hácia el espacio superior de la caja y hácia el antro mastoideo.

Como las cánulas metálicas aunque se introduzcan con cuidado producen frecuentemente dolores, me sirvo desde hace poco de cánulas de cautchuc endurecido de la misma forma y de un calibre un poco

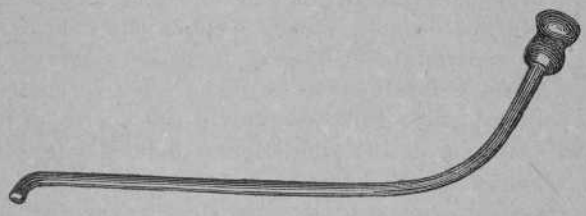


Fig. 65. — Cánula de Hartmann.

mayor, que se soportan mejor sin dejar de tener la rigidez suficiente para que no se salgan del oido medio durante la inyeccion. La luz de estas cánulas deja pasar una sonda de tímpano elástica y delgada, cuya introduccion está indicada en los casos en que la cánula de Hartmann no es suficiente para expulsar el exudado. El orificio de la cánula introducido en la caja, dirigiéndose exactamente atras y arriba hácia la entrada de la apófisis mastoides, hace posible la introduccion de la punta de la sonda del tímpano empujada por la cánula hasta los sitios próximos al antro mastoideo, y que por medio de inyecciones se arrojen las masas de exudado del oido medio, en los casos en que todas las tentativas anteriores habían fracasado.

Cuando existe perforacion de la membrana de Shrapnell es utilísimo el uso de la sonda del tímpano y de la cánula de Hartmann para limpiar las cavidades purulentas colocadas entre el martillo y la pared externa de la caja y para extraer de este sitio las masas epidérmicas espesadas. Igualmente está indicada la introduccion de esta sonda pequeña en las supuraciones pertinaces en que la membrana timpá-

nica está soldada á la pared interna de la caja, y donde existe una abertura en el cuadrante postero-superior de la membrana por la que sale un exudado grumoso. En estas últimas formas esta clase de lavado es con frecuencia el único procedimiento por el que se puede obtener la curacion. Pero este resultado se consigue pocas veces rápidamente, durando el tratamiento la mayor parte de las veces muchas semanas ó muchos meses.

Para desprender rápidamente las placas epidérmicas estratificadas, adherentes, con frecuencia es necesario emplear la sonda de boton. Si se consigue traer un trozo de la masa al campo visual, de manera que se le pueda coger con unas pinzas, se llega á extraer algunas veces de las partes profundas grandes pedazos de estas placas aglomeradas. En la masa compacta queda una brecha y las inyecciones hechas inmediatamente traen con más rapidez y con más seguridad el resto al exterior. En las pequeñas perforaciones que dificultan la introduccion de la cánula y la salida de dichos productos conviene ensanchar la abertura con un bisturí de hoja estrecha ó con la aguja de paracentésis.

El segundo procedimiento, ó sea el *lavado de la caja por la trompa de Eustaquio*, está indicado en los casos en que á consecuencia de la estrechez del conducto auditivo no pueden practicarse las manipulaciones que acabamos de describir. Hemos dicho al describir detalladamente la técnica de este procedimiento, que para hacer las inyecciones por la trompa es necesario un catéter de pico muy encorvado, y que en presencia de resistencias considerables en el oido medio y el conducto auditivo externo debe hacerse la inyeccion con la sonda del tímpano introducida en la caja á traves del catéter.

En las inyecciones por la trompa el agua sale al conducto auditivo externo, unas veces en gran cantidad y más frecuentemente gota á gota. Ocurre tambien que á pesar de demostrar la auscultacion que el líquido ha penetrado en la caja, ni una gota sale al conducto. La mayor cantidad sale siempre por la nariz. Para impedir que se derrame en la parte inferior de la faringe se hace que el paciente respire fuertemente por la boca durante la inyeccion.

Si bien algunas veces las inyecciones hechas por la trompa reblandecen completamente y arrojan al conducto auditivo las masas espesadas, otras ocurre que el líquido inyectado por el catéter sale casi limpio sin arrastrar partículas del interior, miéntras que en el mismo caso la introduccion de una sonda pequeña en la perforacion por el conducto auditivo hace salir grandes cantidades de masas resistentes. Sucede así especialmente cuando el exudado está situado en la parte posterior de la caja no habiendo nada en la anterior, ó cuando ciertas porciones del tímpano están ocluidas por adherencias y no tienen comunicacion con la trompa.

Las inyecciones hechas directamente en la caja, bien por el conducto auditivo ó por la trompa, producen con frecuencia vértigos violentos y embotamiento, á consecuencia del aumento repentino de la presion sobre las ventanas del laberinto. En ocasiones se produce un gran dolor en el oido, particularmente cuando el líquido inyectado no sale por el conducto auditivo, pero penetra en los depósitos, los disgrega rápidamente, ejerciendo de esta manera una presion repentina sobre las paredes de la caja. Así es que cuando las inyecciones producen vértigo ó dolor, deben suspenderse ó continuarlas con una presion muy ligera.

El efecto de la expulsion de la caja de las masas espesadas suele ser considerable: no solamente cesan *los dolores* más violentos del oido, lo mismo que la *opresion penosa y el dolor de cabeza* del lado correspondiente, sino que, como lo he observado en muchas ocasiones, desaparecen con rapidez síntomas amenazadores, como *los vómitos, el vértigo, el embotamiento, los escalofríos y las paresias parciales* (1).

II. — Empleo local de las sustancias medicamentosas para combatir las supuraciones del oido medio

La terapeutica de las supuraciones crónicas ha progresado considerablemente estos últimos tiempos. Miéntras que el tratamiento antiguo de las inyecciones sencillas seguidas de instilaciones astringentes en el conducto auditivo generalmente se prolongaba mucho, no dando resultado con frecuencia, los métodos que hoy se emplean, no solamente abrevian mucho la duracion del tratamiento, sino que ademas detienen el proceso supurativo en muchos más casos que ántes.

No es raro que las duchas de aire y la limpieza esmerada del oido con las inyecciones, sin otra medicacion, detengan la supuracion de la caja; sin embargo, la práctica enseña que en muchos casos para conseguir la desinfiltracion de la mucosa y la desaparicion del exudado es necesario usar sustancias medicamentosas.

Los medicamentos empleados se aplican á la mucosa del oido medio en polvo ó en disoluciones. Estas últimas deben calentarse ligeramente ántes de hacer la instilacion, porque las disoluciones frías producen con frecuencia dolores y accesos de vértigo. En las grandes perforaciones de la membrana del tímpano penetra el líquido en la caja por su propio peso, bañando la mucosa en una gran extension; en las aberturas pequeñas, por el contrario, el líquido no llega á la caja ó solamente en cantidad muy pequeña, siendo necesario empujarle á la ca-

(1) Véase mi Memoria *Ueber die Anwendung des Paukenröhrchens. (Wien. med. Wochenschr.*, 1875, núms. 15 y 16.)

vidad timpánica, lo que se hace de la manera más sencilla *apoyando el tragus de atras adentro sobre el orificio externo;* entónces ocurre con frecuencia que una parte del líquido salga por la trompa ó la faringe.

Si la perforacion está en la mitad anterior de la membrana timpánica, no se mojan más que la mitad anterior de la caja y la trompa. Así es que para que el medicamento actúe sobre la region posterior del oido medio, debe inclinarse la cabeza durante la compresion, no solamente de lado, sino tambien un poco hácia atras. Solamente cuando se emplean disoluciones cáusticas debe evitarse que la cabeza se incline hácia atras, porque si el líquido cáustico penetra en las células mastoideas, puede producir una inflamacion violenta en la apófisis mastoides. Ademas hemos de ver que para que la supuracion se detenga no es necesario que el medicamento ataque á toda la mucosa del oido medio.

La compresion del líquido en el conducto auditivo externo produce á veces un vértigo violento. En estos casos es conveniente *hacer una ducha de aire por mi procedimiento, estando la cabeza inclinada á un lado y el conducto auditivo lleno;* las burbujas de aire salen por el conducto auditivo, reemplazándolas el líquido en la caja.

Con el empleo de este último procedimiento, con frecuencia la disolucion baña por completo la caja sin que el líquido salga tan á menudo por la trompa como cuando se le comprime en el conducto auditivo externo. Las inyecciones de los medicamentos en la caja por medio del catéter, tan frecuentes en otros tiempos, hoy se usan rara vez.

Para emplear las *sustancias medicamentosas en forma pulverulenta* hay que cuidar de que se pongan en contacto inmediato con las partes enfermas. Esto se consigue con más regularidad *insuflando los polvos* hácia las partes profundas del conducto auditivo. Para esto se emplea el insuflador de laringe de Störk ó el insuflador de recipiente construido segun mis indicaciones por Leiter, de Viena (*fig. 66*), ó un tubo de vidrio redondeado por delante y unido á otro corto de cautchuc ó á un cañon de pluma, con el que el enfermo pueda hacerse él mismo las insuflaciones.

Por ahora todavía no conocemos de un modo exacto el *modo de obrar de las sustancias medicamentosas.* Todo lo que sabemos es que á beneficio de ciertos medicamentos, en particular del alcohol y de las sustancias pulverulentas, *es absorbida el agua de los tejidos patológicos,* que otros remedios por su accion cáustica *producen una gran reaccion* y una *alteracion* rápida en la *circulacion* y *nutricion de la mucosa,* y que, ademas, por la irritacion química y mecánica que producen ciertos medicamentos, hay destruccion y reabsorcion de las células redondas infiltradas en los tejidos. La antigua opinion de que los *astringentes* obran por contraccion de los vasos está contradicha por las investigaciones

de Prosoroff (véase Bezold, *l. c.*). Por el contrario, no es dudoso que los antisépticos, por su propiedad de impedir la descomposicion y la putrefaccion, tienen una influencia favorable en la marcha del proceso supurativo del oido medio.

La accion curativa de las sustancias medicamentosas no depende siempre de su contacto directo con todas las partes enfermas. La experiencia enseña que con frecuencia un medicamento aplicado á un sitio circunscrito propaga su accion *ex contiguo* á las partes que él no alcanza. Ya he hecho notar que en las pequeñas perforaciones que dejan entrar muy poca cantidad del medicamento en la caja, la supuracion del oido medio se detiene si se consigue primero separarla de la superficie externa de la membrana. Igualmente se observa en las grandes pérdidas de sustancia de la membrana en que la mucosa de la pared interna de la caja, tumefacta ó granulosa, está al descubierto, que con

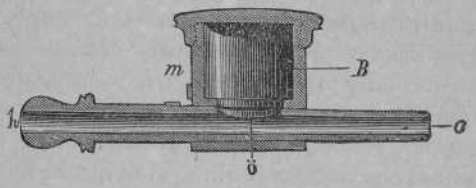


Fig. 66. — Insuflador de cautchuc endurecido, fabricado siguiendo las indicaciones del autor:
B, recipiente para los polvos; *h*, *o*, tubo que puede girar en la parte inferior del recipiente; *ö*, aberturas de la del tubo y del recipiente comunicando una con otra; *m*, señales en el recipiente y el tubo que indican la posicion en que éstas están en comunicacion. Un golpe ligero sobre la cubierta deja caer en el tubo una cantidad suficiente de polvos; despues se cierra la abertura por una rotacion de 90°. Mitad del tamaño natural.

frecuencia el proceso supurativo se detiene en toda la mucosa del oido medio cuando el medicamento ha sido aplicado solamente á sitios circunscritos del promontorio ó cuando se han hecho cauterizaciones circunscritas en la misma region.

Vamos á hablar ahora de las diversas medicaciones recomendadas contra la supuracion crónica del oido medio.

1. *Tratamiento antiséptico.* — Una conquista de estos últimos tiempos ocupa el primer puesto entre los métodos de tratamiento empleados hasta aquí contra las supuraciones crónicas de la caja. De los resultados generales adquiridos por la práctica del tratamiento antiséptico en Cirugía se deducen grandes indicaciones para su empleo en las supuraciones.

Ya hemos hecho notar que la construccion accidental de la caja, y sobre todo la estructura celulosa complicada de la apófisis mastoides

favorecen el estancamiento del exudado. Es sabido que en todas las cavidades en que se halla depositado durante mucho tiempo un producto de exudacion, y con especialidad cuando dicho producto se pone en contacto del aire, puede producirse una descomposicion ocasionada por desarrollo abundante de micro-organismos. Su consistencia, su color, su olor se modifican, y obra de una manera corrosiva sobre la mucosa y los huesos, ocasionando por el prolongado contacto con ellos la penetracion de los micrococos en el tejido vivo. No es dudoso, despues de la práctica adquirida, que las modificaciones profundas del temporal produzcan la necrobiósis con sus fatales consecuencias, de que luégo nos ocuparemos, y ademas que la penetracion directa de las bacterias (*cocobacteria séptica*) en la sangre puede acarrear la muerte por septicemia.

De esto resultan indicaciones suficientes para el procedimiento antiséptico en las supuraciones del oido medio. La aplicacion de un tratamiento antiséptico estricto, regular, en el oido medio encontrará siempre grandes dificultades (Bezold), porque la entrada del aire por la trompa y por el conducto autitivo no puede impedirse. A pesar de esto, con la cuidadosa limpieza del oido, condicion importante del tratamiento antiséptico, y con la accion *antibacteriana* de ciertas sustancias medicamentosas, no sólo se limitan, sino que se destruyen por lo comun las causas de putrefaccion. Esto puede comprobarse haciendo de vez en cuando el análisis microscópico del exudado; y yo juzgo muy importante, de una manera general y en el curso del tratamiento— sobre todo cuando el exudado es nauseabundo y en las formas crónicas inveteradas — la investigacion necesaria para observar los micrococos de la secrecion. Entre los remedios antisépticos ocupa el primer lugar el *ácido bórico* finamente pulverizado, que recomienda Bezold. El modo de usarse lo hemos descrito ya al hablar del tratamiento de la supuracion aguda del oido medio. Añadiremos, sin embargo, que cuando es grande la cantidad segregada hace falta insuflar polvos en abundancia para que llenen el conducto auditivo huesoso, y que despues de la insuflacion debe cerrarse el oido con el algodon boratado ó fenicado.

Es á veces tan abundante la secrecion que hay necesidad de usar el ácido bórico una ó dos veces por día, y siempre despues de haber extraido perfectamente el exudado. Cuando la supuracion disminuye basta con hacer las insuflaciones cada dos días y despues cada tres. Si los polvos durante muchos días están secos en el conducto auditivo, puede afirmarse que ha disminuido ó se ha suspendido la supuracion.

La expulsion del polvo seco por medio de inyecciones no debe aconsejarse en los primeros días de suspendida la supuracion, porque la penetracion del líquido en la caja puede hacer que reaparezca el

exudado. Pero esta limpieza se hace sin inconveniente al cabo de ocho ó quince días, sobre todo si inmediatamente despues se extrae el agua retenida en el oido por medio del algodon de Bruns.

Aunque el tratamiento por el ácido bórico no da en las supuraciones crónicas del oido medio resultados tan evidentes respecto de las curaciones como en las agudas, yo debo declarar, en vista de numerosos y notables éxitos obtenidos por mí con este remedio, que la introduccion del tratamiento bórico en la práctica de las enfermedades del oido (Bezold) debe considerarse como un progreso de la terapéutica de las supuraciones crónicas del oido medio. Porque ademas de disminuir los exudados, este remedio posee tambien la propiedad preciosa de *no producir jamás una reaccion inflamatoria ni formar depósitos adherentes perjudiciales,* como las sales minerales (Morpurgo). El ácido bórico puede emplearse sin inconveniente durante mucho tiempo, y su aplicacion puede hacerse por el enfermo, sin experimentar los malos efectos que resultan del empleo prolongado de astringentes que el médico no aplica. En las formas no complicadas es bueno siempre comenzar el tratamiento de la supuracion del oido medio con el ácido bórico.

La disminucion del exudado en el tratamiento bórico rara vez es rápida. Se observan, no obstante, casos en que el exudado cesa con sólo dos ó tres insuflaciones boratadas, pero por lo general no se advierte disminucion de pus sino al cabo de algunas semanas; la curacion se obtiene tambien por lo comun despues de algunos meses de tratamiento por el ácido bórico.

A pesar de la accion beneficiosa de este remedio hace falta advertir que tiene sus inconvenientes, sobre todo en las blenorreas y tambien en las formas de apariencia ligera, en los casos de *gran hipertrofia de la mucosa del oido medio,* de *formacion de granulaciones* en el oido externo y medio, de *descamacion excesiva* de este último y de exudado fétido y persistente, el ácido bórico suele carecer de accion.

Para aumentar la accion antiséptica del ácido bórico yo le hago pulverizar con una gota de ácido fénico (por 1 gramo de polvo bórico) cuando el exudado tiene un olor nauseabundo, y con algunas gotas de aceite de trementina cuando el exudado presenta una consistencia blenorrágica.

Para el tratamiento antiséptico, Hagen, Paulsen y Ménière han recomendado en estos últimos tiempos disoluciones de ácido fénico (1 por 10 de glicerina ó de aceite de olivas). Despues de limpio el oido introduce por medio de la pinza acodada una bolita de algodon empapada en la disolucion de ácido fénico, que se lleva hasta la abertura perforativa, dejándola veinticuatro horas en el oido. Pero aunque la accion antiséptica del ácido carbólico sea mucho más enérgica que la del ácido bórico, éste es, sin embargo, más activo en las supuraciones

del oido medio. Por otra parte, el tratamiento fenicado entraña muchos inconvenientes que coartan su empleo. Fritsch ha demostrado que para destruir las bacterias hace falta una disolucion al 3 por 100 por lo ménos de ácido fénico, y que las disoluciones al 5 por 100 destruyen el epitelio y enrojecen los tejidos. En efecto; las disoluciones concentradas producen con frecuencia una reaccion inflamatoria en el oido medio (Cassels) y áun la ulceracion del conducto auditivo externo (de Rossi). El tratamiento fenicado es muy desagradable, especialmente en los niños, á causa del gusto y del olor repugnantes producidos por el paso del medicamento á la faringe á traves de la trompa. Pero á pesar de esto en la formas rebeldes, en que no producen efecto ni el ácido bórico ni el alcohol, he obtenido con frecuencia buenos resultados con el tratamiento fénico, y con especialidad cuando el olor de la exudacion era persistente y el producto segregado contenía gran cantidad de micrococos. La disolucion más eficaz es la siguiente:

Rp. Acido fénico.. 0,1
Alcohol rectificado. . . . . } ãã 15,0
Agua destilada. . . . . }

Para usar 15 ó 20 gotas en instilaciones.

Las disoluciones concentradas de ácido fénico no deben usarse sino aumentando progresivamente la concentracion (de 3 a 8 por 100); producen á veces intensos zumbidos, pero son muy activas en ciertas formas rebeldes.

Uso tambien en la práctica una disolucion al 2 ó 3 por 100 de ácido fénico *al principio del tratamiento* para limpiar el oido cuando el exudado es fétido. En muchos casos semejantes he obtenido buenos efectos con el ácido bórico, despues de lavar previamente el oido medio durante muchos días con la disolucion fenicada. Tambien suelo emplear las disoluciones fénicas para la *limpieza de las cavidades* de la apófisis mastoides *atacadas de caries* y para *las inyecciones en las enfermedades cariosas*. Conviene no olvidar, tratándose de estos últimos casos, que la frecuente limpieza de las grandes cavidades con las disoluciones fenicadas puede hacer pasar á la sangre el ácido fénico y producir fenómenos de intoxicacion fénica, disminucion del número de pulsaciones, abatimiento, relajacion de fuerzas, y, en una palabra, síntomas de colapso. Conviene, pues, estar prevenidos y al primer fenómeno que delate la introduccion en la sangre del ácido fénico suspender el tratamiento.

El ácido salicílico, á pesar de sus propiedades antisépticas conocidas, da pocos resultados en el tratamiento de las supuraciones del oido medio. Las disoluciones acuosas (1 por 200) (Bezold), y sobre todo las

disoluciones alcohólicas de este medicamento ocasionan, por lo comun una gran reaccion. Por tanto, en los casos rebeldes puede ensayarse el espíritu salicílico en concentracion progresiva (de 2 á 10 por 100). Despues de una comunicacion de Burkhardt-Merian referente á ciertos casos en los que el espíritu salicílico al 10 por 100 dispuesto como adicion á las inyecciones aplicó por error en instilaciones, sobrevino la curacion al cabo de la segunda ó tercera instilacion aplicada. Cuando el exudado es fétido, Burkhardt-Merian recomienda las insuflaciones de una mezcla pulveriforme de dos partes de ácido bórico y una de ácido salicílico.

Pueden emplearse el *timol* (0,5 100); el *iodoformo*, de repugnante olor, insuflado en polvo (Rankin, Czarda); las disoluciones de bórax ó de una mezcla de esta sustancia en disolucion (4 por 100) con una de ácido salicílico (5 por 100) (Ogston); el *permanganato de potasa*, muy recomendado por Howe en estos últimos tiempos (0,1 á 0,5 por 25); las disoluciones tenues de tintura de iodo (1 por 15 de alcohol) (Valerio), y el *ácido benzóico* en polvo, que he usado con éxito muchas veces, que aunque produce una gran irritacion se encuentra por su eficacia despues del ácido bórico. Cada una de estas sustancias puede en ocasiones ser de utilidad en los casos en que el tratamiento bórico, el alcohólico ó el método cáustico no han producido resultados.

2. *Tratamiento alcohólico.* — El *alcohol rectificado*, propuesto desde luégo por Hassenstein contra la *otitis mycosa*, se ha preconizado contra la supuracion crónica del oido medio por Löwenberg (*El Pabellon Médico*, Madrid, 1870), y más tarde por Weber-Liel y Cassels. Para usar el alcohol es preciso primero extraer cuidadosamente el exudado de las partes profundas, secando despues el conducto auditivo con bolitas de algodon de Bruns. En seguida se inclina la cabeza del enfermo hácia un lado y se vierte el alcohol, templado ligeramente, en el conducto auditivo, valiéndose para ello de una cucharilla de café y dejando el líquido dentro del oido diez ó quince minutos por lo ménos. En la mayoría de los casos la instilacion produce algo de calor y raramente—sobre todo al principio del tratamiento—violento escozor ó dolor. Cuando éstos son muy intensos conviene atenuar el alcohol con agua destilada. Si se soporta el alcohol diluido puédese poco á poco ir aumentando los grados de concentracion. Las instilaciones deben repetirse tres ó cuatro veces por día en los exudados copiosos; cuando es moderada la supuracion basta con una aplicacion.

Inmediatamente despues de la accion alcohólica, la mucosa de la pared, hasta entónces de un color rojo pronunciado, presenta una coloracion gris-rojiza pálida producida por la coagulacion en su superficie del moco y de la albúmina.

La accion del alcohol rectificado es ventajosa en algunas ocasiones,

pero su eficacia es menor que la del ácido bórico relativamente á la frecuencia de los resultados favorables, y menor que la de los cáusticos en lo que respecta á la rapidez del efecto obtenido. Segun mis observaciones, el alcohol por punto general es ménos eficaz en las supuraciones del oido medio acompañadas de una simple hinchazon de la mucosa, que en la *forma granulosa* y en la *hipertrofia excesiva del revestimiento del oido medio*. En un gran número de casos tratados sin éxito por múltiples medios he observado con el uso del alcohol durante mucho tiempo la desaparicion de las excrecencias y de la supuracion.

Aunque la accion del alcohol es inconstante y no se ejerce sino con el uso muy prolongado, tal sustancia debe considerarse, despues del ácido bórico, como uno de los mejores medios empleados contra la supuracion del oido medio. En las formas no complicadas lo he usado con éxito despues de muchas semanas de aplicacion sin ventaja alguna del ácido bórico; en las formas granulosas uso el alcohol desde el principio. Aparte de la propiedad que el alcohol tiene de disminuir la hipertrofia de la mucosa, posee, entre las principales ventajas, la de que los albuminatos, en parte solubles en el agua caliente, precipitados por él salen más fácil y completamente del oido medio merced á las inyecciones, que precipitados por los astringentes ó el nitrato de plata. El alcohol, de la propia suerte que el ácido bórico, puede usarse con especialidad en los casos en que el enfermo tenga que aplicarse por sí mismo el tratamiento, como sucede con frecuencia en las formas de larga duracion que hacen imposible la continuada asiduidad de los cuidados del médico.

3. *Tratamiento cáustico.* — Schwartze ha sido el propagador de la aplicacion del *nitrato de plata en disoluciones concentradas* para la cauterizacion activa de la mucosa enferma del oido medio. La concentracion de las disoluciones que yo uso varía entre 0,6 á 1 por 100 de agua destilada. Antes de emplear esta disolucion limpio la caja del modo indicado en otro lugar, porque si el lavado es insuficiente, la disolucion argéntica se combina con el exudado, produciendo un albuminato de plata sin accion sobre la mucosa.

Bastan para la cauterizacion de 15 á 20 gotas ligeramente calentadas en una cucharilla de cuerno ó de cristal, que se vierten en el conducto auditivo externo, colocando previamente la cabeza del enfermo inclinada hácia su lado. No se debe calentar mucho el líquido porque de lo contrario se descompone y el óxido de plata se precipita bajo la forma de granitos negros. En las grandes aberturas perforativas basta la simple instilacion; en las pequeñas se lleva la disolucion á la caja como hemos dicho, apoyando el tragus sobre el orificio externo del conducto.

Las disoluciones de piedra infernal rara vez producen un escozor

doloroso en el oido; por el contrario, la llegada de algunas gotas de la disolucion al espacio faríngeo se acompaña casi constantemente de una sensacion de escozor y de picor en la region lateral de la faringe. Para que desaparezca es preciso introducir en el espacio naso-faríngeo por la fosa nasal correspondiente dos ó tres cucharadas grandes de agua salada caliente.

Para la formacion de una buena escara, la disolucion debe estar por lo ménos uno ó dos minutos en el oido. Solamênte en los casos de reaccion muy violenta es necesario hacer instantáneamente una inyeccion en el oido.

Despues de cada cauterizacion de la mucosa, lo que queda del nitrato de plata se extrae con simples inyecciones de agua tibia. La neutralizacion con disoluciones tenues de sal marina no sólo es inútil, sino que á veces es nociva, porque el precipitado de cloruro de plata deja residuos muy adherentes en la cavidad timpánica. En la práctica particular conviene, despues de cada cauterizacion, humedecer los alrededores de la abertura externa del conducto auditivo con una disolucion de ioduro de potasio para que no se formen manchas negras en la piel.

La escara que se forma despues de la cauterizacion se desprende por lo comun á las veinticuatro horas y algunas veces al cabo de dos ó tres días cuando más. Por regla general no debe intentarse una nueva cauterizacion hasta que la escara anterior se haya desprendido completamente de la mucosa.

La accion del tratamiento cáustico depende ménos de la duracion de la enfermedad que de las modificaciones locales. Obra mejor en los casos de grandes perforaciones y de una simple ingurgitacion de la mucosa del oido medio sin complicaciones, que en los de supuracion profusa con perforaciones pequeñas y excrecencias mucosas difusas y granulacion extensa del oido medio. Sin embargo, en muchos casos en que la membrana timpánica y la pared interna de la caja estaban llenas de granulaciones las he visto desaparecer por completo despues de algunas cauterizaciones. El tratamiento cáustico está contraindicado en la inflamacion dolorosa del oido medio, en la infiltracion y descenso de la pared postero-superior del conducto auditivo, en la acumulacion de exudado caseoso ó de masas epidérmicas en el oido medio; tambien lo está en los casos en que haya síntomas de caries del temporal y en los que las cauterizaciones producen gran reaccion y las supuraciones aumentan despues de usado el tratamiento. En las perforaciones pequeñas, desde el tamaño de una picadura de aguja hasta el de un grano de mijo, no debe aconsejarse la compresion del líquido en la caja porque se halla impedida la caida hácia fuera de la escara. La cauterizacion de la mucosa de la trompa, por lo comun ingurgita-

da en las supuraciones del oido medio, tiene que ser ventajosa para la marcha de la curacion; no he observado nunca consecuencias nocivas ni particularmente esos estrechamientos de que hacen mencion otros especialistas.

La accion de las disoluciones concentradas de nitrato de plata se observa por lo comun despues de dos ó tres cauterizaciones por la disminucion ó la desaparicion total del pus. Si despues de ocho ó diez cauterizaciones no se nota que la secrecion se modifique, debe interrumpirse el tratamiento cáustico, sustituyéndole con nuevas aplicaciones del ácido bórico ó del alcohol, y en su defecto con insuflaciones de alumbre pulverizado ó aplicaciones de la greda acética. El uso combinado y sucesivo de las disoluciones del nitrato argéntico con los dos últimos medicamentos de que hacemos mencion constituye uno de los métodos curativos más poderosos en un gran número de supuraciones rebeldes del oido medio que resistan al tratamiento antiséptico y astringente. Es útil no olvidar que el nitrato de plata suele formar con el exudado depósitos adherentes en el oido medio, *por lo cual yo le uso con ménos frecuencia que ántes y sólo en los casos en que he ensayado sin éxito el tratamiento antiséptico y el del alcohol.* Debe tambien tenerse presente que las aplicaciones de los cáusticos no deben abandonarse á los mismos enfermos.

4. *Astringentes.* — Éstos se usan hoy con mucha frecuencia por los especialistas. Los que más repetidamente se usan son las disoluciones de sulfato de zinc (0,2 á 0,4 por 20) y de sacarato de plomo (0,2 á 0,4 por 20), despues vienen las disoluciones de sulfato de cobre (0,1 por 20), y con más rareza las de percloruro de hierro (0,1 por 30), de alumbre (0,3 por 20) y de acetato de zinc (0,2 por 20). Al emplear estos medicamentos debe siempre tenerse presente que las sales minerales forman con la albúmina del exudado moco-purulento combinaciones muy poco solubles. De esto provienen los depósitos más ó ménos adherentes que se acumulan en el fondo de la caja y no pueden ser extraidos ni áun por las inyecciones más fuertes. La influencia perjudicial de estos depósitos está suficientemente comprobada. No tan sólo la proximidad de estas masas con los huesecillos quita á éstos vibratilidad, sino que áun despues de extinguida la supuracion persiste irritada la mucosa por los precipitados que en ella se forman y que pueden provocar nuevas exudaciones. A pesar de la disminucion frecuente y marcada de la supuracion que muchos astringentes producen (en particular el sacarato de plomo), *yo empleo rara vez las instilaciones astringentes en las otorreas crónicas,* limitando su aplicacion á los casos en que existe perforacion pequeña de la membrana timpánica ó á los en que el tratamiento cáustico ó antiséptico no ha producido resultados. En las grandes perforaciones, cuando la secrecion no disminuye con

estos últimos medios, evito el empleo de las disoluciones astringentes, valiéndome en su lugar de tapones de algodon de Bruns impregnados de una sal astringente y secos, que coloco con la pinza acodada en la pared interna de la caja y que quito al cabo de las veinticuatro horas. Con una accion parcial de este género he conseguido en ocasiones combatir supuraciones pertinaces del oido medio sin dar lugar á la formacion de depósitos sólidos en la caja.

Una de las sales minerales más activas es el *alumbre pulverizado*. Su accion, *sobre todo despues del tratamiento cáustico,* suele ser notable, y las supuraciones más rebeldes del oido que han sido tratadas durante algunos años sin resultado desaparecen á veces merced á una sola aplicacion del alumbre en sustancia. Cuando la exudacion es moderada, basta con espolvorear la mucosa con una cantidad pequeña del medicamento; por el contrario, si es grande la supuracion se debe insuflar una cantidad grande. En las formas blenorreicas el alumbre generalmente no surte efecto.

La duracion de su uso depende de la accion del medicamento. Miéntras que el pólvo esté húmedo á las veinticuatro horas, las insuflaciones deben continuarse despues de limpiar ántes con cuidado el conducto auditivo. Si el polvo está seco despues de permanecer algunos días en el oido, puede afirmarse que la supuracion ha cesado. La limpieza con inyecciones del polvo medicamentoso debe en estas ocasiones, como cuando se trata del ácido bórico, hacerse sólo al cabo de ocho ó quince días. Si pasadas seis ú ocho aplicaciones del alumbre en polvo no disminuye el exudado del oido, debe abandonarse por ineficaz la aplicacion del medicamento.

No obstante, el uso del alumbre tiene grandes inconvenientes que limitan mucho su empleo. Con particularidad citaremos la formacion de grumos adherentes, que si no se extraen por medio de la sonda ó con inyecciones hechas con cuidado, provocan estancacion del exudado é irritaciones de la mucosa. La aplicacion de este medicamento no se debe jamás abandonar al enfermo, sino que ha de hacerse por el médico, porque solamente por el exámen directo del fondo del oido se puede comprobar la presencia de los citados depósitos grumosos de alumbre. Hasta pasado algun tiempo de su extraccion no deben renovarse las insuflaciones.

A este remedio puede añadirse una preparacion muy activa, la *greda ó arcilla acética* (acetato de alúmina), que se prepara perfectamente segun la fórmula magistral prescrita en el Hospital Militar de Viena núm. 1 (Dr. Chimani) y modificada por Burow. Yo la uso con frecuencia despues del tratamiento cáustico y en vez del alumbre en polvo. Pero como este remedio, lo mismo que las otras sales, forma depósitos grumosos en el fondo de la caja, debe ser aplicado con obser-

vacion, y si al cabo de seis ú ocho instilaciones no se nota cambio favorable en la supuracion, suspender su uso.

En ciertas disoluciones medicamentosas suelen formarse, pasado un poco de tiempo, depósitos en forma de copos, que se deben, como han demostrado Löwenberg y Binz, al desarrollo de hongos. Para impedir su accion nociva, Löwenberg recomienda que se hiervan de cuando en cuando las disoluciones. A consecuencia del uso prolongado de disoluciones inactivas de zinc he observado con frecuencia gran tumefaccion de la mucosa y formacion en ella de excrecencias polipo-sas. Las preparaciones de plomo y de hierro forman depósitos tan considerables y adherentes, que no pueden ser extraidos, ni áun del mismo conducto auditivo, por medio de las inyecciones sino despues de arrancados mecánicamente con la sonda. Las disoluciones de alumbre en sustancia (Bonnafont) son poco activas, y su uso prolongado produce con frecuencia una erupcion de vesículas dolorosas en el conducto auditivo externo (v. Tröltsch). Segun de Rossi y Morpurgo, esto debe provenir del desarrollo rápido y abundante de hongos en las disoluciones de alumbre. Las disoluciones de tanino, que con las decocciones encierran el ácido tánico, aparecen ineficaces en la supuracion del oido medio; tambien las disoluciones tenues de nitrato de plata obran muy poco. Las bujías de gelatina medicamentosas han sido propuestas primero por Catti para el tratamiento de los catarros naso-faríngeos crónicos, y más tarde recomendadas por Gruber para el tratamiento de la otorrea crónica; pero tienen el inconveniente de formar con el exudado una masa sucia grisácea que llena el oido y sin que este medio de tratamiento complicado y costoso dé mejores resultados que las simples instilaciones astringentes. En muchas ocasiones he observado, durante el empleo de estas bujías, el desarrollo de hongos y la produccion de un exudado fétido. La magnesia pulverizada que recomienda Hinton, así como los calomelanos propuestos por Wendt, no se usan en la práctica por su inconstante accion. No tengo ninguna práctica acerca de la accion de las combinaciones metálicas del ácido fénico.

5. *El lavatorio de la caja* por medio de agua caliente inyectada por la trompa de Eustaquio (véase la técnica de este procedimiento) da con frecuencia buenos resultados en las supuraciones rebeldes del oido medio. Yo uso las inyecciones puras ó adicionadas con un poco de ácido bórico en las supuraciones del oido medio cuando anteriores medios terapéuticos no han producido disminucion del exudado supurativo. Este lavatorio de la caja obra sobre todo de una manera favorable en las *secreciones blenorreicas profusas,* cuando la produccion rápida del exudado permite de una manera incompleta el contacto con la mucosa del oido medio de los medicamentos introducidos por

el conducto auditivo. Yo he comprobado una accion notable de este procedimiento (Millingen, pág. 371, Hinton) en las formas complicadas en las que *la mucosa del oido medio atacada de hipertrofia excesiva penetra* en el conducto auditivo por la *abertura perforativa,* y tambien en las infiltraciones y estrechamientos secundarios del conducto auditivo externo que dificultan el tratamiento medicamentoso á traves de ese sitio. En un gran número de casos en los que se usaron sin éxito anteriormente otros tratamientos, he tenido ocasion de observar con el lavatorio repetido de la caja por la trompa una disminucion rápida y desaparicion del pus exudado por el oido medio. El caso siguiente es un ejemplo perfecto de esto.

Un obrero de diecinueve años, torpe de oido hacía nueve años ya, venía padeciendo durante tres meses una supuracion del oido medio izquierdo acompañada de ruidos subjetivos penosos y de grandes dolores en la mitad correspondiente de la cabeza. A la exploracion el conducto auditivo aparecía estrechado en forma de cono hácia la membrana timpánica y lleno de granulaciones que brotaban de la caja. El tratamiento seguido en el hospital durante un año completo consistió en las duchas de aire en el oido medio, el lavatorio repetido de las partes profundas por medio de la sonda del tímpano, la destruccion hecha de tiempo en tiempo de las excrecencias, cauterizándolas para lograrlo con el nitrato de plata, el percloruro de hierro y el galvano-cauterio, y, por último, las incisiones practicadas en las paredes del conducto auditivo para amenguar su infiltracion. A pesar de esto la supuracion no disminuía, seguían brotando las granulaciones de la caja, y los estrechamientos del conducto auditivo tampoco se modificaban. El acrecentamiento de los dolores de cabeza, los accesos de vértigo frecuentes á cada instante, las contracciones rápidas de la cara, obligaron al enfermo á acudir á nuestra clínica, donde le aplicamos desde luégo las inyecciones de agua caliente en la caja por medio del catéter. Despues de tres consecutivos días de aplicacion de estas inyecciones la supuracion se hizo escasa, el conducto auditivo quedó mucho más ancho y las granulaciones habían desaparecido en gran parte. Al sexto día la supuracion cesó por completo y la exploracion hecha en el noveno día dió el resultado siguiente: calibre normal del conducto auditivo; ningun vestigio de las granulaciones que ántes existieran; perfectamente visible el mango del martillo; membrana del tímpano seca y algo engrosada; el segmento posterior inclinado hácia dentro y soldado con el promontorio. La distancia de la percepcion auditiva, que era ántes del tratamiento para el lenguaje de medio metro, aumentó despues hasta dos metros y medio. Los síntomas subjetivos, los ruidos de oido y el vértigo desaparecieron completamente. Pasados tres años no se presentó la recidiva.

Las inyecciones por medio de la ducha de agua de Saemann con la modificacion hecha por Gruber no pueden aplicarse más que en los casos en que exista supuracion de ambos oidos medios con perforacion de la membrana timpánica. Por el contrario, en las afecciones unilaterales su empleo debe evitarse cuidadosamente, porque el líquido inyectado en la cavidad naso-faríngea penetra fácilmente en el oido medio no enfermo y produce en él una violenta inflamacion que puede ocasionar supuraciones y áun la perforacion de la membrana del tímpano con todas las peligrosas complicaciones para la vida del enfermo en otros sitios de este libro apuntadas ya.

6. El *tratamiento seco de la supuracion crónica del oido medio,* propuesto por Yearsley, ha sido recomendado de nuevo para sustituir al lavatorio del exudado por Burkhardt-Merian, Becker, Schalle, Cassel y F. M. Pierce. Por este método practícase la extraccion del pus embebiéndole por medio del algodon medicamentoso desinfectado (algodon salicílico, fenicado ó boratado), ó bien por los tapones de hilas llevados hasta la membrana del tímpano con la pinza acodada ó el porta-algodon de Burkhardt-Merian. Este último instrumento sirve con especialidad para extraer grandes cantidades de exudado de las partes profundas, miéntras que las bolitas de algodon conducidas con la pinza acodada sirven mejor para enjugar las partículas de mucosidad y de pus que se hallan en la abertura perforativa ó en las depresiones de la membrana timpánica.

Schalle recomienda para la limpieza seca un tapon de hilas de 5 á 6 centímetros de largo, doblado en forma de pinza, que deja puesto en el oido despues de extraido el pus. En este último caso conviene, segun la indicacion de Hassenstein, espolvorear la parte encorvada del tapon de hilas con el polvo bórico.

Cierto es que en un determinado número de casos de supuracion crónica del oido medio las inyecciones aumentan por manera visible la secrecion purulenta, miéntras que la tal supuracion disminuye si cesan las inyecciones; pero, no obstante, y segun mi cuenta, en el mayor número de casos crónicos el lavatorio del conducto auditivo es preferible á la limpieza seca, porque ésta no logra nunca extraer el exudado, que puede ser en totalidad arrastrado con el agua. De esta observacion se desprende que las inyecciones usadas con mucha constancia tienen una influencia grandísima en la marcha de la supuracion del oido medio, y que en las otorreas crónicas, cuando el lavatorio se practica todos los días, la secrecion producida es escasa y no tiene fetidez, apareciendo la mucosa de la caja limpia, sin que se produzcan normalmente fenómenos de reaccion. Por el contrario, es un hecho indiscutible que en los casos en que desde hace mucho tiempo no se han practicado inyecciones, se observan con frecuencia en el primer exá-

men masas fétidas de exudado, espesas, llenas de micrococos y de vibriones, las cuales despues de extraidas permiten ver excrecencias poliposas y granulaciones sobre la membrana timpánica y la mucosa de la caja, producidas sin duda alguna por el estancamiento del exudado. El estancamiento del exudado en el conducto auditivo y en la caja constituye tambien un obstáculo á la salida del pus segregado en los espacios celulares neumáticos del peñasco y de la apófisis mastoides. De esto se ocasiona un acúmulo de las masas pútridas espesas, que muy frecuentemente son causa de la caries y necrósis del peñasco y de las afecciones consecutivas del cerebro y de los senos, que tienen una fatal terminacion.

Los resultados del tratamiento seco son mucho más favorables en la inflamacion aguda purulenta del oido medio que en la crónica. Se explica esto considerando que la tendencia á la extincion total del proceso inflamatorio es incomparablemente mayor en las otítis agudas que en las supuraciones crónicas del oido medio. Sin embargo, en algunos casos crónicos se observa tambien un mejor resultado del tratamiento seco que de las inyecciones.

El procedimiento empleado en el tratamiento seco es el siguiente: se lleva el exudado primeramente hasta el conducto auditivo por medio de una ducha de aire, y del conducto se extrae con repetidos taponamientos. Despues se lleva hasta la membrana timpánica un taponcillo de algodon antiséptico ó una mecha de hilas espolvoreada con polvo bórico, que se muda al cabo de doce á veinticuatro horas si continúa la abundancia de pus; tambien puede practicarse insuflando en el conducto auditivo, despues de limpio y extraido el tapon, una gran cantidad de polvo bórico, que si está humedecido al día siguiente se extrae con la mecha de hilas ó con el algodon boratado humedecido. Prefiero por lo general este último método al de colocar en el conducto auditivo el tapon antiséptico; sin embargo, en muchas ocasiones he observado buenos efectos producidos por el taponamiento antiséptico cuando la limpieza seca seguida de insuflacion no podía practicarse.

Como la accion del tratamiento seco depende de circunstancias puramente individuales y sólo la experiencia puede por lo general servir de guía en cada caso, no pueden precisarse las indicaciones acerca de este medio. Puede tan sólo decirse en general que la limpieza seca está indicada sobre todo cuando las inyecciones, áun siendo débiles, producen un vértigo violento, y que se pueden ensayar en las secreciones blenorreicas flúidas ó profusas del oido medio, en las que áun despues de usar mucho las inyecciones no sólo no ha disminuido, sino que ha aumentado la supuracion. *La limpieza seca está contraindicada cuando el exudado es fétido, cuando tiene una consistencia grumosa y*

cuando el revestimiento del conducto auditivo y la mucosa de la caja tienen una gran irritabilidad. Debemos indicar como una de las mayores ventajas que las inyecciones tienen sobre la limpieza seca, la de que en las supuraciones que duran mucho, y en las cuales el enfermo mismo ha de practicarse la extraccion del exudado, esta extraccion no podrá efectuarse de tan completa manera con la limpieza seca como merced á las inyecciones. Sólo el médico, comprobando el estado de la membrana timpánica por medio del espéculo, puede conducir con regularidad el tratamiento seco; si este tratamiento ha de prolongarse por mucho tiempo, nunca se abandonará su uso al propio enfermo, aunque se tenga la conviccion de que el paciente posee la necesaria habilidad para extraer el exudado.

Tratamiento de la supuracion granulosa del oido medio. — La modificacion de la mucosa de la caja consiste en el desarrollo que en su superficie se efectúa de excrecencias múltiples, redondeadas, que dan al revestimiento del promontorio, puesto al descubierto, una apariencia glandulosa, papilar, granulosa. Esta superficie, por lo comun muy encendida, produce grandes reflejos luminosos, ocasionados por la agrupacion de las excrecencias. La consistencia granulosa extiéndese á toda la mucosa del oido medio ó afecta sólo determinadas porciones. Frecuentemente, como lo demuestran las autopsias, sólo el promontorio se halla cubierto de papilas y el resto de la mucosa se encuentra limpio. Suele suceder que las papilas diseminadas ó agrupadas se encuentran tambien en la membrana timpánica, y con particularidad en las proximidades de la perforacion.

La forma granulosa de la otítis media purulenta se distingue sobre todo por su pertinacia, y su comprobacion es tanto más interesante cuanto que, segun la práctica enseña, no desaparece la supuracion sin que hayan sido destruidas las granulaciones. La mayor parte de los remedios indicados precedentemente no ejercen accion alguna en la supuracion granulosa del oido medio, por lo cual han de emplearse desde luégo en esta forma procedimientos terapéuticos distintos á los usados en las supuraciones simples del oido medio. Dos métodos hay para destruir las granulaciones: la *destruccion de las excrecencias por cauterizacion* y el *tratamiento por el alcohol,* que poco á poco produce la desecacion de las excrecencias.

Está indicada la *cauterizacion* de las granulaciones cuando éstas se encuentran *sobre el promontorio ó sobre las partes de las paredes inferior ó posterior de la caja accesibles á la vista,* y á las que, por consecuencia, puede aplicarse con precision la sustancia cáustica.

Una de las sustancias más usadas para la cauterizacion de las granulaciones es el *nitrato de plata,* de que yo me sirvo con frecuencia, fundiéndole de antemano sobre la punta de un hilo de acero ó de

laton encorvado (1). La cauterizacion por el *bicloruro de hierro líquido ó cristalizado* ofrece más ventajas. En tanto que la piedra infernal causa casi siempre violentos dolores que duran por lo comun muchas horas y á veces todo el día, ocasionando intensos fenómenos de reaccion y un consiguiente aumento de las excrecencias, despues de la aplicacion del cloruro de hierro el dolor es muy rara vez intenso, casi siempre ligero y á veces no se produce. Otra cosa hay más importante todavía, y es que el nitrato de plata forma generalmente una escara superficial, y en las grandes excrecencias, sobre todo durante el tiempo que tarda la escara en desprenderse, suele formarse de nuevo una cantidad de tejido mayor que la destruida, en tanto que el cloruro de hierro penetra más profundamente en el tejido y produce con más seguridad la mortificacion y la caida de las granulaciones. He visto desaparecer muy rápidamente (despues de una ó dos cauterizaciones por el cloruro de hierro) granulaciones situadas en la membrana del tímpano y en las cicatrices de esta membrana.

La *aplicacion del cloruro de hierro sobre la excrecencia* se hace fácilmente por medio de una sonda mojada en el líquido. Cuando esto no es suficiente y la gota del líquido queda en el espéculo del oido ó en la pared del conducto auditivo, es necesario aplicar el medicamento á la granulacion por medio de un pincel ó de una bolita de algodon mojada en el líquido. Yo uso con frecuencia el percloruro de hierro cristalizado, del que coloco una pequeña porcion sobre el sitio que se ha de cauterizar trasportándola en el extremo humedecido de una sonda. *La cauterizacion, ora se haga con la piedra infernal, ora con el bicloruro de hierro, no debe repetirse hasta despues de desprendida la escara por medio de las inyecciones.* El único inconveniente del empleo del cloruro de hierro estriba en la formacion de depósitos negros adherentes, que hay necesidad de desprender con la sonda para que despues los arrastren las inyecciones repetidas. Su expulsion se logra mejor, en estos casos, adaptando á la jeringa un tubillo del conducto auditivo (*fig. 64*) y colocando su extremidad hácia el fondo del conducto. He visto desecarse muchas granulaciones aisladas ó dispuestas en grupos tocándolas con el *ácido fénico* puro, con el *espíritu salicílico* concentrado ó con una gotilla de una disolucion concentrada de *ácido crómico*.

La *destruccion galvano-cáustica de las granulaciones* por medio de un cauterio redondo ó puntiagudo, flexible en todas las direcciones (para la técnica de este procedimiento véanse las operaciones de los pólipos), tiene la ventaja de no ocasionar dolor violento más que en el instante

(1) Lo más sencillo, segun Bezold, es meter la punta humedecida de la sonda en la piedra infernal pulverizada, que fundida despues á la llama de una bujía forma una bolita adherida á la extremidad de la sonda.

de la aplicacion del cauterio, y que cesa completamente despues de la cauterizacion. Destrúyense las excrecencias más radicalmente que con el nitrato de plata y el percloruro de hierro, no produciéndose reacciones violentas y acaeciendo á veces, como en muchos casos he observado, que hasta las excrecencias colocadas sobre sitios no cauterizados se desecan. Cuando se maneja convenientemente el instrumento no hay peligro de afeccion huesosa producida por la cauterizacion; pero á pesar de las ventajas de este método, la complicacion del aparato y el insuficiente conocimiento de su manejo se oponen á su adopcion general por la mayor parte de los médicos.

El *tratamiento por el alcohol de la supuracion granulosa del oido medio* es el más importante para los prácticos. Le he usado frecuentemente con tal éxito que, segun mi parecer, es suficiente en la mayoría de los casos, y no recurro á los cáusticos sino cuando el tratamiento por el alcohol no produce efecto ó cuando se trata de granulaciones circunscritas limitadas al promontorio y á la membrana timpánica que se destruyen más pronto de esta manera que por medio del alcohol.

Entre las ventajas del tratamiento por el alcohol apuntaremos las de que el dolor es menor, que el alcohol no forma con el exudado precipitados adherentes y que el modo de usarse es muy sencillo, pues basta lavar el oido con cuidado y verter despues el medicamento tibio en el conducto auditivo. Otra ventaja de este método consiste en que el medicamento penetra en los rincones de la caja, y que, por consecuencia, sobre todo en los casos de granulaciones difusas y extensas, es mucho más activo que los cáusticos. Pero, sin embargo, la duracion del tratamiento alcohólico es grande, porque con frecuencia no desaparecen las granulaciones sino despues de muchas semanas y áun meses de aplicacion de las inhalaciones. No obstante, nada puede decirse del tratamiento alcohólico si no se usa con constancia y sin interrupcion. Las instilaciones deben hacerse tres ó cuatro veces al día y dejar el alcohol media hora por lo ménos dentro del oido. Con la desaparicion de las granulaciones coincide tambien la desaparicion del exudado.

Hablaremos, por último, del *tratamiento operatorio* de las granulaciones propuesto por Oscar Wolf. Consiste en extraer las excrecencias del promontorio ó de las paredes accesibles inferior ó posterior de la caja del tímpano por medio de una cucharilla de bordes cortantes de forma diversa (*fig. 67*). Este tratamiento tan sólo es bueno para las granulaciones muy circunscritas, aisladas ó en grupos. Su extraccion por lo comun sólo se efectúa en parte, y es necesario cauterizar el resto ó aplicar las instilaciones de alcohol para que desaparezcan las granulaciones. Siempre en estos casos la operacion hecha al principio abrevia mucho la duracion del tratamiento.

Acerca del *tratamiento galvánico* propuesto por Beard (v. Roosa, *l. c.*, página 377) para las supuraciones del oido medio, por la accion directa de una corriente eléctrica sobre el oido ó por la galvanizacion del gran simpático, no pueden hacerse indicaciones precisas ni puede decirse nada respecto de su valor. Sin formar juicio acerca de la accion de este método, podrá aplicarse despues de excluidos todos los otros tratamientos locales.

Observaciones finales acerca del tratamiento de las supuraciones crónicas del oido medio.— La eleccion de los remedios y el mejor órden de su aplicacion se deducen de lo que dicho queda. Como complemento son oportunas las notas siguientes: débese tener en cuenta desde luégo que la accion de muchos medicamentos es variable segun los individuos, de tal suerte, que á veces un remedio activo se emplea sin resultado, en tanto que en el mismo caso una preparacion ménos enérgica hace desaparecer rápidamente la supuracion. Por consecuencia, la práctica tan sólo podrá decidir en ciertos casos de la eleccion del tratamiento, sin que pueda decirse con seguridad cuál es el más activo recurso en cada caso particular hasta despues de empleados sucesivamente remedios diversos.



Fig. 67.— Cucharilla de bordes cortantes de Oscar Wolf.

La práctica demuestra tambien que ciertos remedios no obran favorablemente cuando se les aplica al principio, y producen buenos resultados usados despues y con posterioridad al ensayo de otros medios. Así, se observa con frecuencia que el ácido bórico, el alcohol rectificado ó una disolucion alcohólica de ácido fénico se usan durante mucho tiempo sin éxito, y sólo producen rápida disminucion del pus cuando se emplean despues del tratamiento cáustico usado sin efectos provechosos.

El tiempo que ha de durar la aplicacion de un remedio es de gran importancia para los efectos de ese remedio mismo. Como, segun mi práctica (véase: «De la eleccion de los astringentes en los catarros purulentos del oido medio», *Prensa Médica de Viena,* 1866), la mayor parte de las preparaciones pierden su eficacia á consecuencia de su aplicacion prolongada, conviene, áun cuando la secrecion esté decreciendo, hacer pausas de algunos días despues de un cierto número de semanas de tratamiento, procediendo durante este intervalo al lavado ó la limpieza seca del oido hechos de vez en cuando. Despues de esto, el mismo remedio ú otro nuevo obran generalmente con mucha mayor energía. He visto con frecuencia no desaparecer la supuracion hasta despues de interrumpido por completo el tratamiento medicamentoso.

Insisto particularmente, por razones ya expuestas, contra las aplicaciones prolongadas de las sales metálicas y la cauterizacion muy frecuente con disoluciones concentradas de piedra infernal. En los casos raros en que acudo á estas sustancias no las uso nunca durante más de dos ó tres semanas. Por el contrario, el ácido bórico y el alcohol, que empleo frecuentemente alternándolos, pueden utilizarse durante mucho tiempo sin inconveniente, y son, por lo tanto, los más adecuados para que el enfermo mismo se los aplique en los casos de supuraciones crónicas del oido medio. Estas dos sustancias no suelen producir efecto sino despues de aplicadas durante muchos meses. He observado algunas veces casos en los que, usados al principio sin éxito el alcohol y el ácido bórico, lograron extinguir la supuracion completamente despues de haber sido aplicados por el mismo enfermo durante muchos meses. A la cuestion del tratamiento aplicado por el enfermo mismo debe añadirse que no debe abandonarse dicha aplicacion al paciente ó á las personas que le rodean sino despues de un gran período de tiempo, en las formas no complicadas, cuando el ácido bórico y el alcohol están indicados y se tiene la persuasion de que el tratamiento se seguirá con la habilidad necesaria. Es preciso, sin embargo, examinar de vez en cuando el oido para observar las modificaciones que se producen en el curso del tratamiento, modificaciones que suelen tener consecuencias graves.

De lo dicho se deduce que no puede precisarse la duracion del tratamiento de la otítis media purulenta crónica miéntras dure el proceso supurativo; no debe interrumpirse mucho tiempo el tratamiento si se quieren evitar las perniciosas consecuencias de una supuracion abandonada del oido medio.

En el tratamiento de la otítis media purulenta crónica, como en las afecciones catarrales del oido medio, debe siempre tenerse en cuenta el *estado del espacio naso-faríngeo*. El tratamiento de las *enfermedades naso-faríngeas* simultáneas es tanto más importante, cuanto que ellas son con frecuencia causa de la continuada persistencia de la supuracion del oido medio, y si esta circunstancia se olvida, todo tratamiento local se aplica sin resultado. Es preciso prestar atencion grande á las modificaciones que se producen en los alrededores de la abertura de la trompa y en la trompa misma. He observado muchas veces supuraciones rebeldes del oido medio que no cesaron hasta despues de extraidas las producciones costrosas colocadas en la abertura de la trompa de Eustaquio ó despues de cauterizadas las úlceras próximas á la abertura tubal y con posterioridad al lavatorio repetido de la trompa. Para los detalles nos remitimos al capítulo «Tratamiento de las afecciones naso-faríngeas».

Para el *tratamiento interno* de las supuraciones del oido medio dé-

bense sobre todo tener en cuenta las enfermedades generales discrásicas que pueden simultáneamente existir. El influjo de una medicacion interna racional sobre la enfermedad local es en estas ocasiones muy notable. La supuracion del oido medio suele hallarse tan en evidente relacion con el estado general del organismo, que en muchos casos la necesidad de un tratamiento interno se impone por sí misma. La persistencia obstinada de la supuracion — cuando no se debe á complicaciones locales — proviene frecuentemente de una discrasia que suele ser la escrofulósis, la tuberculósis ó la anemia. Tambien la afeccion local puede ser la causa de una enfermedad general, porque pocos enfermos atacados durante muchos años de una supuracion del oido suelen tener aspecto robusto y floreciente; lo comun es que el efecto pernicioso de la supuracion del oido medio sobre el organismo se muestre indudablemente. Los niños por lo comun quedan anémicos, pálidos, delgados, y sólo recobran la apariencia sana cuando la supuracion desaparece. Las supuraciones crónicas del oido medio pueden tambien — aparte las complicaciones peligrosas para la vida que provienen de la propagacion del mal á los órganos vitales vecinos — dar lugar á alteraciones graves y profundas del organismo. Del mismo modo que en la osteítis caseosa de otros huesos (Bulh), puede desarrollarse una tuberculósis miliar, procedente del temporal por descomposicion y reabsorcion del pus caseoso (v. Tröltsch). En algunas ocasiones, durante la supuracion crónica del oido han aparecido los síntomas de la escrofulósis ó de la tuberculósis. Pero sería ir demasiado léjos asignando siempre, en casos parecidos, la causa originaria de la discrasia á la supuracion del oido. Lo cierto es que, por lo comun, cuando existen anteriores predisposiciones á padecer enfermedades generales, su aparicion se favorece con la supuracion crónica.

Entre las enfermedades generales, en la *anemia* y la *escrofulósis* principalmente el tratamiento local debe combinarse siempre con el tratamiento interno oportuno. En los individuos anémicos, de nutricion debilitada, el uso prolongado de los *preparados de hierro* fácilmente asimilables está muy indicado, en los escrofulosos el *ioduro potásico*, el jarabe de ioduro de hierro, y cuando se digiere bien el *aceite de hígado de bacalao*. Este último, así como las preparaciones ferruginosas y ioduradas, se emplean frecuentemente con ventaja en los individuos de sana apariencia que padecen supuraciones muy persistentes á pesar del tratamiento local consiguiente. En la *sífilis* constitucional la supuracion del oido medio no suele desaparecer sino usando una *cura* antisifilítica conveniente, *iodurada ó mercurial*.

La *medicacion externa* es ineficaz en la mayoría de los casos. Rara vez he observado una influencia favorable sobre el proceso purulento obtenida por medio de fricciones en la apófisis mastoides con las po-

madas ioduradas ó la tintura de iodo en embrocaciones, tan frecuentemente usadas hasta ahora. Sin embargo, en las *supuraciones escrofulosas* rebeldes del oido, en las *supuraciones del oido complicadas con sífilis* y en las *inflamaciones dolorosas de la apófisis mastoides* sobrevenidas en el curso de supuraciones del oido medio he obtenido buenos resultados con el empleo externo de las preparaciones de iodo. En ciertos casos el iodoformo está indicado á causa de su accion rápida.

Rp. Iodoformo. . . . . } ãã 2,0
Aceite de hinojo. . . . . }
Vaselina. 20,0

Para fricciones sobre la apófisis mastoides.

La *dieta* en las supuraciones crónicas del oido medio merece una gran atencion. Su influencia en la afeccion local déjase sentir especialmente en los niños. En las personas débiles y anémicas es necesario recomendar mucho una alimentacion abundante, nutritiva, compuesta sobre todo de carne, leche y huevos. Las bebidas alcohólicas no deben ingerirse en tal cantidad que puedan acarrear congestiones de la cabeza. La influencia de las bebidas alcohólicas sobre la supuracion varía desde luégo segun los individuos. Así, en tanto que una ligera cantidad de vino aumenta en algunas ocasiones la supuracion, en otros casos, y sobre todo en los individuos débiles y anémicos, el uso de una moderada cantidad de vino tinto produce efectos excelentes. Débese tambien limitar el uso del tabaco, sobre todo cuando la mucosa nasofaríngea está irritable. El enfermo debe evitar de un modo general cuanto provoque una gran congestion de la cabeza, como, por ejemplo, los ejercicios gimnásticos, el baile, las fatigas de la caza, los baños fríos, la plenitud excesiva del estómago, etc. Por igual razon, el estreñimiento crónico se ha de combatir con los medios apropiados. Ha de evitarse la estancia en habitaciones húmedas y miasmáticas y en atmósferas brumosas y cargadas de humo, cuidando de airearlas oportunamente. En invierno, cuando esta aireacion no puede hacerse, puede cargarse el aire de la estancia con vapores de trementina ó esencia de coníferas de Bittner (Reichenau, Austria Baja). Si el tiempo es bueno, el enfermo saldrá con frecuencia al aire libre, impidiendo estas salidas ó su prolongacion cuando el tiempo se halle borrascoso, frío, húmedo ó lluvioso, causa frecuente de las recidivas y agravaciones de los catarros. Respecto de la dieta recordamos ahora lo dicho á propósito del tratamiento de las afecciones adhesivas.

El *cambio de aires* suele ejercer una accion muy favorable en el curso de las supuraciones rebeldes del oido medio. He observado repetidamente que muchos enfermos en los que se había aplicado un tratamiento regular sin resultado alguno, se curaron en breve tiempo mar-

chándose á vivir á una comarca de gran vegetacion ó montañosa, y sin aplicarles *ninguna otra medicacion local* que un simple lavatorio del exudado, hecho por el mismo enfermo ó las personas que le rodeaban cuando el paciente no se encontraba bajo la inmediata inspeccion del médico. Tambien el cambio de clima, la permanencia en el Mediodía durante el invierno ejerce por lo comun una accion favorable sobre el proceso purulento, sobre todo en los casos en que la supuracion cesa durante el estío, pero reaparece á la entrada de la estacion fría ó cuando el catarro naso-faríngeo y con él la supuracion del oido recidivan en el otoño.

Por lo que respecta al uso de los *baños* en las supuraciones del oido medio, nos remitimos á lo dicho en el tratamiento de los catarros del oido medio. Ajustándonos á esto, recordaremos que los baños fríos y las curas de agua fría son por lo general de accion peligrosa durante el proceso supurativo á causa de la gran congestion que en la cabeza producen. Sólo se hallan indicados despues de desaparecida la supuracion ó cuando despues de haber cesado ésta reaparece al cabo de mucho tiempo despues de cada coriza ó catarro de la faringe algo fuerte. En casos parecidos, las recidivas frecuentes del catarro naso-faríngeo se evitarán acostumbrando la piel á los cambios de temperatura, con lo que se obtiene una favorable influencia sobre la afeccion local del oido.

La accion de los *baños calientes* sobre la supuracion del oido medio es más favorable. Segun mis observaciones, en las formas rebeldes el tratamiento local se ayuda mucho con el uso de los baños calientes tomados dos ó tres veces por semana. Tambien en las otítis medias agudas intercurrentes los baños calientes generales suelen ser de gran utilidad. En estos casos, como cuando se trata del tratamiento por el agua fría, debe evitarse siempre que el agua penetre en los oidos.

Segun mis observaciones, las estaciones termales llamadas indiferentes (Neuhaus, Tüffer in Steiermark, Gastein, Ragaz) tienen una accion beneficiosa. Las blenorreas crónicas que resisten á todo tratamiento se curan con rapidez. Burkhardt-Merian alaba especialmente á Ragaz para las formas de otorrea intermitentes, en las que la supuracion profusa cesa completamente al cabo de algunas horas, para reaparecer con la misma intensidad despues de un intervalo de algunas horas. En un caso por él observado, en que esta forma de supuracion iba acompañada de un insomnio prolongado durante seis meses y de intensos dolores en la apófisis mastoides, se obtuvo una curacion completa con una estancia de tres semanas en la estacion termal de Ragaz.

En cuanto al uso de los *baños ferruginosos* (Franzensbad, Spaa, Pyrmont, Schwalbach) para los individuos anémicos y débiles, de los *baños iodados* (Hall, Ivonitz, Lippik, Sulzbrunn, cerca de Kempten, y Tölz)

para los escrofulosos y sifilíticos, de los *baños sulfurosos* (Aachen, Baden, cerca de Viena, Teplitz, Mehadia, Barèges, Cauterets, Pedigorsk) para los sifilíticos inveterados, así como el uso de las bebidas recomendadas contra las caquexias, insistimos en lo dicho al hablar acerca del tratamiento del catarro del oido medio y de las afecciones adhesivas; así como en las personas sanas el uso de los *baños salinos* y de los *baños sulfurosos* obra frecuentemente de un modo muy favorable sobre la supuracion cuando el tratamiento local anterior ha sido defectuoso (1). Si las circunstancias no permitiesen al enfermo hacer un viaje para tomar los baños salinos naturales, pueden aplicarse los baños salinos artificiales (con 1 á 3 por 100 de sal).

Despues de haber desaparecido la supuracion del oido medio debe suspenderse toda medicacion local, porque la experiencia enseña que las inyecciones, las instilaciones ó toda intervencion que irrite la mucosa puede hacer con facilidad que reaparezca la supuracion. Sólo cuando exista tendencia á las recidivas despues de extinguida la secrecion se insuflará una ó dos veces por semana una cantidad pequeña de ácido bórico sin hacer inyecciones en el oido (Burkhardt-Merian).

A pesar de la extincion de la supuracion, el enfermo debe continuar bajo la inspeccion del médico, porque, como he dicho, suelen formarse costras adherentes ó, á consecuencia de la descamacion rápida del epitelio, un acúmulo en el fondo de la caja de masas espesas que deben extraerse de tiempo en tiempo á causa de su accion perniciosa sobre las paredes del oido medio. Sobre todo es necesario un exámen, al cabo de un intervalo de tiempo de uno ó dos meses, cuando el enfermo está predispuesto á la reproduccion de estos depósitos ó cuando nota la presencia en el conducto auditivo de algo de exudado fétido.

El procedimiento para extraer de la caja las masas epidérmicas acumuladas está indicado en otro lugar, y ahora falta añadir algo relativo á la extraccion de las costras que están muy adheridas á las partes profundas. El desprendimiento espontáneo de estas costras no se produce frecuentemente más que al cabo de muchos meses, y aunque las costras tales pueden retenerse sin inconveniente mucho tiempo, no es raro que provoquen una recidiva en la supuracion acompañada de una reaccion violenta. Por consecuencia, cuando las costras adherentes daten de mucho tiempo no se debe limitar el tratamiento á esperar su caida espontánea, sino que se deben extraer con precaucion.

---

(1) El deseo de ajustarnos al original nos obliga á copiar los nombres de establecimientos hidro-minerales que por rara excepcion pueden ser recomendados por los médicos españoles. Lo dicho en otra nota respecto de manantiales españoles y el buen juicio de los lectores bastan para sustituir los nombres austriacos con los infinitos que pregonan la riqueza de España en materias de aguas minero-medicinales. — *(Nota de los traductores.)*

El desprendimiento de las costras se hace con una sonda de boton si no están muy adheridas, y con facilidad se separa la base. Si esto no ocurre, debe evitarse todo esfuerzo con el instrumento, porque las partes recubiertas por las costras se escorian y fácilmente reaparece la supuracion. Tambien han de evitarse, en cuanto sea posible, las instilaciones emolientes, porque la expansion del líquido en el oido medio produce con frecuencia la vuelta del proceso supurativo. El procedimiento más inofensivo para el reblandecimiento de las costras es introducir hasta ellas, apoyándola ligeramente sobre su superficie, una bolita de algodon del tamaño de la costra, empapada en glicerina y conducida hasta aquel sitio por medio de una pinza. Al cabo de veinticuatro horas está lo suficientemente blanda para ser desprendida y retirada con la sonda ó para ser extraida con una bolita de algodon. La expulsion de las costras reblandeciéndolas previamente con inyecciones no debe aconsejarse, porque la supuracion reaparece frecuentemente á consecuencia de haberse introducido el agua en la caja. Sólo en los casos en que no puedan extraerse de otra manera las costras se usarán las inyecciones (debe preferirse una disolucion de ácido bórico al 5 por 100), pero inmediatamente despues de hecha se enjugará el líquido retenido introduciendo una bolita de algodon de Bruns.

Cuando á consecuencia de la supuracion del oido medio la abertura perforativa no se cierra, es necesario proteger el oido contra las influencias exteriores para impedir las recidivas. La mucosa de la caja, delicada y muy irritable, está puesta al abrigo de estas influencias por la membrana timpánica misma cuando se halla intacta; pero en los casos de perforacion la mucosa de la caja descubierta se afecta directamente con el frío, el viento, la humedad, el polvo, etc. Debe recomendarse, pues, á los enfermos que tengan muy presente, si el tiempo está tempestuoso ó húmedo, la necesidad que tienen de cerrar la abertura externa del oido con un tapon flojo de algodon ó de hilas y de evitar, al lavarse el oido, la penetracion del líquido y particularmente del agua fría, porque bastan algunas gotas de ésta, penetrando en la caja por la abertura perforativa, para provocar la reaparicion de una intensa otitis purulenta. Tambien debe advertirse al enfermo, cuando se halle atacado de reuma intenso del cerebro, que se abstenga de salir cuando el tiempo esté frio ó ventoso, porque bajo la influencia del frío el catarro se propaga fácilmente hasta el oido medio y la supuracion recidiva.

TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES DEL OIDO

A.—Duchas de aire en el oido medio y enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo

Las *duchas de aire en el oido medio* no sólo sirven para extraer el exudado de la cavidad timpánica, sino tambien para mejorar la audicion. Durante el período exudativo, en la mayor parte de los casos cada ducha de aire va seguida de un aumento más ó ménos apreciable de la intensidad auditiva. Débese esto sobre todo á que se extrae el exudado que dificulta los movimientos de los huesecillos y que al mismo tiempo la posicion de estos huesecillos y de la membrana timpánica se corrige. Rara vez se observa inmediatamente despues de la ducha una disminucion de la intensidad auditiva á consecuencia de la presion que sobre la membrana del tímpano ejerce el exudado ya extraido al conducto auditivo; pero en estas ocasiones un alivio considerable sobreviene en cuanto el exudado se elimina por completo, bien enjugándole, bien con las inyecciones.

Tambien despues de extraida la supuracion se obtiene con frecuencia por medio de la ducha de aire un notable acrecentamiento de la audicion, y cuando hay una perforacion persistente, porque el resto de la membrana timpánica y con ella la cadena de huesecillos se incline hácia fuera, aproximándose á su posicion normal, en tanto que existiendo tejidos patológicos y de adhesion, las ligaduras membranosas están tambien alargadas y la tension rígida del aparato trasmisor del sonido disminuye por lo tanto.

Como en los catarros, en todos los períodos de las otítis medias purulentas de una manera general, las *duchas de aire muy continuadas y sin interrupciones son perjudiciales á la audicion.* El uso de la ducha de aire segun mi procedimiento ó por medio del cateterismo debe interrumpirse de tiempo en tiempo, y lo mejor es usarlo dos ó tres veces por semana durante treinta ó treinta y ocho dias, despues de hacer un descanso de dos ó tres semanas. Sólo en los casos de abundante secrecion deben aplicarse las duchas con intervalos menores para impedir el estancamiento del exudado en el oido medio.

El *enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo* no ha sido hasta ahora suficientemente apreciado en el tratamiento de las supuraciones del oido medio. E. Politzer (de Pesth) ha visto en una jóven atacada de otorrea rebelde, y en la que no podían aplicarse las insuflaciones de aire por la trompa, salir grandes cantidades de pus por la abertura perforativa despues de enrarecido el aire en el conducto auditivo externo y disminuir rápidamente la supuracion con las aplicaciones repetidas de este procedimiento. Recordando esta observacion, he

usado este método con frecuencia en estos últimos años, tambien en el período de secrecion y con resultados muy notables, como disminucion del producto segregado y alivio del oido, aplicándole sobre todo en los casos en que no era practicable la ducha de aire, ó bien en los que por consecuencia de adhesiones en la caja la parte purulenta estaba separada de la trompa. En las pequeñas perforaciones, combinando el enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo con las insuflaciones de aire por la trompa, he podido extraer en mucha mayor cantidad el pus de la caja, que con sólo las duchas de aire por la trompa. Despues de cesar la supuracion, el empleo de este procedimiento da buenos resultados con frecuencia para el alivio del oido, y particularmente cuando existe soldadura de la membrana timpánica con la articulacion del yunque y del estribo, ó con el estribo aislado del yunque ó, por último, en las adhesiones cicatriciales cuando la ducha de aire por la trompa se ha usado sin éxito. En cierto número de estos casos, en los que á consecuencia de la soldadura parcial de la membrana del tímpano con la pared interna de la caja el aire lanzado por la trompa de Eustaquio no llegaba hasta la region de la articulacion del yunque con el estribo, sólo con el enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo obtuve aumento de la audicion y disminucion de los ruidos subjetivos. Este método es en muchos casos el único método que puede lograr algun alivio de la audicion.

B. — Membrana timpánica artificial

Indudablemente debemos la invencion de la membrana timpánica artificial á la observacion hecha por mucho tiempo en personas enfermas del oido, las que durante las tentativas de extraccion del exudado contenido en las partes profundas por medio de un papel arrollado ó de una pinza, notan aumento en la intensidad auditiva al ponerse tales objetos en contacto con la membrana timpánica. Las indicaciones acerca del empleo de una membrana timpánica artificial, hechas están ya en una tesis de Marcus Banzer (*Disputatio de auditione laesa*, 1640); más tarde en Autenrieth (*Tübinger Bl. f. Nat. u. Arzneik*, vol. I, 1815), Itard, Deleau, Tod y en Linke (vol. II, 1845), pero los especialistas apénas si pararon su atencion en las indicaciones de estos autores. Hasta 1848 no se hizo alto en el asunto; en esta fecha Yearsly y Erhard simultánea y separadamente propusieron que se introdujera una bolita de algodon hasta el residuo de la membrana timpánica para conseguir alivio en el oido en los casos de perforacion de dicha membrana. Bastante despues, Toynbee (1852) construyó la membrana timpánica artificial que lleva su nombre, publicando algunos resultados favorables que han llamado la atencion de los médicos auristas acerca de este asunto.

El gran valor de esta invencion se comprende inmediatamente al considerar el número de enfermos atacados de otítis media purulenta con perforacion de la membrana del tímpano que no consiguen por medio de tratamiento alguno mejoría apreciable de la grave alteracion de su oido, miéntras que con la membrana timpánica artificial mejoran de tal suerte, por lo comun, que individuos que han estado sordos durante algunos años pueden fácilmente comunicarse con las personas que les rodean.

La *membrana timpánica artificial de Toynbee* (*fig. 68*) consiste en una placa circular de cautchuc de 6 á 7 milímetros de diametro fija al extremo de un hilo de plata cuya longitud es igual á la del conducto auditivo. Para que la placa quede fija á la extremidad del hilo es conveniente, segun Lochner, colocar por ambos lados de ella dos anillos



Fig. 68. — Membrana timpánica artificial de Toynbee.



Fig. 69. — Membrana timpánica artificial para los pobres.



Fig. 70.—Porta-algodon de Hassenstein.

formados por el mismo hilo de plata arrollado en espiral doble en su extremidad. Lucae sustituye el hilo de plata con un tubillo delgado de cautchuc, y Burkhardt-Merian con un tallo plano de cautchuc.

El colocar el disco de cautchuc con una hebra de hilo de plata no es práctico, porque la introduccion por medio de una cánula que encierre el hilo ó por medio de una pinza es muy complicada, y tambien porque la placa sin sólido apoyo ejerce una presion muy débil que por lo comun produce menor alivio en el oido que la placa sujeta á un hilo metálico.

Como la membrana timpánica artificial de Toynbee se desgasta por lo comun al cabo de algunas semanas, he indicado, para uso de los pobres, una membrana timpánica artificial cuya fabricacion es sencilla y fácil y, por lo tanto, menor el coste del aparato. Córtase, por ejemplo, de un tubo de cautchuc de 2 á 3 milímetros de diámetro un pedazo de medio centímetro de largo, cuya extremidad inferior se fija, del modo indicado en la *fig. 69*, á un hilo metálico de mediano

grosor. En muchos casos, cuando ensayos hechos con otras membranas timpánicas artificiales fueron infructuosos, he visto conseguir considerables aumentos de la intensidad auditiva por medio de la introduccion hasta el resto de la membrana del tímpano de un *tubo de cautchuc* de la longitud del conducto redondeado, ó *truncado oblicuamente en su extremidad interna.*

Otra modificacion de la membrana timpánica artificial de Toynbee he propuesto, cuya modificacion consiste en añadirle un estribo procedente de un cadáver en los casos en que las ramas del estribo se han destruido, ó cuando sólo quede la base del estribo en la ventana oval. La introduccion se hace de modo que el estribo, fijo á la placa de cautchuc por un hilo, quede situado en el hueco de la ventana oval. Las ondas sonoras, cayendo sobre la membrana artificial, se trasmiten al estribo que ella lleva y de aquí al resto de estribo que existe en la ventana oval.

El *porta-algodon de Hassenstein* (*fig. 70*) consiste en una pincilla metálica de 3 centímetros de largo, destinada á conducir una bolita de algodon alargada y dura. Las ramas del instrumento están unidas por un anillo, de manera que el algodon no puede escaparse. Cuanto más grande sea la abertura de la membrana del tímpano, más grande debe ser la extremidad anterior de la bola de algodon.

La *membrana timpánica artificial de A. Hartmann* consiste en un tallo de ballena de 5 centímetros de largo y 2 milímetros de ancho. La extremidad superior del tallo está rodeada de algodon que se repliega en una extension de 1 centímetro y se sujeta á la parte más larga del tallo. El punto de flexion del tallo adquiere así una forma redondeada y cubierta de algodon que se aplica fácilmente á las partes profundas.

La eleccion entre estas diferentes membranas timpánicas artificiales depende de su accion en cada caso especial; por consecuencia, en cada enfermo á quien se haya de aplicar una membrana timpánica artificial conviene ensayar varias formas, de las que se elige aquella con la cual se hayan obtenido mejores resultados. Sólo rara vez uso la membrana de Toynbee, y sólo cuando obra mejor que las otras; por lo comun uso en mi práctica el instrumento de Hassenstein y á veces tambien el tallo de ballena de Hartmann. Los inconvenientes de la membrana artificial de Toynbee son la incomodidad y el dolor á veces que produce la introduccion de la placa de cautchuc en la parte más estrecha del conducto, y el chasquido penoso del oido, que resuena durante la conversacion y la masticacion, y producido porque los movimientos de la masticacion se trasmiten al conducto auditivo y de éste al hilo metálico y á la placa. Este efecto desagradable desaparece usando la pincilla de Hassenstein. Ésta da un resultado mejor en la mayor parte de los casos y tiene la ventaja, cuando la secrecion

continúa, de que el algodon absorbe el exudado y de que usando un algodon impregnado de ácido bórico ó salicílico ú otro astringente se obtiene al propio tiempo una accion medicamentosa sobre la mucosa enferma del oido medio. A veces una simple bolita de algodon humedecida con glicerina ó vaselina, que se introduce y se extrae con la pinza, es lo que mejor soporta el enfermo.

Por lo que respecta á la *colocacion de la membrana artificial del timpano,* debe cuidarse de humedecerla ántes de introducirla cuando se trata de la de Toynbee, á la que procuro dar siempre una cierta inclinacion. Si es muy grande la placa de cautchuc se la reduce con algunos cortes. Cuando se usa el aparato de Hassenstein ó de Hartmann, despues de suprimida la supuracion, se empapa el algodon, bien en una disolucion atenuada de glicerina (4 ó 5 gotas por 10 gramos de agua), bien, y esto es mejor todavía, segun las indicaciones de Clarence J. Blake, en vaselina. Si la supuracion continúa, para combatirla se empapa el algodon en una disolucion alcohólica de ácido bórico adicionada con un poco de glicerina, ó en una disolucion de arcilla acética. Cuando se usa un algodon medicamentoso basta simplemente con mojarlo en agua ó en una disolucion atenuada de glicerina.

La introduccion de la membrana timpánica artificial se hace perfectamente por el enfermo mismo, siguiendo las indicaciones previas del médico. Como el efecto producido por el aparato depende sobre todo de la presion y del sitio sobre que se ejerce, el enfermo tiene más seguridades que el médico de llegar con la práctica á lo que se denomina el *punto exacto.* Basta efectivamente una presion algo fuerte hácia el interior, ó, por el contrario, una presion muy débil sobre el residuo de la membrana del tímpano, para hacer ilusoria la accion de la membrana timpánica artificial. Si despues de un primer ensayo de diferentes formas de la membrana timpánica artificial no se produce alivio en el oido, no por esto debe renunciarse á ensayos subsiguientes; frecuentemente despues de muchas tentativas infructuosas ha ocurrido que renovando las tentativas algunos días más tarde se ha conseguido un evidente resultado con la membrana timpánica artificial.

La manera de obrar de la membrana timpánica artificial no está explicada completamente. La opinion de Toynbee de que la placa de cautchuc, cerrando la abertura perforativa, *restablece la resonancia de la caja,* se ha considerado como errónea al ver que las grandes perforaciones no se cerraban con la membrana timpánica artificial. Lo que yo he demostrado experimentalmente es que las vibraciones sonoras pueden trasmitirse á los huesecillos del oido por la placa de cautchuc. La explicacion de Erhard es más valedera; segun él, la membrana timpánica artificial, obrando especialmente *por presion sobre el residuo de la membrana del tímpano, sobre el mango del martillo ó sobre el estribo sepa-*

rado del yunque, hace que se apoyen unos sobre otros los huesecillos, cuyas articulaciones están relajadas, y favorece la trasmision del sonido. Si las modificaciones aportadas por esta presion artificial sobre la presion intralaberíntica tienen al mismo tiempo influencia en el aumento de la audicion, como admite Lucae, cosa es que no se encuentra demostrada todavía.

La *opinion de Knapp* acerca de este asunto (comunicacion oral) me parece importante para la explicacion del modo de obrar de la membrana timpánica. En tanto que se admita, como hasta aquí, que los huesecillos son empujados hácia dentro por la placa de cautchuc, Knapp cree que la *presion ejercida sobre la apófisis corta del martillo*— que se encuentra por debajo del eje de rotacion del martillo — empuja hácia fuera el mango del martillo, y con él al yunque y al estribo. Segun esto, el alivio de la audicion se deberá á que *la cadena de huesecillos, empujada hácia dentro, se inclinaría hácia fuera, adquiriendo así una posicion que se aproximará á la normal.* En una serie de experimentos por mí practicados acerca de este asunto en varios enfermos he podido en efecto, y en varios casos, convencerme de la exactitud de la opinion de Knapp. En ciertos casos en que la membrana timpánica artificial produce alivio del oido, si se ejerce una presion ligera con una sonda de boton sobre la apófisis corta se observa un notable aumento de la audicion. En otros casos, por el contrario, no produce resultado la presion sobre la apófisis corta, miéntras que el contacto sobre la extremidad inferior del mango del martillo da un acrecentamiento de la audicion.

La *indicacion* para aplicar la membrana artificial existe en todos los casos de supuracion, presente ó suprimida, del oido medio en los que por el tratamiento local no se haya logrado alcanzar el alivio necesario de la audicion para las relaciones ordinarias. La cantidad de la sustancia perdida no es pertinente para la indicacion, porque tambien por pequeñas aberturas se producen muy notables efectos. El uso del aparato en la afeccion unilateral del oido es inútil, porque la audicion por el oido normal no se mejora notablemente. Está contraindicado su empleo cuando la introduccion produce un violento vértigo ó cuando ocasiona una reaccion inflamatoria en el oido medio ó en el conducto auditivo. A veces, despues de suprimida la supuracion queda una grande irritabilidad en el oido medio, á consecuencia de la cual la sola aplicacion durante un cuarto de hora de un taponcillo de algodon basta para hacer que el pus reaparezca. En estos casos no debe usarse la membrana timpánica artificial. No se usa en los niños, y sirve solamente en los casos indicados para saber si el instrumento ejerce accion en la intensidad auditiva ó si más tarde podrá ser de aplicacion útil.

El *grado de mejoría del oido despues de la introduccion de la membrana*

timpánica artificial es muy variable, y depende sobre todo de las modificaciones anatómicas producidas en el oido medio. Frecuentemente el aumento de la audicion puede calificarse de grande cuando los enfermos que no oyen lo que se les dice sino hablándoles muy próximamente entienden lo que se les habla, despues de aplicada la membrana timpánica artificial, á 6 ú 8 metros de distancia. En otros casos el aumento del oido no excede de la distancia de medio metro ó un tercio de metro. Pero este resultado es importante para muchos enfermos, en cuanto les facilita las relaciones ordinarias. He visto en ocasiones diferentes personas que á consecuencia de su sordera habían perdido su colocacion, recobrarla porque la membrana timpánica artificial les permitía fácilmente las relaciones con sus jefes ó superiores.

Aunque el efecto de la membrana timpánica artificial sea por lo comun menor cuando la sordera es grave, y más aún cuando la sordera es completa, no debe por eso prescindirse de la aplicacion de la membrana artificial. En un hombre de sesenta años, en el que hacía treinta años que se presentó una supuracion bilateral del oido medio, que desapareció á los diez años, quedó al desaparecer el exudado una sordera completa hasta el punto de no oir la voz de las personas que le rodeaban. Encontré destruidas las dos membranas timpánicas, y á pesar de esto introduje á título de ensayo el porta-algodon de Hassenstein, y con gran asombro del enfermo se produjo un aumento de la audicion tal que entendía lo que se le hablaba al oido, en tanto que ántes sólo se comunicaba por escrito con las personas que le rodeaban.

Una cosa digna de notarse es la observacion hecha por Lucae y Moos de que aumenta la percepcion del sonido por los huesos de la cabeza despues de introducida la membrana timpánica artificial. Inmediatamente despues de su aplicacion los ruidos subjetivos disminuyen generalmente, rara vez aumentan, pero algunas veces sólo se producen cuando queda colocada la membrana timpánica artificial. Las sensaciones gustativas producidas por el contacto con la cuerda del timpano, observadas por vez primera por Moos, son raras.

El alivio del oido producido por la membrana timpánica artificial desaparece á veces cuando se saca el instrumento del oido, y más frecuentemente todavía el alivio persiste aún por algun tiempo. Por el contrario, son raros los enfermos en quienes despues de haber usado durante mucho tiempo la membrana timpánica artificial queda una permanente mejoría, y á éstos conviene lentamente irles quitando el hábito de usar dicho aparato.

Segun mi práctica, está indicado despues de un largo uso de la membrana timpánica artificial suspender de cuando en cuando y por muchos días la aplicacion del aparato, porque despues de estos des-

cansos se ejerce un efecto mucho más favorable que con la aplicacion no interrumpida del instrumento.

La membrana timpánica artificial, como todo cuerpo extraño, produce irritacion en el vestigio de la membrana del tímpano y en la caja. Así, que *las partes enfermas* deben ser poco á poco *habituadas al contacto del instrumento*. Por esto, yo le hago llevar sólo durante media hora los cuatro ó cinco primeros días; el máximum suficiente es el de cinco ó ó seis horas por día. Por regla general el enfermo no debe colocarse el instrumento sino cuando converse con otras personas, quitándosele cuando esté solo. Antes de acostarse se debe siempre quitar el aparato del oido, limpiándolo, secándolo cuidadosamente, y cuando se use la pincilla de Hassenstein es necesario cambiar diariamente la bolita de algodon. Cuando la secrecion continúe se lavará el oido ántes y despues de colocar la membrana timpánica artificial, haciendo de vez en cuando insuflaciones con ácido bórico pulverizado. Cuando sobrevenga una inflamacion dolorosa se suspenderá la aplicacion del aparato, que no ha de introducirse hasta que la inflamacion desaparezca. Diremos, por último, que sobre las membranas del tímpano no perforadas puede producirse tambien notable mejoría del oido por presion sobre la membrana, como resulta de las observaciones de v. Tröltsch, Ménière, Pomeroy, las mías y las de otros más.

TRATAMIENTO OPERATORIO DE LAS SUPURACIONES CRÓNICAS DEL OIDO MEDIO

A. — Operaciones durante la supuracion

1. *Dilatacion de las aberturillas perforativas.* — Se halla indicada:

a) En los casos de *secrecion blenorreica* profusa, cuando la salida de las masas mucosas á traves de la estrecha abertura está impedida. La dilatacion de la abertura de la membrana facilita la penetracion del aire en la caja y hace más fácil al mismo tiempo la extraccion del exudado del oido medio. Tambien despues de esta operacion el enrarecimiento del aire, frecuentemente tan activo, y el lavatorio de la caja por la trompa se hacen más completamente y con mayor seguridad. Yo he visto en muchos enfermos supuraciones rebeldes curadas rápidamente despues de una dilatacion grande de la aberturilla perforativa.

b) Cuando la perforacion es pequeña y el *contacto* momentáneo *de los bordes de la herida* ó *la obstruccion de la abertura por el exudado espeso* produce fenómenos reactivos violentos originados por la retencion del pus.

c) Si existen acúmulos de masas caseosas ó placas epiteliales acumuladas en el oido medio, que obstruyendo la abertura perforativa abomban la membrana del tímpano, pudiendo provocar por su larga

permanencia peligrosas complicaciones. Por la dilatacion de la abertura perforativa, no sólo desaparece el obstáculo á la salida de las materias al conducto auditivo, sino que tambien se facilita la introduccion en la caja por la abertura de perforacion de un tubillo que sirva de desagüe para el exudado.

d) Cuando existan *pólipos* y *granulaciones en la caja,* que rechacen la membrana del tímpano é impidan la salida del pus. La dilatacion se hace entónces para facilitar la introduccion en la caja de los instrumentos necesarios en la extraccion de los tejidos patológicos y tambien para dar libre salida al pus estancado.

e) En los *casos de supuraciones rebeldes del oido medio,* en los que hace falta introducir por la abertura perforativa, para limpiar la caja, la cánula de Hartmann, ó la sonda elástica del tímpano cuando el diámetro estrecho de la abertura no lo permite.

El procedimiento operatorio es muy sencillo. La aguja de paracentésis, movible en su mango, se introduce hasta la mitad de su longitud en la abertura perforativa, y ésta se dilata con una incision de 2 á 3 milímetros. La incision debe siempre hacerse en el punto más saliente de la membrana timpánica; si ésta no se encuentra abombada hácia fuera, no importa la direccion que se dé al corte. Inmediatamente despues de la operacion suele salir al conducto auditivo pus espeso ó masas poliposas. Rara vez sobrevienen despues de la incision fuertes reacciones; sólo en algunos ensayos de dilatacion hácia la base de una estrecha abertura de la membrana de Shrapnell he visto producirse, en medio de violentos dolores, una gran infiltracion é hinchazon de la membrana del tímpano y del conducto auditivo. En la mayoría de los casos los bordes de la herida se reunen al cabo de uno ó dos días. Deben entónces separarse muchas veces los bordes adherentes por medio de una sonda ó con la aguja de paracentésis hasta que la dilatacion haya cumplido el fin para que se practicó.

2. *Establecimiento de una segunda perforacion en la membrana timpánica.* — Está indicada:

a) Cuando *la caja esta dividida en compartimientos separados ó espacios* en los que se desarrolla una exudacion purulenta ó mucosa acompañada de los síntomas objetivos y subjetivos que en otro lugar hemos descrito.

b) En los casos de gran *abombamiento de la membrana timpánica en una parte de dicha membrana separada de la abertura perforativa,* si los frecuentes dolores hacen presumir estancamiento del pus en las partes profundas ó cuando la tenaz persistencia de la supuracion puede presumirse que está sostenida por el acúmulo de masas caseosas ó de excrecencias poliposas contenidas detras de la membrana abombada.

La segunda perforacion no sólo tiene por objeto la libre salida del

exudado, sino tambien la introduccion á su traves de una sonda elástica ó rígida para limpiar la caja. Aquí tambien los bordes de la incision se adhieren rápidamente y deben separarse hasta tanto que no cese la supuracion por detras de la parte incindida. Si el repetido lavado de estas partes cerradas no elimina perfectamente la exudacion, se obtienen por lo comun buenos resultados con las inyecciones de disoluciones atenuadas y alcohólicas de ácido fénico ó de algunas gotas de una disolucion concentrada de nitrato de plata introducidas por medio de la sonda elástica.

El tratamiento operatorio de la supuracion granulosa del oido medio lo hemos indicado ya; de las operaciones de los pólipos nos hemos ocupado al tratar de las formaciones de tejidos patológicos del aparato conductor del sonido.

B. —Procedimientos operatorios consecutivos á la desaparicion de la supuracion del oido medio

El *tratamiento operatorio* de las alteraciones del oido debidas á los *procesos adhesivos que siguen á la desaparicion del pus en el oido medio* tiene más porvenir que la terapéutica de las enfermedades adhesivas no purulentas. Se apoya esta afirmacion en los datos comparativos obtenidos en un gran número de enfermos. En tanto que en los procesos adhesivos sin supuracion los resultados del tratamiento operatorio son en suma poco favorables y sólo persisten en casos aislados, vemos en las adhesiones que se producen por supuracion del oido medio que ciertas operaciones van seguidas de una gran mejoría del oido, persistente durante algunos años.

La causa de esta diferencia en los resultados obtenidos estriba probablemente en que *en las formas no purulentas la tendencia á la retraccion progresiva del tejido conectivo de nueva formacion* es mucho más grande que en las afecciones purulentas; á esta circunstancia importante hay que añadir la de que *las ramificaciones en el laberinto del nervio acústico* son atacadas más rara vez en las *otitis medias purulentas* que en los procesos adhesivos sin supuracion.

La intervencion operatoria despues de cesar la supuracion para aliviar la audicion está indicada sólo cuando *la alteracion del oido es considerable* y no se puede obtener una mejoría de él por medio de los métodos de tratamiento que con antelacion hemos dado á conocer. Previamente se debe examinar en todos los casos, durante la ducha de aire en la caja por medio del espéculo de Siegle, el grado de movilidad de las diversas partes de la membrana timpánica, espesada ó adherente, y de los huesecillos, y sobre todo, y esto si que es importante, probar la capacidad perceptiva del nervio auditivo por los huesos de

la cabeza. No se procederá á la operacion cuando el débil tic-tac de un reloj se perciba por el intermedio de los huesos de la cabeza. Pero si la facultad de percepcion falta débese acudir á la intervencion operatoria.

Antes de proceder á la descripcion de las operaciones relacionadas con estos casos debo hacer notar que estamos en los comienzos de la aplicacion de este género de tratamiento, que obra tan sólo en muchos casos como una *tentativa experimental,* por lo que las complicaciones y modificaciones que pueden presentarse no permiten prever con seguridad las consecuencias de la operacion. De todos modos, los resultados hasta ahora obtenidos son muy lisonjeros para justificar un ensayo en los casos en que ninguna otra cosa pueda hacerse. Pero las operaciones extensas no son oportunas en estos casos, porque una intervencion muy enérgica produce con facilidad una recidiva de la supuracion con violentos fenómenos de reaccion.

A. La *seccion de las partes de la membrana timpánica engrosadas, llenas de retracciones cicatriciales y soldadas con la pared interna de la caja ó con el yunque y el estribo* es uno de los procedimientos operatorios que produce frecuentemente una gran mejoría de la audicion despues de extinguidas las supuraciones del oido medio.

Para practicar esta operacion hace falta ante todo comprobar bien la situacion y la extension de las adherencias por el exámen objetivo practicado por medio del espejo del oido, ayudado del espéculo neumático y de la sonda, y tambien determinar el grado de alteracion funcional y el cambio de intensidad auditiva producidos por fuertes duchas de aire en el oido medio. Si la alteracion del oido es considerable, y si las insuflaciones de aire repetidas no producen alivio notable y capaz para las relaciones habituales, se halla indicada á título de ensayo *la seccion de las partes de la membrana timpánica que ofrecen á la exploracion tension grande.*

Me limito en estos casos á *simples incisiones* practicadas verticalmente por medio de una lámina redondeada por delante (*fig. 71*) sobre las partes engrosadas ó cicatriciales más duras de la membrana. Las incisiones no van seguidas en la mayoría de los casos de una gran inflamacion. Por el contrario, miro como nociva la operacion llamada synecotomía, que consiste en la separacion de las partes adheridas de la membrana á la pared interna de la caja por medio de una laminilla redondeada y puesta en ángulo recto sobre el eje del instrumento, porque con dicha operacion apénas si se logra la separacion de las adherencias, y con ella no puede impedirse que de nuevo se suelden las partes separadas. Por otra parte, tal operacion produce con frecuencia una inflamacion purulenta reactiva que deja en pos de sí adherencias más extensas y más graves alteraciones del oido.

Las *incisiones* simples están indicadas en los casos en que existan las modificaciones de la membrana del tímpano y de la pared interna de la caja que á continuacion se expresan:

1. En los casos de adherencias entre la membrana timpánica y la pared interna de la caja, ó cuando *se noten en la superficie de la membrana porciones tirantes hácia dentro en forma de fosas y de cordones gruesos.* Estas formaciones fibrosas muy frecuentemente tiran hácia atras el mango del martillo sujetándole, ó bien dicho mango del martillo se encuentra unido á la apófisis larga del yunque ó á las ramas del estribo por un puente ligamentoso que reduce al mínimum la vibratilidad de la cadena de huesecillos. En casos parecidos, por una ó dos incisiones perpendiculares á la direccion de los cordones, los huesecillos inmovilizados suele suceder que se relajan, tomando el mango del martillo una direccion más vertical y produciéndose por consecuencia una notable mejoría de la audicion. La incision suele ir acompañada de un ruido de chasquido, y por consecuencia de la retraccion del cordon cortado se ven los bordes de la incision separados.



Fig. 71

2. *Cuando el pliegue posterior de la membrana del tímpano se halla muy saliente y hay al mismo tiempo retraccion del mango del martillo.*

La operacion está más indicada cuando la abertura de la membrana del tímpano está cicatrizada que cuando la perforacion persiste, si la dureza grave del oido no ha podido mejorarse con ninguno de los métodos de tratamiento empleados anteriormente. La seccion del pliegue posterior se hace perpendicularmente á su direccion longitudinal, del mismo modo que en las afecciones adhesivas sin supuracion. El resultado relativamente á la mejoría del oido ha sido en muchos casos notable y persistente. En los casos en que había ruidos subjetivos éstos han disminuido por manera notable despues de la operacion y á veces han desaparecido totalmente. La incision hecha en este sitio suele á veces dar lugar á una inflamacion purulenta reactiva de la membrana timpánica, pero que no tiene consecuencias peligrosas.

3. *Cuando existe engrosamiento y tirantez del segmento posterior de la membrana.*

Este caso es muy importante para las alteraciones auditivas, porque esta parte de la membrana tiene grandísima importancia bajo el punto de vista de la trasmision del sonido. Si el segmento posterior de la membrana se halla alterado, opaco, poco movible al ser observado con el espéculo del Siegle y tirante puesto en contacto con la sonda, yo practico la seccion paralelamente al mango del martillo, en el es-

pacio comprendido entre éste y la periferia posterior de la membrana.

Cuando los huesecillos no están anquilosados, la intensidad auditiva suele aumentarse mucho con la relajacion de la membrana timpánica.

Yo he observado una gran mejoría del oido en un hombre de treinta años en quien despues de una otorrea bilateral que le duró muchos años sobrevino tal dureza de oido que no entendía el lenguaje en alta voz sino á la distancia de medio metro, lo mismo por el oido izquierdo que por el derecho. Las dos membranas timpánicas estaban muy engrosadas, el mango empujado hácia el interior y el segmento posterior de la membrana abombado hácia fuera, rígido é inflexible. Las intensas duchas de aire no produjeron modificacion alguna en la intensidad auditiva. Persistía la percepcion por los huesos de la cabeza para el débil tic-tac de un reloj. Sin prometer al enfermo un resultado cierto, practiqué en los dos lados paralelamente al mango del martillo una incision de 2 milímetros de largo en el segmento posterior de la membrana del tímpano. La distancia de la audicion aumentó por el lado derecho hasta 1 ½ metros y por el izquierdo hasta 6 metros para el *lenguaje murmurado*, pudiendo comprobar pasado algun tiempo, año y medio despues de la operacion, que persistía el alivio obtenido.

4. *En los casos de adherencia de la extremidad inferior del mango del martillo ó de la parte de la membrana timpánica que corresponde al ombligo con la pared del promontorio.* — El mango del martillo aparece muy inclinado hácia dentro, recubierto é inmovilizado completamente. La extremidad del mango se apoya directamente sobre la pared del promontorio, ó bien la ligadura anormal se hace por el intermedio de un cordon de tejido conectivo, del que parte hácia abajo sobre la pared del promontorio un tejido cicatricial de color gris.

Estas ligaduras anormales de la extremidad del mango del martillo, que empujan violentamente hácia dentro al yunque y al estribo, son con frecuencia causa de una alteracion grave del oido que, como he observado en múltiples ocasiones, se *alivia notablemente* merced á *las incisiones verticales múltiples hechas en el tejido cicatricial* que se encuentra en las proximidades de la extremidad del mango. Una contraindicacion para esta maniobra operatoria es la destruccion de la apófisis larga del yunque, porque entónces la movilidad del martillo carece de influencia sobre el estribo. A veces la incision no destruye la adherencia del martillo, pero su ligadura con la pared interna de la caja pierde su rigidez y se produce una relajacion de toda la cadena de huesecillos. La separacion de la extremidad del mango adherente del promontorio no ofrece más ventajas que las incisiones verticales, porque no puede impedir que las partes separadas vuelvan á soldarse de nuevo.

5. *Cuando existe una cicatriz rígida en el cuadrante postero-superior de la membrana timpánica, y cuando ésta se halla soldada fuertemente con la articulacion del yunque ó con el estribo separado del yunque, que deja aquél inmóvil.*

Por una incision horizontal hecha precisamente por debajo de la cabeza del estribo quedan cortado el tejido cicatricial y el estribo más ó ménos relajado. Practico tambien esta operacion cuando la pared interna de la caja está al descubierto y cuando el hueco de la ventana oval está relleno de un tejido cicatricial grisiento y brillante que fija de tal modo al estribo que deja su cabeza completamente inmóvil, como se ve por medio del espéculo de Siegle y al contacto con la sonda. A veces el tendon del estapedio aparece desarrollado en el tejido de cicatriz, envolviendo el hueco de la ventana oval, viéndose entónces la superficie de la cicatriz bajo la forma de un rasgo blanquecino y saliente que parte de la cabeza del estribo y se dirige hácia atras. Por consecuencia de estas retracciones cicatriciales del tendon, éste puede acortarse de tal modo que sólo por esto queda el estribo fijo de un modo anormal. En muchos casos de este género he practicado, segun la indicacion de Kessel (*A. f. O.*, vol. XI), el corte del tendon incindiéndole perpendicularmente á su direccion longitudinal, y he obtenido por este medio alivio de las alteraciones funcionales del oido. La indicacion para la tenotomía del músculo del estapedio no existe, segun mi parecer, más que en caso de observarse las modificaciones apuntadas en los alrededores de la ventana oval y cuando el tendon se encuentra aprisionado por la cicatriz. Por el contrario, dado el estado actual de los conocimientos en lo que concierne á las funciones del músculo del estribo, no existe indicacion para la tenotomía cuando el tendon está libre, y el valor de la operacion es tanto más dudoso cuanto que ella es causa en muchos casos de vértigos violentos y de hiperestesias intensas para los ruidos, como resulta de una observacion hecha por J. Pollak (*A. W. M. Ztg.*, 1880).

6. *Separacion operatoria del yunque y del estribo.* — La indicacion para esta maniobra quirúrgica existe en los casos en que á consecuencia de una destruccion parcial ó total de la membrana timpánica, el martillo y el yunque están muy inclinados hácia dentro por la traccion del tendon del tensor ó por las adherencias patológicas, y cuando el estribo está empujado al interior é inmovilizado por la presion de la apófisis larga del yunque. Conoceremos en los casos de sordera grave que existe un obstáculo de tal género al paso del sonido cuando el mango del martillo esté muy inclinado hácia dentro, acortado en perspectiva, y la articulacion del yunque y del estribo (véase *fig. 72*) esté formando un punto saliente en el cuadrado postero-superior del campo visual, aparezca bajo la forma de un ángulo recto, con color amarillento, y cuando

la articulacion no pruebe notable movimiento, examinada con el espéculo de Siegle y el empuje mecánico del mango del martillo hácia fuera (que puede obtenerse, por ejemplo, apoyando la sonda sobre la apófisis corta del martillo) no produzca alivio de la audicion. Pero aun cuando esta manipulacion no produzca resultados no debe excluirse la posibilidad de una mejoría del oido, como en muchas ocasiones he observado, porque el yunque puede encontrarse fijo á la pared de la caja por ligaduras rígidas, cuya presion mecánica sobre el mango del martillo no altera en nada la posicion del yunque y del estribo. Un resultado favorable de esta operacion sólo es posible cuando la separacion de la articulacion del yunque y del estribo deja á éste libre y le devuelve su movilidad y su vibracion. Por el contrario, la maniobra quirúrgica resulta inútil cuando el estribo se halla muy adherido al hueco de la ventana oval. Como es muy difícil tener en cuenta todo esto, la operacion en los casos dudosos sólo á título de ensayo debe practicarse.

Se puede operar por dos métodos siguiendo las relaciones anatómicas expuestas. Consiste el primer procedimiento en separar las superficies articulares del estribo y del yunque por medio de una laminilla redondeada estrecha y cuya superficie se encuentra encorvada ligeramente. Este método está indicado cuando la reunion del yunque y del estribo está descubierta y puede atacarse fácilmente con el instrumento. Pero esto no es practicable cuando existen adherencias cicatriciales entre la articulacion del estribo y del yunque y el circuito del hueco de la ventana oval, ó cuando la articulacion se ha osificado á consecuencia del proceso purulento, fenómeno que puede presumirse cuando se encuentra gran resistencia al intentar la separacion de las superficies articulares. Para estos casos es necesario recurrir al segundo método, que consiste en cortar la apófisis larga del yunque hácia su extremidad inferior por medio de unas tijerillas romas, empujando hácia adelante con la sonda la parte superior de la apófisis del yunque para impedir que sus extremos separados se reunan de nuevo.

B. *Procedimiento operatorio para producir una cicatriz que cierre la perforacion de la membrana timpánica.*

Aunque es muy frecuente ver que las perforaciones de la membrana timpánica, una vez extinguida la supuracion, se cierran con rapidez, sobre todo en las afecciones agudas, por un tejido cicatricial, no deja tampoco de ser comun el que persistan indefinidamente las aberturas de la membrana. Para estos últimos casos se han propuesto diversos procedimientos operatorios encaminados á producir la cicatrizacion de la abertura perforativa. Pero, del mismo modo que hasta ahora, casi nunca se ha conseguido mantener abierta una herida artificial de la membrana del tímpano; todas las tentativas hechas hasta el presente

para provocar la formacion de un tejido cicatricial que cierre la abertura perforativa se han frustrado en la mayoría de los casos.

Incontestablemente la cicatrizacion de la abertura perforativa es ventajosa en muchos casos, porque la cicatriz trasmite á *la cadena* de huesecillos una nueva cantidad de ondas sonoras, y tambien porque la oclusion de la abertura protege la mucosa de la caja contra la perniciosa accion del frío, del polvo y de la humedad. Pero en otros casos la cicatrizacion puede ser desventajosa para la funcion auditiva, por ejemplo, cuando existen obstáculos á la trasmision del sonido por el martillo y el yunque, ó cuando el estribo está aislado á consecuencia del acortamiento de la apófisis larga del yunque. Aquí el sonido que puede directamente ir á pegar en el estribo á traves de la perforacion, encuentra despues de formada la cicatriz un obstáculo considerable hácia el martillo y el yunque; de donde resulta, como lo demuestran repetidas observaciones, no sólo una sordera grave, sino á veces tambien violentos ruidos subjetivos.

De esto se deduce que ántes de intentar la oclusion de la abertura perforativa conviene asegurarse de que la cicatrizacion no ha de producir empeoramiento. Se conseguirá esto tapando las pequeñas perforaciones por medio de una gotilla de glicerina tenue, introduciendo la punta de una sonda ó cerrando la aberturas mayores con un pedacito de tafetan ó de papel húmedo y comprobando despues el grado de intensidad auditiva para observar el efecto de la oclusion. Sólo se hará la operacion en los casos en que despues del anterior experimento la audicion aumente ó por lo ménos no disminuya.

El procedimiento más sencillo para provocar la formacion de un tejido cicatricial en los bordes de la perforacion consiste en *avivar dichos bordes con una ligera cauterizacion* por medio del nitrato de plata fundido y puesto en la punta de una sonda. El revestimiento epidérmico del borde de la abertura se destruye con la cauterizacion, que provoca una reaccion, causa frecuente para que se formen nuevas capas de plasma. Por este medio he visto reducirse perforaciones de 3 á 4 milímetros de diámetro á ménos de 1 milímetro. En un caso, una abertura del tamaño de una lenteja se redujo al de una picadura de aguja sin que la cauterizacion continuada lograse la oclusion completa.

A consecuencia de las cauterizaciones de los bordes de la perforacion suelen producirse reacciones inflamatorias sobre la membrana del tímpano que se extienden á la mucosa de la caja y provocan la vuelta de las supuraciones del oido medio, que habían cesado desde mucho tiempo ántes. En estos casos, si se llega de nuevo á suprimir la secrecion, se nota despues frecuentemente que la abertura perforativa se ha hecho mayor de lo que ántes era.

Otro procedimiento para producir la formacion de una cicatriz con-

siste en hacer *múltiples incisiones en los bordes de la perforacion*. Sin embargo, esta operacion no tan sólo es muy dolorosa, sino que provoca mucho más frecuentemente que las cauterizaciones una reaccion purulenta del oido medio que deja por lo comun la abertura perforativa más dilatada que ántes. Añadiremos que no puede predecirse nunca el efecto que estos métodos han de producir.

Cl. J. Blake ha recomendado para producir la formacion cicatricial recubrir la abertura perforativa con un disco de papel húmedo y convenientemente recortado. Este disco no sólo protege la mucosa de la caja contra las influencias exteriores, sino que irrita ligeramente los bordes de la perforacion y disminuye de un modo progresivo la abertura por el depósito continuado de nuevas capas de plasma.

En estos últimos tiempos, Berthold (1) ha propuesto la *miringoplastia* como nuevo método operatorio para producir las oclusiones de las perforaciones persistentes. En un hombre de veintidos años que desde la edad de cinco había sufrido una supuracion bilateral del oido medio se emprendió la miringoplastia en el oido izquierdo, en el que la distancia de la audicion para el lenguaje murmurado, despues de desaparecer el pus, era de 5 metros, para cerrar la abertura que tenía 4 milímetros al rededor del yunque. El avivamiento de los bordes de la herida se hizo por la aplicacion de un pedazo de esparadrapo inglés sobre la abertura perforativa, que se levantó al cabo de tres dias; despues se aplicó á la membrana timpánica un pedazo de piel tomado del brazo, y apoyando ligeramente la superficie viva sobre los bordes de la perforacion, se cerró en seguida el conducto auditivo con el algodon antiséptico. Despues de algunos días se lavó con cuidado el conducto auditivo y una parte del pedazo de piel referido se extrajo tambien; la abertura estaba reducida al tamaño de una picadura de aguja y catorce dias más tarde la perforacion estaba cerrada completamente, aunque sin notable aumento de la audicion. Fuera de un segundo caso publicado por Berthold, en el cual la miringoplastia se aplicó tambien, no se conocen hasta ahora otras observaciones de este género. De los experimentos que he practicado en el vivo para juzgar de la posibilidad de la operacion relativamente á los tamaños diversos de la abertura perforativa, he deducido que sólo en los orificios que no excedan de 3 milímetros de diámetro puede obtenerse con seguridad el contacto íntimo del pedazo trasplantado con los bordes de la perforacion, pero que en las aberturas mayores la adaptacion exacta del colgajo se hace difícilmente, porque los bordes de la perforacion no están situados en el mismo plano.

C. *Procedimiento para mantener abiertas las perforaciones de la mem-*

(1) *Tagebl. d. 51 Naturforschervers in Cassel*, 1878.

brana timpánica y para restablecer la abertura perforativa cerrada por un tejido cicatricial.

La indicacion para este procedimiento existe en todos los casos cuando la oclusion temporal de la abertura perforativa por el exudado ó por una placa epidérmica produce una disminucion importante del oido, que desaparece con la causa accidental de la obstruccion. Si en casos parecidos se observa despues de extinguida la supuracion una disminucion rápida de la abertura perforativa que hace prever la oclusion al cabo de poco tiempo, se procurará impedirlo introduciendo con tiempo en la abertura un clavillo de plomo delgado y ligero. Hace falta tener en cuenta en estos casos que el clavillo de plomo no se ponga en contacto con la pared interna de la caja, y no se dejará colocado más que algunas horas en cada día, porque su permanencia constante puede producir con facilidad la otitis purulenta. Con esto, rara vez se produce la formacion de piel sobre el borde de la perforacion cuando existe tendencia á formarse una cicatriz obturadora. Este procedimiento no es ménos preferible al recomendado por otros, y que consiste en la destruccion de la cicatriz, bien sea con la sonda, bien con el lápiz-cauterio, porque estos medios producen muy frecuentemente la vuelta de la supuracion, y cuando existe tendencia á la cicatrizacion no puede impedirse que se cierre la abertura perforativa.

El *restablecimiento de una abertura perforativa cerrada por un tejido cicatricial* está indicado en los casos en que miéntras existe perforacion no disminuye la intensidad auditiva de una manera considerable, é inmediatamente despues de la cicatrizacion sobreviene sordera grave, ruidos subjetivos intensos, y, por consecuencia, se trata probablemente de un obstáculo á la trasmision del sonido que proviene del martillo ó del yunque, en tanto que el estribo se mueve libremente.

Los métodos indicados hasta ahora para destruir la cicatriz por medio de una sustancia cáustica ó por el galvano-cauterio no han producido favorable resultado; se han ocasionado frecuentemente inflamaciones purulentas, y la oclusion de la abertura no se ha destruido. El procedimiento más inofensivo consiste en incindir la cicatriz con una aguja de paracentésis é introducir un tubillo de cautchuc endurecido en la abertura restablecida. Este procedimiento, detallado ya en otro lugar, no está indicado más que para las cicatrices pequeñas libres de 2 á 2 ½ milímetros de diámetro, y sirve sólo para mantener abierta durante cierto tiempo la perforacion de la membrana. Las observaciones hechas hasta aquí demuestran que el uso continuado del tubillo de cautchuc provoca supuraciones, ó que el tubo cambia la posicion inicial hácia fuera, cayendo por fin empujado por la secrecion. En un caso en que durante muchos meses de persistir la perforacion del oido izquierdo no se notó alteracion alguna del oido, he visto sobrevenir

despues de cicatrizada la abertura una disminucion súbita de la audicion (reloj, al contacto; lenguaje, 1 metro) y zumbidos intensos. Despues de abierta la cicatriz en forma de riñon situada bajo el mango del martillo (*fig. 72*), é introducido el tubillo en la abertura, la distancia de la audicion aumentó á 13 metros para el lenguaje, y al mismo tiempo los ruidos penosos desaparecieron. Al cabo de seis meses el tubillo había sido trasportado hácia atras y arriba, dejando en pos de sí un surco cicatricial en comunicacion con la cicatriz primitiva (*fig. 73*). A consecuencia de una supuracion del oido sobrevenida durante un ataque de tífus, el tubillo fué encerrado por la exudacion y hubo de extraerse con una pinza. Mucho más tarde, la abertura se cicatrizó completa-



Fig. 72.



Fig. 73.

mente y la audicion se redujo de nuevo; á pesar de esto persistió una gran mejoría del oido que dura aún, pasados ya doce años despues de la operacion.

Para terminar, hablaré de las *incisiones múltiples de las cicatrices sueltas*, que yo he sido el primero en proponer. Están indicadas en los casos de cicatrices blandas deprimidas, en las que la hinchazon externa disminuye la sordera y la vuelta á su posicion ordinaria reproduce el grado anterior de alteracion auditiva. En estos casos las incisiones múltiples van seguidas de engrosamientos circunscritos que aumentan de una manera importante la resistencia de la cicatriz relajada y la vibratilidad de toda la membrana del tímpano. (Véase «Procedimiento operatorio en la relajacion de la membrana del tímpano á consecuencia de la atrofia.») En cuanto á los resultados favorables publicados por Mc. Keown, y obtenidos extendiendo capas de colodion sobre las blandas cicatrices de la membrana timpánica, no han sido hasta ahora confirmados por otras observaciones.

CARIES DEL TEMPORAL PRODUCIDAS EN EL CURSO DE LAS SUPURACIONES DEL OIDO MEDIO

Las afecciones ulcerosas de los huesos que se producen en el curso de las supuraciones del oido medio, y de cuya importancia hemos hablado en otro lugar, son debidas, en parte á *ciertas modificaciones del órgano auditivo,* y en parte á enfermedades generales y constitucionales, y particularmente á la *tuberculósis,* la *escrofulósis,* la *sífilis, marasmo* y otras caquexias. Entre las primeras hay que anotar como las más importantes la *retencion del pus* en el oido medio, motivada por los estrechamientos del conducto auditivo externo y tambien por los pólipos y las granulaciones; el *estancamiento,* el espesamiento, la *coagulacion* y la *descomposicion* del exudado purulento en los espacios celulares neumáticos del temporal, y, por último, la *ulceracion catarral* y la *tísis* de la mucosa, que se propaga á los huesos despues que las paredes del oido medio han sido despojadas.

Nosotros hemos hecho notar ya en la parte anatómica que el revestimiento de la caja debe ser considerado como compuesto de dos capas, de las cuales la profunda hace el papel de periostio. De esta última capa parten numerosos cordones de tejido conjuntivo que encierran vasos sanguíneos y que penetran en el espesor de los huesos sirviendo de vehículo á las modificaciones patológicas. Tambien se encuentran frecuentemente, cuando la pared huesosa despojada de la mucosa roja é hipertrófica presenta un aspecto completamente normal, acúmulos de células redondas en las cavidades de los huesos, y particularmente en sus capas superficiales; más tarde estas células se descomponen y reabsorben ó se trasforman en tejido conectivo, en el cual se forman en seguida depósitos calcáreos, de donde resulta un espesamiento del hueso, ó por descomposicion y corrosion se provoca una osteitis ulcerosa (caries y necrósis del hueso) (1).

En un caso descrito por Moos y Steinbrügge (*Z. f. O.*, vol. X) de caries no dolorosa de la cápsula del caracol, se encuentra en ciertos puntos una trasformacion en células granulosas de los grupos de elementos cartilaginosos situados en la envoltura del caracol, en tanto que en otros puntos existe descomposicion del hueso en su masa molecular por consecuencia de la necrósis.

---

(1) La posibilidad de una afeccion huesosa primitiva del temporal, es decir, de un proceso patológico que no provenga de una enfermedad del revestimiento del oido medio ó del conducto auditivo, no es improbable, pero hasta ahora no se ha dado prueba clínica de la existencia de una enfermedad de este género.

La caries del temporal rara vez se produce en el curso de las otitis medias purulentas agudas, y en este caso lo hace en las formas escarlatinosas (Moos, Burkhardt-Merian) con preferencia á las supuraciones crónicas del oido medio. Sobreviene con más frecuencia en los niños que en los adultos. La *extension* del proceso es muy variable; desde la caries muy circunscrita, limitada al tamaño de una cabeza de alfiler, hasta la inflamacion y destruccion extensas que afectan casi siempre en gran parte el temporal, se hallan los grados intermedios más diversos. Las destrucciones más considerables se cuentan en los individuos escarlatinosos, tuberculosos y escrofulosos. La apófisis mastoides (1) y la parte contigua de la pared postero-superior del conducto auditivo son las regiones más frecuentemente atacadas; vienen despues en relacion de la frecuencia la caries de las paredes de la caja, particularmente toda la del tímpano y la pared del promontorio; más raramente ataca la caries á la porcion petrosa del temporal y á la pared anterior del conducto auditivo. La afeccion puede limitarse á una de estas regiones, pero frecuentemente se encuentran muchas de éstas atacadas á la vez de caries y necrósis. Suele suceder, por ejemplo, que la apófisis mastoides y el conducto auditivo externo ó la apófisis y el segmento posterior de la porcion petrosa, ó tambien una gran parte del temporal, estén atacadas por el proceso ulceroso, al propio tiempo que la afeccion huesosa se extiende desde el temporal á los huesos próximos, con frecuencia al occipital, más raramente al zigomático, al parietal ó á las vértebras cervicales.

La caries y necrósis aislada del oido medio produce, siguiendo la extension y la profundidad de la ulceracion, importantes modificaciones en las relaciones de capacidad del oido medio y del conducto auditivo. En ciertos puntos se producen por la destruccion y reabsorcion del tejido huesoso ó de la caida por necrósis de segmentos enteros del hueso, dilataciones considerables de las cavidades, y, por consecuencia, comunicaciones vastas entre el conducto auditivo, la apófisis mastoides y la caja, en tanto que en otros puntos, particularmente en las proximidades de las partes cariadas, la capacidad se reduce mucho por los osteofitos difusos, esclerosos, ó más frecuentemente por osteofitos planos atravesados por surcos dispuestos como las mallas de un tejido (Zuckerkandl). Esta última forma de osteofitos adquiere una gran extension, y suelen ellos llenarse en seguida de un tejido de granulacion que se osifica y convierte en una masa sólida.

Al mismo tiempo que la caries del temporal se encuentran más frecuentemente alteraciones profundas del revestimiento del oido medio

(1) Las enfermedades de la apófisis mastoides han sido objeto de un capítulo especial á causa de su importancia práctica.

y del conducto auditivo, así como de la membrana timpánica y de los huesecillos. No es raro encontrar la mucosa ulcerada ó trasformada en un tejido fungoso de granulacion, que parcial ó totalmente llena la cavidad del oido medio, y penetrando en el conducto auditivo le cubre con excrecencias poliposas. El revestimiento del conducto, particularmente en su porcion huesosa, aparece infiltrado, desprendido; la membrana timpánica destruida en una gran extension ó afectada de degeneracion poliposa (v. Tröltsch), muy rara vez intacta ó parcialmente soldada á la pared interna de la caja; los huesecillos relajados en sus articulaciones, esfoliados ó cariados. Los espacios no rellenos de excrecencias mucosas contienen masas fétidas, caseosas ó viscosas, ó un líquido sanioso mezcla de sangre y de fragmentos de huesos destruidos, rara vez conteniendo grumos epidérmicos colesteatomatosos.

La caries de los huesecillos del oido se presenta, ora aisladamente, ora al mismo tiempo que la caries de otras partes del temporal. La

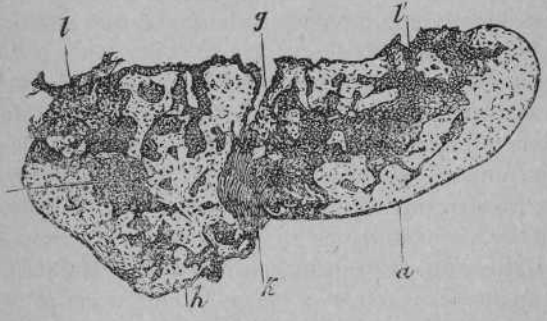


Fig. 74.—Seccion microscópica de la articulacion cariada del yunque y del martillo de una mujer de treinta y dos años, que padecía de otorrea desde la infancia y que murió á consecuencia de un absceso cerebeloso: *h*, cabeza del martillo; *a*, cuerpo del yunque; *k*, ligamento capsular; *g*, cavidad articular abierta por erosion del ligamento capsular; *l l'*, cavidades huesosas ensanchadas y rellenas de células redondas.

destruccion se limita generalmente á uno de los huesecillos y son raros los casos en que se halla atacada toda la cadena.

Por lo que concierne á la caries del martillo, la enfermedad por lo comun ataca la cabeza del hueso; por lo tanto, la caries en este sitio rara vez está aislada y se acompaña por lo comun con la caries y necrósis del cuerpo del yunque. La ulceracion ataca generalmente en casos parecidos la superficie de la articulacion del martillo y del yunque vuelto hácia el interior y se extiende hácia el fondo despues que la erosion del ligamento capsular ha abierto la articulacion relajada ó destruido completamente la union de los dos huesecillos (*fig. 74*). La des-

truccion es á veces tan considerable que no se encuentran más que restos insignificantes corroidos de la cabeza del martillo y del cuerpo del yunque, envueltos por lo comun en un tejido de granulacion; á veces falta completamente la cabeza del martillo, de suerte que parece haber sufrido un corte por debajo de la apófisis corta.

El *mango del martillo*, miéntras permanece envuelto por tejido de la membrana timpánica, raramente es atacado de caries; tambien al hallarse descubierto por completo suele resistir mucho tiempo á la accion corrosiva del exudado, porque su tejido óseo recibe los materiales de nutricion, no solamente de los vasos de la membrana timpánica, sino tambien de una arteria que viene directamente de los vasos de la caja en su tejido (Kessel).

Ordinariamente, cuando existe caries del mango del martillo su parte inferior se encuentra destruida y el resto del mango penetra libremente en la abertura perforativa bajo la forma de un extremo de alambre arrollado. Excepcionalmente queda el mango del martillo tan completamente destruido que no quede de él más que la cabeza y un pedazo corto de la corta apófisis.

En el yunque, raramente la corta apófisis, pero frecuentemente la apófisis larga se destruyen con facilidad en el curso de las supuraciones simples del oido medio acompañadas de hinchazon y de secrecion moderadas sin complicacion ni caries de otras partes ni formacion de granulaciones. No siempre se trata en estos casos de un proceso carioso, pero sí de una desaparicion de los huesos debida á la accion contínua del exudado sobre la apófisis larga del yunque desprendida totalmente. A veces se encuentra un tendon delgado tendido entre el muñon de la apófisis larga del yunque destruida y la cabeza del estribo. La importancia de la interrupcion producida por la pérdida de la apófisis larga del yunque en la trasmision del sonido entre la membrana timpánica y el estribo ha sido puesta ya en evidencia á propósito de la terminacion de las supuraciones crónicas del oido medio.

La destruccion de ciertas partes del estribo no es rara ni mucho ménos. Son atacadas con mayor frecuencia la cabeza y las ramas del estribo, tanto la rama anterior, como la posterior sola. Sólo excepcionalmente es completa la destruccion hasta el punto de no dejar más que la base del estribo en la ventana oval.

La esfoliacion aislada de todo el martillo por necrósis sin caries de las paredes de la caja es muy rara. Un caso de este género publicado por Wolf (*Z. f. O.*, vol. X) en estos últimos tiempos merece la mayor atencion, porque el proceso destructivo no tuvo por causa una infeccion aguda por necrósis de exudacion, sino que su orígen fué el de una osteítis aislada del martillo.

Tratábase de una mujer de unos treinta años que sufría desde al-

gunos meses ántes una secrecion purulenta moderada y no dolorosa del oido izquierdo y una ligera dureza de oido. Wolf observó entre la apófisis corta y la pared superior del conducto auditivo una granulacion del tamaño de un guisante ó poco ménos, que extrajo con su cucharilla de bordes cortantes. Descubrió de este modo un hueso cariado y halló despues en el agua del lavado, despues de haber hecho inyecciones en el oido, el martillo algo corroido en su cabeza y mango, é intacto en el resto. Despues de curada la herida de la operacion apareció intacta tambien la membrana del tímpano, que ofrecía sólo una mayor inclinacion hácia dentro y algo de espesamiento tendinoso. El sitio de la apófisis corta del martillo había sido probablemente ocupado por la porcion antero-posterior del yunque.

El caso es muy interesante bajo el punto de vista de la acústica fisiológica, porque no quedó más que una ligera alteracion del oido sólo para grupos especiales de sonidos.

A. Hartmann ha observado por primera vez (*A. f. O.*, vol. XIII) en un tísico un reblandecimiento de los huesecillos del oido, probablemente consecutivo á la decalcificacion por el exudado purulento.

El proceso purulento del oido medio suele á veces producir, sin caries de los huesecillos, relajaciones ó luxaciones parciales ó totales de los ligamentos articulares debidas al reblandecimiento inflamatorio ó á la ulceracion de los ligamentos capsulares. La desviacion lateral y la separacion de las articulaciones puede producirse tambien por presion de las masas engrosadas ó por granulaciones que obran sobre los huesecillos ó por penetracion directa de estas masas en las cavidades articulares. Lo más frecuente es encontrar una dislocacion de la articulacion del yunque y del estribo, más raramente de la articulacion del martillo y del yunque, quedando éste entónces empujado hácia el espacio mastoideo ó destruido por la supuracion, de suerte que en la autopsia no se encuentran más que el martillo y el estribo.

La separacion de las superficies articulares del martillo y del yunque produce casi siempre un cambio de posicion del martillo, sobre todo si el mango está descubierto y si se hallan relajados los ligamentos de retencion. Aparece entónces el martillo vuelto casi sobre su eje y suspendido, sea por el tendon del tensor, sea por el ligamento anterior. He observado el caso más notable de este género en un hombre que sufría desde muchos años atras una supuracion del oido medio del lado derecho. La membrana timpánica estaba destruida completamente. El martillo aparecía suspendido de su ligamento anterior, y vuelto sobre su eje de tal modo, que la cabeza veíase inclinada abajo y afuera hácia la luz del conducto auditivo, en tanto que, por el contrario, el mango estaba inclinado adentro, hácia el espacio superior de la caja.

La reunion del borde del estribo con la ventana oval suele tambien encontrarse tan relajada, que el menor contacto de la sonda hace caer al estribo de la ventana oval. Sin embargo, en las autopsias en que faltan la membrana timpánica, el martillo y el yunque, suele encontrarse el estribo conservado.

Por fuera de los ligamentos articulares los ligamentos que sujetan los huesecillos con las paredes de la caja, así como los tendones de los músculos, suelen estar relajados y destruidos, de suerte que todos los huesecillos ó algunos de ellos tan sólo caen espontáneamente ó son expulsados por las inyecciones.

El carácter de la supuracion del oido medio tiene incontestablemente una gran influencia como causa de la esfoliacion de los huesecillos. En tanto que las supuraciones simples del oido medio rara vez conducen á la esfoliacion de los huesecillos, se ha observado su expulsion en las formas escarlatinosas, particularmente en las complicadas con difteria, y con ménos frecuencia en las supuraciones tuberculosas y escrofulosas del oido medio; presentan en estos casos un aspecto carioso, y con más frecuencia tambien suelen ofrecer un aspecto normal. La esfoliacion no sólo se produce despues de una larga duracion de la enfermedad, sino que á veces comienza algunas semanas despues de iniciada la enfermedad. Numerosos ejemplos de éstos pueden sacarse de la literatura de las enfermedades del oido. En un caso observado por mí, algunas semanas despues de curada una escarlatina los huesecillos de los dos oidos fueron expulsados por completo merced al lavatorio, y encontrados, tras exploracion minuciosa, completamente normales. El niño de que se trataba estaba completamente sordo de ambos lados.

Síntomas generales de la caries del temporal. — Entre los síntomas subjetivos de la caries del temporal, el dolor es frecuentemente el primero. Muy intenso y persistente por lo comun, no se halla siempre en relacion con la extension del proceso carioso; en ocasiones úlceras huesosas muy circunscritas van acompañadas de atroces dolores, miéntras que en otros casos, y con especialidad cuando se trata de individuos escrofulosos ó tuberculosos, la caries con formacion de secuestros considerables suele producirse sin dolor.

La causa del dolor se encuentra, bien en la inflamacion del hueso y del periostio que acompaña al proceso ulcerativo, bien en la retencion de masas de exudado, en cuyo caso los dolores más intensos disminuyen rápidamente con la salida espontánea ó la expulsion artificial del pus al exterior. Los dolores simultáneos en la cara, probablemente por extension de la caries hácia el ganglio de Gasser, son raros. Con el secuestro completo el dolor suele cesar; algunas veces el secuestro, *enclavado* ó retenido en parte todavía á la porcion de hueso no ata-

cada por la necrósis, es causa de dolores pertinaces que no cesan hasta la extraccion del hueso muerto.

Los síntomas frecuentes, pero no constantes y ménos característicos, de la caries son: ruidos subjetivos intensos, vértigo, mareo, una gran irritabilidad del sistema nervioso que aumenta la excitacion y priva del sueño.

Los síntomas objetivos de la caries del temporal son mucho más importantes. Son muy variables y nunca tienen tan marcado carácter que pueda diagnosticarse exista ulceracion ó necrósis del hueso en las partes profundas. Frecuentemente, sin embargo, la *naturaleza del exudado* y las *modificaciones del conducto auditivo externo y de los alrededores de la oreja* que acompañan á la caries, así como las alteraciones funcionales que suelen con gran facilidad producirse en las *dependencias del nervio facial,* hacen presentir con grandes probabilidades la presencia de la caries.

El *exudado,* sobre todo en las caries extensas, es muy copioso, de consistencia espesa, cremosa, á veces flúida, semejante á la linfa, y sanguinolento, fétido y corrosivo. La supuracion puede suspenderse de vez en cuando ó cesar por completo si el exudado está detenido por un estrechamiento del conducto auditivo, por granulaciones ó por un secuestro puesto delante de él. La comprobacion de estas retenciones, como ya lo hemos hecho notar, es de una gran importancia práctica, porque la extraccion del obstáculo que impide la salida del pus suele ser de indicacion vital.

Las *modificaciones consecutivas del conducto auditivo externo* tienen un interes particular, especialmente bajo el punto de vista del diagnóstico. Suele no ser rara la hinchazon difusa y la infiltracion de la piel del conducto auditivo, particularmente en la parte cartilaginosa, así como la formacion de granulaciones y excrecencias poliposas en la parte ósea; la *ulceracion* profunda *de la pared cartilaginosa inferior del conducto,* extendida hasta la cuenca del pabellon de la oreja, es ménos frecuente. Los *abombamientos de la piel de las paredes superior y posterior del conducto auditivo* que con frecuencia se producen tienen una grandísima importancia. A consecuencia de la propagacion del pus del oido medio á los espacios neumáticos y diploicos situados entre las dos láminas de la pared superior del conducto (v. Tröltsch), ó de la propagacion de la caries de la apófisis mastoides á la pared posterosuperior del conducto, pueden producirse periostítis, infiltracion, desprendimiento del periostio y de la piel por las masas del pus y consecutivamente un abombamiento tal de la pared del conducto auditivo que la piel de un lado al ponerse en contacto con la del otro cierra por completo el conducto. Tales abombamientos del revestimiento, cuando se producen con frecuencia ó persisten por mucho tiempo,

deben considerarse como complicaciones peligrosas de las supuraciones crónicas del oido medio, porque son por lo comun síntoma de una periostítis pertinaz ó de la caries de las paredes superior y posterior del conducto auditivo y de la apófisis mastoides.

La exploracion en tales casos ofrece un tumor tangible con la sonda, gris ó rojo-oscuro, no limitado de una manera clara, encorvado hácia abajo, que unas veces es fuerte y resistente y otras blando y fluctuante cuando se encuentra desprendido por el pus.

Los descensos de la pared superior del conducto auditivo se producen generalmente en medio de dolores violentos, y rara vez sin dolor. Desaparecen, ó bien de un modo espontáneo, ó bien merced al tratamiento, con especialidad despues del lavatorio de la caja con agua caliente introducida por la trompa; suele ocurrir á veces, despues de algunas semanas, que la piel, cerrada y resistente hasta entónces, se rompe dando salida á un pus flúido ó caseoso de masas colesteatomatosas ó fragmentos de huesos necrosados del conducto auditivo ó de la apófisis mastoides. Excepcionalmente las partes cartilaginosas del conducto se denudan y corroen por la supuracion de tal modo que sus bordes se hundan en la cavidad del absceso ó en la luz del conducto.

Despues de la rotura espontánea ó de la incision artificial de estos tumores deben sondarse con cuidado sus partes todas. Por el contacto de la sonda suelen obtenerse datos precisos acerca de la extension del desprendimiento de la pared del conducto auditivo, la longitud y direccion del canal fistuloso, la posicion y el tamaño de las porciones óseas atacadas de caries, la comunicacion que puede existir entre el conducto auditivo y la apófisis mastoides y la presencia de un secuestro.

A consecuencia de la caries del temporal suelen desarrollarse con mucha frecuencia *focos* extensos de *inflamacion* y *de abscesos en los alrededores de la oreja*. Su lugar preferente es la region de la apófisis mastoides y la region situada debajo del pabellon de la oreja. Se forman tales focos, bien por la propagacion directa del proceso inflamatorio de los huesos y de las partes blandas del temporal á sus alrededores, bien, cuando no existe comunicacion directa con el foco patológico del temporal, por extension de la inflamacion conducida por los vasos sanguíneos y linfáticos á las partes blandas que rodean al temporal.

Los fenómenos objetivos que se presentan son muy variables. En ocasiones se encuentra la region de la apófisis mastoides muy infiltrada, tumefacta, dura ó fluctuante al contacto, el pabellon normal ó tambien muy infiltrado y separado de la cabeza; otras veces, cuando el pus ha penetrado en la pared inferior del conducto auditivo ó existe caries y rotura del lado interno de la apófisis mastoides, se encuentra por debajo del pabellon un absceso duro, doloroso, en la region lateral del

cuello, debido á la infiltracion del tejido conjuntivo subcutáneo y de las glándulas parótidas y cervicales. Suele suceder que la inflamacion se extiende, de una parte hasta la region del occipucio y de la nuca (con contractura de los músculos de la nuca), y de otra hácia el cráneo y la cara. Tambien ocurre que se provoca una erisipela de la oreja, acompañada de gran edema de la cara é hinchazones que pueden propagarse á la cara, á la otra mitad de la cabeza, á lo largo del cuello y del tórax y á los brazos.

Si se forma un absceso al rededor de la oreja, el pus, ó se abre camino en el conducto auditivo externo, atravesando el cartílago mismo, uno de los incisorios de Santorini ó la lámina membranosa que completa el canal cartilaginoso, ó bien dicho pus, penetrando en la region auricular externa, se abre una salida por detras ó por delante de la oreja y se lanza al exterior. Rara vez el pus penetra por dentro hácia el espacio naso-faríngeo, formando un absceso retro-faringeo (Chimani). La cavidad del absceso de las cercanías de la oreja puede cerrarse rápidamente si no se encuentra en directa comunicacion con el foco carioso; si, por el contrario, existe comunicacion directa en el punto de rotura del absceso, queda por lo comun el orificio de una fístula que á veces persiste durante años y ordinariamente hasta que la enfermedad del hueso se cura.

El sitio en que se abren estas fístulas, formadas generalmente por paredes callosas, infiltradas, que resisten á toda tentativa terapéutica, es muy variable. Suele ser frecuentemente en la apófisis mastoides, algunas veces por debajo del pabellon de la oreja y delante del tragus. En muchas ocasiones los canales fistulosos comunican con el foco carioso del temporal, desembocando en puntos alejados, tales como el occipucio, la nuca y á veces, como he visto en un caso, en la region supraclavicular. El número de aberturas fistulosas varía tambien. Por lo comun no se produce más que una, pero á veces y con ciertos intervalos de tiempo se forman al lado unas de otras ó en puntos separados aberturas que se comunican al desembocar en la cavidad cariosa ó directamente entre sí; suele suceder que una abertura fistulosa se cicatriza en tanto que se forman otras.

Un síntoma frecuente de la caries del temporal que se produce en el curso de las supuraciones del oido medio es la *paresia* y *parálisis del nervio facial*.

Las parálisis dependientes del facial se deben:

1.º A una inflamacion trasmitida de la mucosa del oido medio á la pared ósea del canal de Falopio y al neurilema del facial sin que exista caries del canal óseo. En este caso, y á consecuencia de la rigidez de la pared ósea, una ligera exudacion en el neurilema basta para ejercer sobre las fibras nerviosas tal presion que produzca una parálisis

total ó parcial del nervio. Estas son las formas más benignas de las paresias faciales en las supuraciones del oido medio, porque despues de desaparecer la inflamacion del canal de Falopio, y reabsorbido el exudado, la parálisis desaparece completamente. Las dehiscencias congénitas del canal de Falopio favorecen, como hemos dicho, la presentacion de las parálisis faciales en las supuraciones del oido medio.

Las ligeras parálisis faciales, perceptibles tan sólo á la exploracion minuciosa, son, segun mis observaciones, mucho más frecuentes de lo que hasta ahora se ha admitido en las supuraciones crónicas simples del oido medio. Si, por ejemplo, en la supuracion unilateral del oido medio se comparan las dos mitades de la cara, con *frecuencia se observará disminuida la accion de los músculos del lado enfermo* (Wilde). Que en los casos de simples catarros sin perforacion suelen producirse paresias faciales, cosa es que han demostrado las observaciones de Wilde, v. Tröltsch, Tillmanns y otros. El caso más notable que yo he observado se refiere á una mujer de treinta y tres años, en la que desde hacía tres y medio próximamente se produjeron, al propio tiempo que una disminucion del oido derecho, contracciones musculares del mismo lado que duraron cuatro meses; despues sobrevino una parálisis facial que fué poco á poco aumentando hasta hacerse completa al cabo de un año. Aumentaba la sordera tambien de tal suerte que á la exploracion, que ofrecía una membrana timpánica á trechos atrófica, opaca y empujada fuertemente hácia atras, la audicion había descendido á $^1/_3$ de metro para el lenguaje en voz alta. El diapason aplicado sobre los huesos de la cabeza era percibido con intensidad por el oido enfermo. Indudablemente existía una dehiscencia del canal de Falopio, de tal modo que á consecuencia del encogimiento de la mucosa del oido medio, causado por la inflamacion catarral, el nervio facial, recubierto por esta mucosa, había sido envuelto en el proceso de retraccion.

2.º A la caries y necrósis del canal de Falopio. Ésta se desarrolla, bien en una porcion circunscrita (ordinariamente en la parte horizontal) del canal óseo, bien, y esto con más frecuencia en los casos de caries extensa, sobre la pared interna y superior de la caja y sobre la porcion petrosa del temporal.

La caries del canal de Falopio no aporta por necesidad la parálisis del nervio facial, porque resultados de autopsias han mostrado grandes porciones de la parte de nervio facial que pasa por la caja, descubiertas por dehiscencia congénita ó por caries del canal óseo que las bañaba en pus, sin que durante la vida de aquellas personas se observasen síntomas de parálisis facial. La parálisis no se produce sino cuando la inflamacion ó la corrosion atacan al nervio mismo.

La parálisis facial por lo comun es *unilateral*. Los casos de parálisis facial de *ambos lados*, que son frecuentes en las afecciones intracra-

neanas, y con especialidad cuando se trata de tumores de la base del cerebro y de la sífilis, rara vez se presentan en las supuraciones del oido medio. La expresion particular de tirantez é inmovilidad de la cara en estas parálisis faciales de ambos lados es característica. En un caso observado por v. Tröltsch (*Lehrb.*) estaban en parte desecadas las córneas á consecuencia del ectropion de los párpados inferiores, el labio inferior pendía y el menton se elevaba al comer y al hablar.

El *grado de la parálisis facial* varía segun que la conductibilidad se interrumpa tan sólo en algunos manojos ó en el tronco nervioso por completo. En el primer caso las ramas diversas del facial están indudablemente atacadas, y por consecuencia la parálisis se encuentra tan pronunciada en las ramas superiores que se dirigen á la frente y á los músculos orbiculares, como en las inferiores que se distribuyen hácia a nariz y el ángulo de la boca. Una parálisis general, pero poco grave, del nervio facial, indica disminucion de conductibilidad en todo el tronco nervioso. Por el contrario, una parálisis completa de larga duracion en toda la region del nervio indica una lesion profunda que deja interrumpida la conductibilidad.

Al mismo tiempo que los síntomas conocidos de la parálisis de los músculos de la cara, suele encontrarse á veces una *parálisis del velo del paladar* del lado afecto. La oblicuidad de la úvula del lado normal ó del lado enfermo es ménos significativa para reconocer la parálisis de los músculos del paladar que la *disminucion perceptible durante la fonacion del movimiento de la mitad del velo palatino* correspondiente al oido enfermo. Sin embargo, es lo comun que no haya señales de alteracion en los movimientos del velo del paladar. En estos últimos casos la enfermedad del nervio tiene su asiento entre la periferia y el ganglio geniculado, miéntras que en la parálisis del velo del paladar la lesion del nervio facial radica del lado del ganglio geniculado. Esta suposicion no es en todo cierta. En un caso observado por mí, cuya porcion petrosa estaba cariada y la parte de nervio facial correspondiente al ganglio geniculado estaba enrojecida é infiltrada, no existió en vida parálisis del velo palatino á pesar de haber gran parálisis facial. Moos y Steinbrügge (*Z. f. O.*, vol. X) han observado un caso muy semejante.

La *manera como se comportan* el nervio y los músculos paralizados *bajo la influencia de una corriente eléctrica* varía mucho. En las formas ligeras la reaccion por lo comun es normal ó algo aumentada. En las formas más graves los músculos, sobre todo los del lado paralítico, presentan una reaccion anormal. La contraccion farádico-muscular, frecuentemente aumentada al principio de la enfermedad (Erb, Benedikt), disminuye despues rápidamente hasta llegar á la extincion completa, en tanto que los músculos sometidos á la irritacion galváni-

ca reaccionan con más fuerza en el estado normal. Más tarde, cuando la atrofia nerviosa y muscular ha progresado, la contractilidad galvanomuscular se extingue por completo. Cuando en las formas graves sobreviene la curacion ó una considerable mejoría, la vuelta de la reaccion eléctrica se hace, segun Benedikt, recorriendo en sentido inverso las fases seguidas al desaparecer. La irritabilidad eléctrica del nervio y de los músculos no está, sin embargo, siempre en relacion con el alivio obtenido, porque, segun Erb, la irritabilidad eléctrica puede disminuir despues de reaparecer la motilidad.

La *marcha* de las parálisis faciales depende del carácter de las modificaciones anatómicas y de la progresion más ó ménos rápida del proceso patológico del nervio. Algunas veces la parálisis va precedida de dolores intensos en el oido y en la mitad correspondiente de la cara; en otros casos no existe dolor, y la parálisis se inicia, durante más ó ménos tiempo, con contracciones en los músculos de la cara (tic convulsivo); por último, la parálisis puede sobrevenir súbitamente sin ningun signo precursor.

Si la parálisis se debe á una inflamacion del neurilema y al derrame del exudado entre los manojos nerviosos, el estado parético varía segun los días, siguiendo la presion que sobre el nervio ejerce el exudado. Una mejoría considerable durante algunos días ó algunas semanas puede ir seguida de una rápida agravacion. Si sobreviene alivio ó curacion no se producen siempre con grado igual en todas las ramificaciones del nervio; algunas ramas permanecen más tiempo paralizadas que otras. A veces la curacion se limita á ciertas ramas, en tanto que queda un estado parético en la region de otras ramificaciones del nervio.

Las *terminaciones* de la parálisis facial son: 1.ª La *vuelta al estado normal* cuando la inflamacion trasmitida al nervio facial desaparece por completo. 2.ª La *paresia persistente* de todo el nervio ó de algunas de sus ramas cuando existe disminucion de la conductibilidad en el nervio por espesamiento y retraccion del neurilema, ó si ciertos ramos nerviosos están impedidos para funcionar por corrosion, produccion de callosidades ó degeneraciones adiposas. 3.ª La *parálisis completa y persistente del nervio facial* si la conductibilidad en el tronco nervioso queda por completo suprimida á consecuencia de corrosion ó endurecimiento. Las consecuencias de estas parálisis son: la atrofia secundaria de los músculos de la cara, raramente tambien de la mitad de la mandíbula, un catarro permanente de la conjuntiva, y en los casos de parálisis de la mitad correspondiente del paladar, un catarro secundario del oido medio del lado no afecto al principio. De aquí resulta suprimida la accion sinérgica de la union de los músculos del paladar, que impide tambien la ventilacion del oido medio del lado sano. Pro-

dúcense tambien, como en muchos casos he observado, hiperemias permanentes de la caja, exudaciones serosas ó mucosas que persisten durante muchos años, á pesar de las repetidas paracentésis de la membrana timpánica, y despues de las cuales de nuevo se acumula el exudado en el oido medio.

Aunque, segun lo que precede, el *pronóstico de las parálisis faciales* consecutivas no es en todas ocasiones desfavorable, su presentacion en el curso de las supuraciones del oido medio debe considerarse como un síntoma serio, porque dichas parálisis suelen ser la voz de alarma de una afeccion del cerebro de término fatal, y más raramente los prodromos de una trombósis de los senos igualmente amenazadora. El prolongado mantenimiento de la reaccion normal del nervio bajo la excitacion eléctrica (corriente constante) es por punto general un síntoma favorable; la presencia prematura de reacciones degeneradas un síntoma desfavorable (Erb). Del mismo modo se agrava el pronóstico por una parálisis total rápida, acompañada de signos objetivos de caries y necrósis en el fondo del oido.

Falta, por último, señalar como un síntoma frecuente de la caries del peñasco una *aceleracion del pulso,* producida particularmente por la tarde, y una *elevacion de la temperatura normal,* fenómenos que pueden tener una cierta importancia para el diagnóstico en la formas latentes.

Diagnóstico de los procesos carioso y necrósico del temporal. — El diagnóstico de la caries y necrósis del temporal es muy difícil, á veces completamente imposible, sobre todo cuando el sitio de la afeccion es profundo y cuando no existen síntomas bien marcados. La exploracion se hace difícil por los estrechamientos del conducto auditivo que se presentan frecuentemente con la caries del temporal, acompañados de una secrecion profusa, por la salida del pus de las partes profundas, secrecion que recubre el campo visual que ha de explorarse áun despues de practicada una limpieza detenida. El diagnóstico no puede hacerse con seguridad más que con el reconocimiento objetivo hecho por medio de la sonda de las partes atacadas de caries y de necrósis. Esto es sólo posible cuando estas partes están al descubierto en el conducto óseo ó cuando un secuestro procedente de la apófisis mastoides ó de otra parte del temporal penetra en la caja ó en el conducto auditivo externo y puede ser tocado y empujado con la punta de la sonda. El sondaje es importante sobre todo para comprobar la caries y la necrósis si las partes óseas despojadas se hallan recubiertas por un tejido de granulacion, ó de tal modo envueltas que el secuestro no pueda verse con el espejo del oido. Débese notar que el contacto de la sonda con el plano de la caja, cuya construccion es generalmente accidentada, suele dar, sin enfermedad del hueso, una sensacion ruda,

análoga á la producida por el contacto con una superficie atacada de caries.

Pero si el empleo de la sonda es muy útil para el diagnóstico de la caries del peñasco, no deben olvidarse los peligros que puede ocasionar un sondaje hecho sin precauciones. El contacto rudo de la sonda no sólo puede fácilmente desgarrar la membrana timpánica, sino tambien dislocar los huesecillos ya relajados en sus articulaciones. La posibilidad de una restitucion de la trasmision normal del sonido puede quedar así abolida, creando en su lugar el peligro de que por la dislocacion del estribo, generalmente muy relajado en la ventana oval, el pus se extienda en el laberinto, destruyendo las ramificaciones del nervio acústico y penetrando en la cavidad craneana por el conducto auditivo interno. Tambien en la caries de la pared interna de la caja, de suyo delgada, el sondaje rudo puede romper la frágil lámina ósea, provocando las mismas perniciosas consecuencias de salida del pus en la cavidad laberíntica y dislocacion del estribo. El sondaje practicado sin precauciones puede tambien ser peligroso por la abertura de espacios diploicos á traves de los cuales penetra el pus sanioso, que puede llegar á las venas del cráneo y de éstas á la circulacion general.

Cuando la exploracion con la sonda no da resultados positivos no puede diagnosticarse fácilmente la caries del temporal más que por la coincidencia de muchos síntomas. Así, cuando haya dolores persistentes, continuados y frecuentes, acompañados de derrame fétido copioso semejante á la linfa, y al propio tiempo se encuentre el conducto auditivo óseo estrechado por infiltracion y abombado su revestimiento por excrecencias poliposas y se formen abscesos en los alrededores del oido, podemos afirmar como muy probable la existencia de una ulceracion ósea del temporal.

La presencia, comprobada primeramente por Moos, de fibras en el exudado que acompaña á la caries, ni es constante ni decisiva para el diagnóstico, porque fragmentos semejantes se pueden presentar en el exudado cuando existe destruccion de la membrana del tímpano. Tiene valor en los casos en que existe destruccion total de la membrana del tímpano, como ocurre en uno de los enfermos citados por Moos mismo. El dato señalado por v. Tröltsch de que el exudado de la caries es muy rico en sales es difícil de utilizar en la práctica á causa de su inconstancia y de las dificultades que existen para hacer un ensayo químico exacto.

Pronóstico de la caries del temporal. — El pronóstico de la caries depende del carácter del proceso ulceroso, de su asiento, y en parte de la extension de la enfermedad ósea. Las probabilidades de que la ulceracion se halle limitada son mayores en los individuos sanos cuando la caries es superficial y cuando las circunstancias locales son

favorables á la salida del exudado y á la extraccion del secuestro.

El pronóstico es, por el contrario, desfavorable en las enfermedades generales, y especialmente en la tuberculósis, la escrofulósis, la sífilis inveterada y en los individuos extenuados, y tambien cuando la caries ocupa un sitio profundo en la pirámide y la apófisis mastoides, y cuando existen adherencias anormales de la membrana timpánica con la pared interna de la caja ó un desarrollo considerable de granulaciones en el oido medio, que producen la retencion del exudado pútrido en las partes profundas é impiden la salida de las masas espesas.

La *extension* de la ulceracion ósea tiene ménos influencia en el pronóstico bajo el punto de vista de un término fatal porque, como veremos, una caries limitada en la caja á una pequeña superficie produce á veces una rotura hácia la cavidad craneana, en tanto que caries extensas que llegan hasta la dura-madre y los senos venosos pueden producir un secuestro y la caida de gran parte del temporal sin conducir á un términino funesto. Por el contrario, la funcion auditiva en la caries y necrósis extensas está por lo comun más alterada que en los casos de procesos ménos extensos.

Marcha y término de la caries del temporal. — La *marcha* de la caries del temporal es indeterminada. El proceso unas veces se desarrolla con agudeza, destruyendo y secuestrando rápidamente el tejido óseo, y otras veces, por el contrario, la ulceracion toma una marcha lenta, crónica, y no llega sino despues de una larga duracion al término de formar un secuestro. Con frecuencia se producen detenciones en el desarrollo de la enfermedad, que van seguidas de exacerbaciones de la inflamacion destructiva de los huesos, generalmente acompañadas de fenómenos violentos de reaccion. La caries puede curarse en ciertos puntos del temporal y reaparecer al cabo de algunos meses ó años en otros puntos ó en las proximidades del foco primitivo de inflamacion.

Las *terminaciones* de la caries son:

1.ª La *curacion sin deformacion* considerable del sistema óseo del temporal. Esta terminacion se observa frecuentemente en la caries de las láminas óseas superficiales del conducto auditivo externo y del oido medio, y más raramente en las afecciones profundas de los huesos.

2.ª La *curacion con pérdida de sustancia* persistente *del hueso*. En estos casos la destruccion no se hace siempre por desprendimiento de fragmentos óseos, sino tambien por fusion progresiva del tejido óseo, bien de la superficie, bien de las partes profundas, de donde resulta una dilatacion considerable del oido medio y del conducto auditivo externo porque desaparecen los tabiques de separacion y confluyen los espacios agrandados. En otros casos la caries se cura despues de limitada la ulceracion, por desprendimiento de pedazos de huesos necrosados de forma irregular, recortados y algunas veces llenos de agujeros.

La *formacion de un secuestro* en el temporal se hace á veces muy rápidamente, con particularidad en los niños, en el curso de un proceso escarlatinoso agudo; ordinariamente se verifica de una manera lenta. La permanencia del secuestro en la cavidad cariosa mantiene casi siempre una supuracion profusa, provocando nuevas granulaciones, en tanto que despues de extraido el fragmento óseo disminuye la supuracion ordinariamente y las excrecencias se desecan con rapidez. Los dolores violentos, las convulsiones y los vómitos (Moos) cesan por lo comun con la extraccion del secuestro. A veces éste va desde su punto de orígen á otro sitio, frecuentemente, por ejemplo, de la apófisis mastoides y la caja al conducto auditivo externo; más raramente, como lo he observado en un caso, de la apófisis mastoides á la caja. Las partes secuestradas del laberinto quedan en su sitio ó penetran en la caja y van desde aquí al conducto externo.

El tamaño y forma de los huesos del temporal desprendidos por necrósis dependen del sitio y de la extension del proceso carioso. Cuanto más profunda y extensa es la afeccion ósea, más voluminoso es generalmento el secuestro. En los niños se producen destrucciones y desprendimientos de partes óseas necrosadas mucho más considerables que en los adultos.

La necrósis superficial, limitada al conducto auditivo óseo, se localiza, como he observado muchas veces en individuos tuberculosos, sobre el segmento interno de la pared postero-superior, y se destaca bajo la forma de una placa ósea, curva, dentellada, en cuyo borde interno puede reconocerse una parte de la ranura timpánica. Estos secuestros de ordinario están recubiertos por un tejido de granulacion y no pueden extraerse por medio de una pincilla de pólipos sino despues de haber sido desprendidos con la sonda. Algunas veces he encontrado tambien la pared anterior é inferior del conducto auditivo al descubierto y rugosa, pero durante el tratamiento se recubre de un tejido cicatricial liso, sin que haya desprendimientos de huesos necrosados. En los niños, en los que el desarrollo del conducto auditivo óseo á partir del anillo timpánico comienza solamente, y su union con las otras partes del temporal no es sólida todavía, suele suceder que partes enteras del anillo timpánico, rara vez, como yo he observado en un caso, los dos círculos timpánicos (*fig. 75*), quedan secuestrados completamente, siendo expulsados y reconociéndose sobre el secuestro la ranura timpánica muy visible todavía.

La *necrósis* superficial circunscrita de las paredes de la caja ataca más frecuentemente, como yo he observado, la lámina ósea externa del promontorio, que está mortificada bajo la mucosa granular y se desprende en plaquitas delgadas y recortadas, sobre las cuales á veces un trozo del surco de Jacobson permite reconocer el lado atacado de ne-

crósis. En otros casos, despues de la destruccion ulcerosa de la mucosa, sin desprendimiento visible de partículas óseas, se desarrolla una ulceracion ósea que llega hasta la lámina laberíntica, en el promontorio, tomando un aspecto recortado, carcomido á consecuencia de las múltiples excavaciones y asperezas de la pared interna de la caja. Los secuestros superficiales de la pared externa y superior del tímpano son raros.

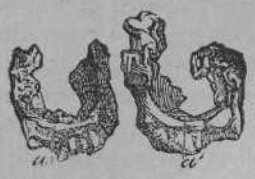


Fig. 75.—Círculos timpánicos secuestrados y expulsados por supuracion escarlatinosa del oido medio:
a a, ranura timpánica.
(Segun preparaciones de mi coleccion.)

La *formacion de un secuestro en las caries profundas* tiene mayor extension y más graves consecuencias. No se limita casi nunca á una sola parte del temporal; con frecuencia se extiende tambien á la apófisis mastoides y al laberinto. Frecuentemente las partes del conducto auditivo y de la apófisis mastoides, ó de la apófisis mastoides y la pirámide, ó una gran parte del temporal con partes del conducto auditivo, de la porcion escamosa, de la apófisis mastoides y del laberinto, son secuestradas al mismo tiempo.

En la literatura de las enfermedades de los oidos abundan los ejemplos de secuestros y caidas espontáneas de grandes porciones del temporal. Voltolini (*M. f. O.*, 1874) ha visto, en un niño de veintidos meses y durante el curso de una supuracion sifilítica del oido medio derecho, una esfoliacion del anillo timpánico con parte de las porciones escamosa y mastoidea. Michael (*Z. f. O.*, vol. XIII) ha extraido del oido izquierdo de un niño de tres años muchos secuestros, y entre ellos la parte superior de la pared interna de la caja, que encerraba una gran porcion de la ventana oval y un fragmento del canal facial que pasa por debajo. No es raro que ciertas partes del laberinto, y áun todo él, se desprendan. Muy frecuentemente, como lo demuestran las observaciones de Toynbee, Ménière, Lucae, Dennert (*A. f. O.*, vol. X), J. Patterson Cassel, Shaw, Pomeroy, Schwartze, Richey (*Chicago M. Journ.*, vol. XXVI), Gruber, Pareidt y otros, el caracol es secuestrado por caries y necrósis que penetran desde la pared interna de la caja al laberinto. En un caso que yo he observado (una muchacha de siete años) vi, despues de una supuracion crónica del oido medio izquierdo que duró dos años, un pólipo saliendo de la caja; despues de extraido noté en el fondo un secuestro que fué reconocido, despues de la extraccion, por el caracol, secuestrado con el eje central completo y gran parte de la lámina especial ósea (*fig. 76*). La prueba del oido demostraba una sordera total del oido izquierdo; el diapason puesto sobre el cráneo no se percibía más que por el oido derecho. Guye en una muchacha de ocho años ha extraido de la apófisis mastoides abierta los

canales semicirculares secuestrados con una parte del vestíbulo. Este caso era interesante por la ausencia de toda alteracion de coordinacion. El secuestro de todo el laberinto es raro. Entre los casos de este género puede citarse el de un secuestro descrito por Toynbee (*A. f. O.*, volúmen I), que contenía todo el laberinto, comprendiendo el conducto auditivo interno y el principio del canal facial. Wilde hace la descripcion de un secuestro extraido por el Dr. Crampton, que estaba formado por el laberinto completo y la pared interna de la caja. El caso resulta todavía más interesante bajo el punto de vista de que una hemiplegia de las extremidades desapareció despues de extraido el secuestro. Voltolini ha extraido tambien todo el laberinto en un niño y ha descrito (*M. f. O.*, 1870) una preparacion semejante extraida del oido por Jacobi. Delstanche, hijo (*A. f. O.*, vol. X), en un niño escrofuloso, de seis años, ha extraido al propio tiempo que las partes del conducto óseo atacadas de necrósis, el laberinto óseo completo, del que no faltaban más que los canales semicirculares. Gottstein ha mostrado en el Congreso de Milan de 1880 (*A. f. O.*, vol. XVI) un secuestro extraido de la region de la apófisis mastoides (en una muchacha de ocho años), en el cual podían reconocerse una parte de la escama del anillo timpánico, de la apófisis mastoides y del laberinto con la ventana oval. En un enfermo observado por Moos, atacado de caries del peñasco, que hacía ocho días sufría vértigos violentos y vómitos, sin fiebre ni síntomas cerebrales, desaparecian estos fenómenos despues de extraerle un canal semicircular óseo, caido en el conducto auditivo externo. Cuatro semanas ántes se comprobaba una distancia de audicion de 3 metros para el lenguaje y la percepcion de los sonidos altos y graves del diapason. Despues de extraido el secuestro quedó una sordera completa del lado correspondiente. No siempre los secuestros salen al exterior; pueden á veces permanecer en las partes profundas y encontrarlos en el temporal despues de la muerte, como lo demuestran las observaciones de Toynbee (*l. c.*), v. Tröltsch (*Virch. Arch.*, vol. XVII) y muchas preparaciones de mi coleccion.



Fig. 76.
Doble tamaño.

En tanto que, como luégo veremos, una ulceracion que apénas tenga el tamaño de una cabeza de alfiler en todo el tímpano basta para producir una meningítis consecutiva mortal, por los casos citados vemos que destrucciones extensas del peñasco que llegan hasta la dura-madre pueden terminar por la curacion. Esta terminacion no es posible más que en los casos en que, al aproximarse la ulceracion ósea á la dura-madre, sobre la hoja externa de ésta se forman excrecencias de tejido conectivo que constituyen una pared protectora contra el proceso purulento próximo. Esto es lo que demuestra la excrecencia de te-

jido conjuntivo observada por Wendt en el conducto auditivo interno, que en un caso de secuestro de la pirámide del peñasco impidió la extension de la supuracion hácia la base del cráneo.

Despues de la caida ó extraccion del secuestro, la cavidad formada por la pérdida de sustancia se llena rápidamente de granulaciones, que se osifican despues de trasformadas en tejido conectivo fibroso (cicatriz ósea), ó bien las mismas paredes, áun existiendo el secuestro, se recubren con una capa delgada de tejido conectivo, portadora de epitelios que despues de extraido el secuestro forman á veces la base de un depósito de placas epiteliales estratificadas ó de masas colesteatomatosas.

Hemos dicho ántes que despues de extinguidos los procesos carioso y necrósico suelen quedar en el temporal cavidades anormales y una comunicacion entre las cavidades del conducto auditivo, de la apófisis mastoides y de la caja, ó en otras ocasiones aberturas fistulosas en las proximidades de la oreja. Sin embargo, frecuentemente se producen por exostósis y periostósis, no sólo oclusiones de las cavidades formadas por la necrósis, sino tambien estrechamiento y obturacion de ciertas partes de la caja y del conducto auditivo, y algunas veces tambien la obturacion completa de la caja y la atresia del conducto auditivo externo, que en tales casos queda cerrado en forma de fondo de saco, á una profundidad variable, por una masa ósea resistente. Estas modificaciones tienen por consecuencia frecuentemente una dureza grave del oido, á veces tambien, y sin que el laberinto esté atacado, una completa sordera. En la necrósis del laberinto ordinariamente la audicion queda abolida completamente; con la erosion de los canales semicirculares puede existir todavía un cierto grado de percepcion de los sonidos si el exudado no se extiende hasta el caracol.

TERMINACIONES FUNESTAS DE LAS SUPURACIONES DEL OIDO MEDIO

La *terminacion mortal* en las supuraciones del oido medio está producida:

A. *Por propagacion de la caries del temporal á los órganos próximos que tienen importancia vital,* y ésta se produce:

1.º Por *meningítis* purulenta ó por formacion de abscesos del cerebro; la cara del peñasco correspondiente á la cavidad craneana se perfora en uno ó muchos puntos y el pus se extiende á las meninges y al cerebro.

2.º Por *flebítis séptica de los senos, trombósis, embolia y septicemia,* á consecuencia de la propagacion del proceso purulento á los *senos venosos* que atraviesan el peñasco ó al *golfo de la vena yugular.*

3.º Por *hemorragia* del oido producida por *corrosion* de la *arteria*

carótida interna, que atraviesa la parte interna del temporal ó el *seno lateral*, que se halla sobre el lado interno de la apófisis mastoides.

B. *Sin penetracion del pus en la cavidad craneana:*

1.º Por *flebítis de los senos del cráneo*, y más raramente por *meningítis y abscesos del cerebro.*

2.º Por el paso de *elementos sépticos* desde las cavidades del temporal á la masa de la sangre *(pioemia)*, ó por caquexia general producida por la afeccion local, particularmente por tuberculósis (1).

I. — Supuraciones del oido medio de terminacion fatal á consecuencia de meningítis y abscesos del cerebro

La penetracion del pus del temporal en la cavidad craneana con meningítis y abscesos consecutivos del cerebro puede producirse en puntos diferentes de la base del cráneo.

a) Por el *techo del tímpano y el techo de la cueva mastoidea*. El techo

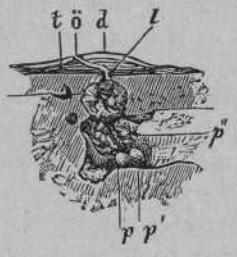


Fig. 77. — Seccion de la caja de un individuo muerto á consecuencia de un absceso otítico del cerebro:
p, p' p'', pólipos de pedículos delgados que penetran desde la caja en el conducto auditivo; *l*, gran dehiscencia de 1 ½ milímetros en el techo de la caja sin vestigios de caries en las proximidades; *a*, dura-madre levantada en forma de tumor por las masas de exudado y adherida al cerebro; *ö*, canal de perforacion oblicuo en la dura-madre, cuya abertura interna comunica directamente con un absceso sanioso del tamaño de un huevo de gallina que existía en el lóbulo temporal. En una muchacha de veintiun años, que desde su infancia padecía una supuracion escarlatinosa del oido medio, y que desde hacía cinco semanas tenía grandes dolores de cabeza que no le impidieron, sin embargo, ir de un lado para otro hasta el último día de su vida. En la décima semana de su estancia en la clínica, escalofríos súbitos; temperatura 40º,2; convulsiones generales; reaccion pupilar; paresia; tirantez de la nuca; los globos oculares vueltos hácia arriba y adentro; pulso filiforme, irregular; coma y muerte al cabo de siete horas y media.

(1) La determinacion proporcional del tanto por ciento de supuraciones del oido medio mortales es imposible, porque en un gran número de enfermos que se dan por curados y mejorados existen sin duda muchos que terminan por la muerte sin que de ello tenga noticia el médico que los trató. El número de casos mortales comprobado por un observador no es más que una fraccion del número real.

de la caja se encuentra, bien atravesado sólo en un punto, bien (como en una preparacion de las de mi coleccion) agujereado como una criba en muchos puntos á la vez; á veces se forma una abertura de bordes dentellados correspondiente á la porcion mayor del techo de la caja, por la cual el pus ó las masas colesteatomatosas (Burkhardt-Merian, Bezold) penetran desde el oido medio á la cavidad craneana ó á la sustancia cerebral. Que las dehiscencias en el techo de la caja favorecen la propagacion de la supuracion del oido medio á la cavidad craneana ya lo hicimos notar en la parte anatómica (*fig. 77*).

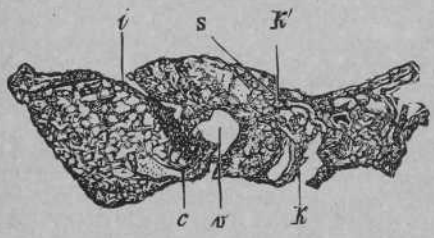


Fig. 78. — Seccion horizontal de la pirámide del peñasco de un individuo muerto á consecuencia de un absceso del cerebelo:
v, vestíbulo; *c*, caracol; *i*, conducto auditivo interno; *s*, canal semicircular; *k*, abertura en el tímpano de un canal carioso, corriendo hácia atras los canales semicirculares, que desemboca en la superficie posterior de la pirámide en *k'*, próximamente á una segunda abertura. A estas dos aberturas corresponden dos agujeros en la circunvolucion superior del cerebelo que conducen á dos cavidades de abscesos separadas, del tamaño de una nuez, en el hemisferio izquierdo del cerebelo. Mujer de treinta y dos años, que desde la infancia sufría una otorrea del lado izquierdo, y presentó despues los síntomas de una afeccion cerebral consecutiva: vómitos biliosos, contracciones y paresia del nervio facial izquierdo, dolores violentos en el occipucio, que duraron cuatro semanas hasta la muerte.

b) *En la superficie posterior de la pirámide del peñasco.* La supuracion ósea penetra, de la caja ó de la cueva mastoidea, sin lesion de la cápsula laberíntica, por los espacios neumáticos y diploicos de la pirámide del peñasco hácia la superficie posterior de él (*fig. 78*), ó el pus frecuentemente se abre camino por el canal petro-mastoideo, no siempre obstruido (Voltolini).

En otros casos, por el contrario, la cápsula laberíntica está completamente separada (*fig. 79*) de la masa que la rodea y parcialmente destruida por una extensa ulceracion.

c) *Por el conducto auditivo interno,* la lámina cribosa que separa el conducto auditivo interno del laberinto está horadada por corrosion del conducto semicircular (*fig. 80*), del vestíbulo del caracol ó de una de las dos ventanas laberínticas (Schwartze), y el pus penetra en la

base del cráneo por el conducto auditivo interno. Del mismo modo la supuracion, despues de corroido el canal de Falopio, puede penetrar

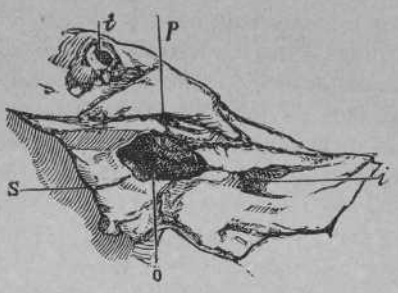


Fig. 79. — Cara superior y posterior del peñasco de un individuo muerto á consecuencia de un absceso otítico del cerebelo:
t, perforacion ósea recortada, de 5 milímetros de diámetro, en el techo del tímpano: la mucosa descubierta perforada en una extension del tamaño de una cabeza de alfiler; la dura-madre en el mismo sitio hinchada y de mal color; *p*, seno petroso superior horadado: en su interior un trombus; *ö*, abertura necrósica en la superficie posterior de la pirámide, en la que se ve la cápsula laberíntica rugosa é irregular; *i*, conducto auditivo interno; *s*, seno lateral. En el hemisferio izquierdo del cerebelo dos abscesos del tamaño de un guisante comunicaban con la abertura *ö* del peñasco. El nervio facial infiltrado de pus. Criada, de treinta y dos años, escrofulosa, que desde dos años ántes sufría una otorrea del lado izquierdo, y que tuvo violentos dolores de occipucio y parálisis facial del lado izquierdo. Catorce días despues de su entrada sobrevinieron vómitos biliosos repetidos y fiebre. Este estado duró nueve días; al décimo la paciente perdió el conocimiento, presentando el cuadro sintomático siguiente: nuca rígida, pupila izquierda retraida, pulso filiforme, y sobrevino despues la muerte sin convulsiones.

á lo largo del nervio facial hasta el conducto auditivo interno y la base del cráneo. Raramente la supuracion se extiende desde el labe-

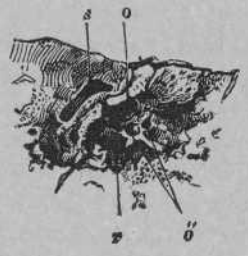


Fig. 80. — Pared interna de la caja en un individuo de cincuenta y nueve años, tuberculoso, muerto á consecuencia de una meningítis purulenta:
o, ventana oval; *r*, ventana redonda; *s*, canal semicircular corroido, por el cual, así como por las dos aberturas de corrosion (*ö*) del promontorio, el pus se ha metido en la cavidad laberíntica y de aquí en la craneana. Paqui y lepto-meningítis purulentas; destruccion del nervio facial. El diapason, durante la vida, aplicado sobre el cráneo no era percibido por el oido enfermo.

rinto á la cavidad craneana por los acueductos del vestíbulo (Gull) y del caracol.

MENINGÍTIS OTÍTICA

Modificaciones anatómicas de las meninges. — La inflamacion de la hoja externa de la dura-madre provocada por la caries ósea se extiende más ó ménos rápidamente hácia el interior atravesando capas sucesivas. Frecuentemente, y ántes de que sea horadada la dura-madre, se produce una inflamacion en su superficie interna que puede propagarse de aquí hácia la pía-madre y el cerebro. A consecuencia de una paqui-meningítis de este género á veces suele producirse una adherencia de la dura-madre con la pía-madre y el cerebro.

Siempre que existe perforacion de la dura-madre su tejido aparece infiltrado en las cercanías del sitio de perforacion, espesado por los depósitos de exudado ó tambien minado por el pus que le separa del hueso subyacente. O la ulceracion es tan extensa que despues de haber llegado al cerebro se ve por debajo del techo del tímpano en la dura-madre un agujero limitado por bordes desiguales, ó bien el pus se derrama desde la abertura ósea en la cavidad craneana por un canal de perforacion que corta oblicuamente la dura-madre, de tal suerte que la abertura interna se encuentra á una cierta distancia del punto de perforacion del hueso (*fig. 80*). En un caso he encontrado el techo de la caja perforado en forma de criba, y la dura-madre tambien perforada en muchos puntos correspondientes á las aberturas del hueso.

La *meningítis purulenta consecutiva* rara vez se limita á la dura-madre (paqui-meningítis purulenta), pues con frecuencia ataca tambien á la pía-madre (lepto-meningítis purulenta). La extension del proceso es muy variable. A veces la inflamacion no ataca más que una pequeña superficie en las proximidades del sitio ulcerado, pero suele suceder que se encuentren la superficie inferior del cerebelo y el revestimiento de la médula oblongada infiltrados por el pus. En los casos de mayor intensidad la meningítis se extiende, no sólo á toda la base del cerebro, sino tambien á la convexidad del encéfalo y hasta el canal de la médula espinal. Las cavidades del cerebro encierran una gran cantidad de líquido seroso ó purulento. La sustancia cerebral por debajo de la dura-madre infiltrada por el pus aparece reblandecida, equimótica y atacada de infiltracion serosa.

La destruccion de las partes óseas próximas á la dura-madre no ocasiona siempre una meningítis mortal. La dura-madre, gracias á su estructura fibrosa y compacta, se resiste con frecuencia á la accion destructora del pus. En un tísico que yo había examinado en vida, y en el que despues de una otorrea profusa y de un gran estrechamiento del conducto auditivo no se presentaron síntomas de caries, encontré des-

pues de la muerte la membrana timpánica destruida, el martillo y el yunque desprendidos, y en la caja un secuestro óseo del tamaño de un guisante que provenía de la apófisis mastoides. El techo de la caja tenía dos grandes huecos óseos irregulares, y la mucosa espesa estaba perforada. Correspondiendo á estos puntos de perforacion se veían en la superficie externa de la dura-madre depósitos de exudado muy adheridos á su tejido, sin que la superficie interna de dicha membrana correspondiente á la pía-madre presentara modificacion inflamatoria visible.

Síntomas. — Por lo que respecta á los fenómenos objetivos presentados por el oido en las supuraciones del oido medio que tienen término funesto, debe decirse que frecuentemente se ofrecen los síntomas descritos al hablar de la caries; es decir, estrechamiento del conducto auditivo; obstruccion de su luz por excrecencias poliposas y granulaciones; en las partes profundas, exudado fétido de mal color, algunas veces mezclado con sangre ó masas viscosas y caseosas; la membrana timpánica perforada, asi como la mucosa del oido medio muy frecuentemente hipertrofiada y ulcerosa; las paredes óseas del conducto auditivo y de la caja en parte denudadas, y los alrededores del oido normales ó infiltrados y atravesados en direcciones distintas por canales fistulosos. Rara vez se encuentran sólo en el oido las modificaciones propias de la supuracion del oido medio sin complicaciones. Gachde ha encontrado una vez la membrana del tímpano intacta.

El *cuadro clínico de la meningítis otítica* es muy variable. La enfermedad comienza casi siempre con dolores de cabeza que al principio se limitan á ciertas partes de ella y son remitentes, pero que luégo se extienden por toda ella, aumentan de violencia y persisten sin interrupcion. Cuando existe perforacion del techo del tímpano se nota, segun mi práctica, una sensibilidad excesiva á la presion en la parte del temporal situada sobre el pabellon de la oreja. Muchas veces he visto en este sitio, ántes del término fatal, una coloracion lívida de la piel.

El dolor de cabeza se acompaña frecuentemente en los primeros tiempos de la enfermedad de vómitos pertinaces, biliosos ó mucosos, de una gran excitacion, de insomnio, pérdida del conocimiento é hiperestesia de los nervios de la piel. Más tarde, con la extension de la inflamacion, las alteraciones de la inteligencia se hacen más graves, sobrevienen contracciones de los músculos de las extremidades y de la cara, particularmente del lado afecto, que aumentan y se trasforman en convulsiones generales con ó sin calambres de la nuca y opistótonos. Las pupilas están generalmente contraidas, algo insensibles á la luz; la elevacion de temperatura varía; algunas veces lo hace moderadamente, otras mucho como meningítis de la convexidad. La frecuencia del pulso, casi siempre grande al principio, disminuye luégo á medida que

aumenta la presion cerebral, para aumentar de nuevo en el último período de la enfermedad. Por último, se producen parálisis, unas veces de ciertas extremidades y otras una hemiplegia; las pupilas se dilatan, por lo comun desigualmente, y sobreviene una parálisis muscular de la vejiga y del recto; se acelera la respiracion, el pulso se pone pequeño y frecuente y la muerte llega con el estado comatoso en medio de síntomas de parálisis general.

Esta complejidad de síntomas no es constante en todos los casos; frecuentemente durante toda la enfermedad una serie de síntomas marcados puede faltar; por ejemplo, las convulsiones y la lentitud del pulso. Los fenómenos mas constantes son el dolor de cabeza, los vómitos y la alteracion y más tarde la pérdida del conocimiento.

Marcha.—La marcha de la enfermedad, ó es lenta ó muy rápida. En las formas lentas, un violento dolor de cabeza, despues de contracciones en los músculos de la cara ó una parálisis facial, precede por lo comun algunas semanas ó meses, con interrupciones, á la invasion de síntomas mayores. Aun despues de la aparicion de estos fenómenos alarmantes puede la marcha de la enfermedad seguir siendo lenta hasta la muerte; los vómitos, la pérdida de conocimiento, las convulsiones pueden desaparecer completamente y parecer normal la situacion del enfermo durante un espacio más ó ménos grande de tiempo. Estos ataques sobrevienen por accesos y por lo comun se reproducen muchas veces con grandes intervalos, hasta que finalmente al cabo de algunas semanas ó algunos meses la enfermedad termina con la muerte, acaecida en medio de fenómenos comatosos y de parálisis general. He tenido ocasion de observar una muchacha de doce años, que padecía una supuracion crónica del oido medio derecho y que, segun sus padres, llevaba ocho días sin conocimiento, curarse al parecer por medio del lavatorio repetido de la caja hecho con la sonda elástica del tímpano introducida en la abertura perforativa. Dos años más tarde la muchacha sucumbía en seis días á consecuencia de una meningítis sin aparente retencion de pus en el oido medio.

En otras ocasiones la enfermedad es de muy corta duracion, y especialmente en los niños, pues en la meningítis que sobreviene en el curso de una otítis media purulenta aguda (Prout), y á veces tambien en las supuraciones crónicas del oido medio, he visto casos en los cuales todo el proceso patológico hasta la muerte no ha durado más de dos ó tres días.

Terminacion.—La meningítis otítica termina, casi sin excepcion, por la muerte si las envolturas internas del cerebro son atacadas despues de penetrar el pus en la cavidad craneana, es decir, *ex continuo*. Por el contrario, la posibilidad de curacion no está excluida si existe inflamacion de las membranas internas del cerebro sin el intermedio de

una caries y de una perforacion de la dura-madre, ó cuando existiendo la caries sólo se encuentra atacada la superficie externa de la dura-madre. En estos casos, por la intervencion de modificaciones locales favorables, ejemplos la extraccion de un secuestro ó de productos de retencion descompuestos, puede desaparecer la inflamacion y curarse el enfermo. Modificaciones anatómicas de este género han debido presentarse en algunos casos raros que constan en la literatura especial como meningítis otíticas curadas. Kippe (*Z. f. O.*, vol. VIII) describe dos casos de meningítis otítica en los que, á pesar de los síntomas cerebrales pronunciados y de una neurítis óptica, la curacion tuvo lugar; cita ademas dos casos semejantes de Albutt, que ha basado el diagnóstico de la meningítis en la neurítis óptica. Un caso de curacion de enfermedad cerebral otítica observado por mí tiene un interes especial, porque tanto la complejidad de síntomas como la evolucion de la enfermedad indican una afeccion cerebral profunda.

M. S., de diecisiete años de edad, padecía desde la infancia una otorrea del lado izquierdo, presentando en 1871 un pólipo de la caja muy vascularizado. Despues de la ablacion del pólipo recidivó al cabo de algunos meses. Tras la extraccion y cauterizacion del tejido patológico muchas veces repetidas, la enferma, rehuyendo la operacion, desapareció. Seis años más tarde (1877) sobrevinieron, despues de dolores de oidos y de vértigos, los síntomas de la meningítis: vómitos, dolores de cabeza, alteracion del conocimiento, hiperestesia de la piel y neurítis óptica; síntomas que duraron muchas semanas, despues de trasladada al hospital, con oscilaciones ligeras.

Llevada al campo, se hicieron más raras las convulsiones, pero la pérdida del conocimiento persistía, desarrollándose una pronunciada hemiplegia del lado enfermo. Este estado en nada se modificó hasta que de nuevo fué trasladada la enferma á la clínica de Duchek, cosa que se efectuó en otoño. Al cabo de tres meses la paciente fué llevada sin conocimiento á casa de sus padres, donde á los dos días sufrió un ataque de tétanos de cuatro horas de duracion. Bastante tiempo despues sobrevino una mejoría notable de su estado, y en Marzo de 1878 había recobrado por completo el conocimiento, pero la parálisis de las extremidades no desapareció sino nueve meses más tarde. Desde esta época M. S. se encuentra perfectamente bien; las excrecencias han sido extraidas y desecadas con instilaciones de alcohol rectificado, y en la actualidad tiene todavía una perforacion de la membrana de Shrapnell por la cual sale algo de exudado.

Diagnóstico. — El diagnóstico de la meningítis otítica es, sobre todo al principio, muy difícil de hacer. Hemos visto que en el curso de las supuraciones, tanto agudas como crónicas, del oido medio, especialmente en los niños, y á veces tambien en los adultos, á consecuen-

cia de la retencion del pus se producen síntomas muy pronunciados de afecciones meníngeas que desaparecen rápidamente en cuanto el pus encuentra una salida hácia el exterior. Los vómitos, convulsiones y pérdidas del conocimiento, que pueden desaparecer repentinamente, no deben, pues, considerarse como signos ciertos de la meningítis. Sólo la parálisis de los músculos de las extremidades y del esfínter de la pupila, con los síntomas ya mencionados, y particularmente la presencia simultánea de una *neurítis óptica* (Zaufal) y de una hiperemia consecutiva de las venas de la retina, pueden servir para hacer con gran probabilidad el diagnóstico de una meningítis; sin embargo, la confusion con un absceso cerebral, sobre todo en el período avanzado, es muy fácil. Una meningítis tuberculosa que se desarrolla en un individuo enfermo de supuracion del oido medio sin que exista dependencia entre ambas afecciones, puede tambien tomarse por una meningítis otítica purulenta.

Pronóstico. — El pronóstico de la meningítis otítica es desfavorable. Sin embargo, debe hacerse con reserva, especialmente al principio de la enfermedad, porque los síntomas pronunciados de una afeccion de las meninges pueden estar producidos por una hiperemia cerebral intensa, y, por consiguiente, sin inflamacion purulenta. Esto no obsta para que si los síntomas de compresion cerebral son muy intensos se pueda con gran seguridad predecir un fatal desenlace. Los signos pronósticos desfavorables durante la enfermedad son: la produccion y rápido acrecentamiento de la parálisis facial, la neurítis óptica y la percepcion del diapason por los huesos del cráneo anulada. Por el contrario, la perceptividad de dicho diapason muy intensa por el lado enfermo no excluye en absoluto la presencia de una enfermedadad de las meninges.

ABSCESO OTÍTICO DEL CEREBRO

Se desarrolla, ora *ex contiguo* por extension directa de la supuracion á la sustancia cerebral, ora *sin comunicacion directa* con el foco purulento del temporal. En el primer caso llega cuando, ántes de que la perforacion exista, hay una soldadura de la dura-madre con la superficie del cerebro que impide el que el pus se extienda por la base del cráneo y hace que penetre directamente desde el punto perforado á la sustancia cerebral. Sin embargo, adherencias de este género faltan frecuentemente; tambien se suelen observar abscesos cerebrales sin aparente relacion con el foco purulento del temporal (Thompson). Los casos de abscesos del cerebro con la membrana timpánica intacta (Schwartze) ó sin vestigios de ulceracion ósea (Toynbee, *l. c.*, y Moos, *Virch. Archiv.*, vol. XXXVI) son muy raros.

Es probable que en estos últimos casos, como admiten Binswanger

(*Breslauert ärtz. Ztg.*, 1879) y Löwenberg (*Z. f. O.*, vol. X), la trasmision de la inflamacion desde el foco purulento al cerebro se haga por emigracion de bacterias que atraviesen el espacio en forma de hendidura de los cordones de tejido conectivo que acompañan á los vasos anastomóticos sanguíneos y linfáticos del oido medio y de la cavidad craneana. Esto es lo que parece indicar una observacion de Moos y Steinbrügge, que en un caso, horas despues de la muerte, han comprobado la existencia en el absceso cerebral de gran cantidad de bacterias.

El absceso otítico del cerebro se produce generalmente á consecuencia de supuraciones crónicas del oido medio, rara vez en el curso de otítis medias purulentas agudas (Lebert, Farwick, *A. f. O.*, vol. VI) ó á consecuencia de traumatismos durante la supuracion del oido medio (Roosa). Segun Lebert, los abscesos otíticos del cerebro forman la cuarta parte del total de abscesos cerebrales. El asiento del absceso es el hemisferio encefálico, más frecuentemente el cerebelo, ó en los dos al mismo tiempo (v. Tröltsch, *A. f. O.*, vol. IV). No existe, segun Gull y segun los estudios de Custer (Disertacion inaugural, 1879), una determinada relacion entre las afecciones de partes determinadas del peñasco y la localizacion de los abscesos en el cerebro, admitida por Toynbee. En suma: los abscesos del encéfalo se producen por lo comun á consecuencia de ulceraciones de la bóveda del tímpano y de la cara superior de la pirámide; los abscesos del cerebelo, por el contrario, suelen producirse en los casos de caries de la cara posterior de la pirámide y más raramente en los de afecciones de la apófisis mastoides (Pomeroy). Ordinariamente el absceso está situado en el cerebro correspondiente al oido enfermo; por excepcion, como en los casos de v. Tröltsch (*A. f. O.*, vol. IV) y de Magnus, en la otra mitad del cerebro, sin relacion con el foco purulento.

El *número* y *tamaño* de los abscesos varían mucho. A veces no hay más que un absceso, otras existen muchos, bien aislados, bien con comunicaciones entre sí. Frecuentemente existe entre el punto ulcerado de la dura-madre y el absceso cerebral un conducto fistuloso que pone al absceso en comunicacion directa con el foco purulento del temporal; el contenido del absceso, en circunstancias favorables, puede salir con intermitencias á traves del conducto auditivo (1).

A veces, sin embargo, el absceso del cerebro está completamente

---

(1) Casos parecidos han sido conocidos con el nombre de otorreas cerebrales siendo abscesos del cerebro que tenían abierta vía al exterior por el oido. Los notables trabajos de Abercrombie y Lebert prueban, fundados en numerosas observaciones, que los abscesos cerebrales que se presentan en las supuraciones del oido son, casi sin excepcion, abscesos secundarios consecutivos á la afeccion del oido, hecho que era ya conocido por Morgagni.

aislado y separado del foco carioso por una débil capa de sustancia cerebral normal. El grosor del absceso del cerebro varía desde el de un guisante hasta el de un huevo de pato y más aún. Algunos alcanzan tal extension que ocupan casi por completo los lóbulos del cerebro propiamente dicho y del cerebelo, y su pared sólo está constituida por una delgada capa de corteza cerebral. Algunos abscesos crónicos están envueltos por una capa de tejido conectivo (Steinbrügge). Con mucha frecuencia el absceso del cerebro se complica con una meningitis basilar y una flebítis de los senos venosos (Wreden) (Gauderou, *Prog. méd.*, 1876).

Síntomas, marcha, duracion y terminacion del absceso del cerebro. — Los fenómenos producidos por el absceso otítico del cerebro son muy variables, segun su sitio y volúmen. Poco despues, de una manera constante, los enfermos se quejan de un violento dolor de cabeza, y, cuando el absceso está situado en el hemisferio cerebral, de dolor *en el lado correspondiente;* si está, por el contrario, en el cerebelo, existen *dolores pertinaces en el occipucio.* Los accesos de fiebre, intermitentes con ligeros escalofríos, vértigo, insomnio, alteraciones del conocimiento, contracciones y paresias en los músculos de la cara, hemiplegia (Steinbrügge, Clarke), contractura de la nuca, trismos, accesos eclámpsicos, estrabismo, alteraciones de la vista y del lenguaje, delirio é incontinencia de orina, son los síntomas que más frecuentemente acompañan al absceso del cerebro, sin que sean constantes en todos los casos. Muchas veces no existen síntomas aparentes de una enfermedad de los centros nerviosos.

Huguenin, investigando la explicacion de este hecho, ha deducido que el absceso hállase por lo comun situado en el lóbulo temporal, donde no existe ningun sistema de fibras correspondientes á la motilidad y á la sensibilidad. Pero esta explicacion es insuficiente, porque hay abscesos que ocupando casi todo el hemisferio cerebral no van acompañados tampoco de síntomas centrales.

La *marcha* de los abscesos del cerebro es muy irregular y en muchos casos latente, sin síntomas cerebrales pronunciados. Los fenómenos alarmantes suelen desarrollarse muchos meses ó semanas ántes del término fatal, raramente sin interrupcion, sino por accesos, unas veces largos, otras cortos. En otros casos los síntomas cerebrales intensos sólo se producen algunas horas ántes de la muerte.

La *duracion* del absceso experimenta del mismo modo variaciones y no puede, por lo comun, determinarse á causa de lo poco expresivo de los síntomas. Los casos en que los síntomas alarmantes se presentan poco ántes de la muerte presentan en la autopsia abscesos antiguos envueltos en una cápsula de tejido conectivo. Cuando existen focos purulentos múltiples, las modificaciones patológicas de la sustan-

cia cerebral muestran evidentemente lo distinto de las épocas en que se han formado.

La *terminacion* del absceso otítico del cerebro es fatal. La muerte sobreviene, bien por meningítis, bien á consecuencia de la rotura del absceso en la superficie cerebral y derrame de su contenido en los ventrículos del cerebro, bien, por último, á causa de encefalítis en las proximidades del absceso; puede la muerte sobrevenir tambien por presion cerebral, por parálisis de los centros de la respiracion y la circulacion, por extenuacion y por metastásis en otros órganos, y con especialidad en los pulmones.

Diagnóstico. — El diagnóstico del absceso del cerebro suele ser muy difícil cuando la marcha de la enfermedad es indeterminada y poco manifiesta la complejidad de síntomas. En el período latente no hay ningun punto de vista que sirva para el diagnóstico, y la presencia de los síntomas culminantes no siempre permite la distincion con una meningítis. Sin embargo, siempre que existe durante cierto tiempo una *cefalalgia persistente unilateral ó en el occipucio,* despues de la cual sobrevengan síntomas alarmantes, puede diagnosticarse con alguna probabilidad un absceso del cerebro. Toynbee ha encontrado una gran sensibilidad á la percusion del cráneo en los sitios sospechosos.

Pronóstico. — El pronóstico del absceso del cerebro, una vez bien hecho el diagnóstico, es fatal. La descripcion de los casos que constan como curados en la literatura especial permite tener como dudoso el diagnóstico de abscesos otíticos del cerebro.

II. — Supuraciones del oido medio de terminacion mortal á consecuencia de flebítis de los senos del cráneo

La afeccion purulenta se propaga, por las venas que recorren el temporal, frecuentemente al seno trasverso, que se encuentra en la parte interna de la apófisis mastoides, y más rara vez al seno petroso superior, al seno cavernoso, y cuando haya destruccion de la pared inferior de la caja, y con especialidad en presencia de dehiscencias preexistentes de la misma pared, al golfo de la vena yugular interna.

La afeccion de los senos venosos puede producirse por contacto directo de la pared venosa próxima con una porcion del temporal atacada de caries y necrósis, y muy frecuentemente tambien sin alteracion apreciable del hueso. En el primer caso, especialmente en las afecciones del seno lateral, despues de levantada la pared de la vena se encuentra una perforacion del hueso, de tamaño variable, que ora comunica con las cavidades de la apófisis mastoides, ora con la caja del tímpano por el intermedio de un conducto fistuloso que atraviesa el segmento posterior de la pirámide. Alguna vez existe comunicacion entre el seno y el conducto auditivo óseo por medio de una fístula que

desemboca en su pared postero-superior. El circuito del segmento del seno destruido por necrósis hállase á veces reblandecido y atacado de osteoporósis en una gran extension, en tanto que en otros puntos se desarrollan osteofitos planos ó irregulares.

Donde existe flebítis de los senos con apariencia normal del hueso hállase con frecuencia entre el seno y la apófisis mastoides una porcion ósea muy delgada, trasparente, con numerosas aberturillas, por las cuales pasan las venas del revestimiento mucoso de las células mastoides para volver al seno trasverso. Es cierto que, particularmente en los procesos sépticos del oido medio, la inflamacion puede propagarse al seno por el intermedio de las venas cuando el acrecentamiento de presion producido por la secrecion de un exudado sanioso en la caja ó en la apófisis mastoides hace penetrar una parte del líquido por los canales venosos, provocando una flebítis séptica por contacto del exudado con la pared del seno venoso (A. Politzer) (*A. f. O.*, vol. VII).

Las modificaciones de la pared venosa son muy variables. Cuando está en contacto con la pared ósea atacada de necrósis, se la encuentra engrosada, su cara externa de color amarillento ó desprendida en una cierta extension, rodeada de pus, de un líquido sanioso, de extravasacion hemorrágica ó de masas viscosas, caseosas, y, por último, ulcerada y perforada. La pared venosa interna, como la pared ósea contigua, hállase tambien inflamada, tumefacta, cubierta de placas adherentes de exudado ó destruida por la accion del pus sanioso. La luz del seno contiene un trombus de mal color, compacto ó partido en fragmentos unidos á la pared y que á veces se extienden hasta el confluente de los senos por una parte y por otra desde la vena yugular hasta la subclavia. Tambien la flebítis y trombósis pueden extenderse desde el seno trasverso á los senos petrosos superior é inferior al seno cavernoso y al emisario de Santorini (Orne Green, Chimani). Al mismo tiempo que la trombósis de los senos se encuentra frecuentemente penetracion del pus en la cavidad craneana con meningítis ó abscesos del cerebro.

La destruccion del seno sigmoideo por la caries no produce necesariamente una inflamacion consecutiva de los mismos senos venosos, sobre todo si el derrame del pus de la apófisis mastoides no está impedido. He visto un caso de caries de la apófisis mastoides con formacion de un secuestro y perforacion externa en el que faltaba la pared ósea del seno trasverso en una extensión de 3 centímetros de longitud y ½ de ancho. La pared venosa puesta al descubierto hallábase revestida de un tejido de granulacion, y la superficie interna de los senos venosos normal. En un caso observado por J. Pollak en mi clínica, una gran parte de la apófisis mastoides con el canal del seno sigmoideo se habían desprendido sin alteracion del seno venoso.

La formacion del trombus en el seno lateral no es mortal de necesidad. Si el coágulo no es de naturaleza séptica y si, por otra parte, despues de la formacion del trombus sobrevienen modificaciones locales favorables en las proximidades del seno lateral, puede haber reabsorcion del coágulo sin embolia ni intoxicacion consecutiva de la sangre. Los trombus sin carácter séptico pueden tambien persistir largo tiempo sin ocasionar síntomas graves. Así, Eysell (*Arch. f. Ohr.*, vol. VII) ha encontrado un trombus antiguo en el seno lateral en una muchacha muerta á consecuencia de una infiltracion caseosa de los pulmones y que tuvo una supuracion del oido medio derecho seguida de caries de la apófisis mastoides con salida al exterior por el conducto auditivo externo. He observado un caso en el cual, á consecuencia de una caries del lado derecho que atacó casi todo el peñasco, la muerte sobrevino por absceso del cerebelo sin que durante la vida ofreciese síntoma alguno de lesion de los senos; encontré en el seno trasverso un trombus largo, de algunos centímetros, que estaba muy unido á la pared del seno desde hacía mucho tiempo sin duda. Frankel ha descrito un caso semejante (*Z. f. O.*, vol. VIII).

Síntomas. — Los síntomas más marcados de la flebítis de los senos son *grandes escalofríos*, seguidos al cabo de un tiempo más ó ménos largo de una *elevacion de temperatura* anormal (hasta 40° C.). Las remitencias son completas y de larga duracion al comienzo de la enfermedad y poco á poco se van acortando de tal suerte que despues de muchos accesos con escalofríos no se produce estado apirético, y la temperatura no desciende por lo comun á ménos de 39°. El pulso está siempre frecuente en relacion, la piel seca y con coloracion ictérica; cuando van pasados muchos días de enfermedad, la lengua seca, fuliginosa, dolorosa la cabeza y el conocimiento cabal por lo comun hasta las últimas horas de la vida.

A veces resulta de la detencion de sangre en las emisarias de Santorini una hinchazon edematosa de la region mastoidea (Griesinger), y cuando se han formado trombus en la vena yugular interna, á lo largo de ella se forma un cordon resistente muy doloroso espontáneamente, pero sobre todo á la presion, que da lugar al cabo de algun tiempo en la region lateral del cuello á un edema tal que la dilatacion ordinariamente simultánea de la vena yugular externa no se nota. Algunas veces el trombus prolongado en el golfo de la vena yugular interna ejerce presion sobre los nervios vago, gloso faríngeo y accesorio de Willis que salen de la fosa yugular, resultando parálisis en las dependencias de estos nervios (Beck, *Deutsche Klinih*, 1863).

Segun las observaciones de Orne Green (*Americ. Journ. of Otolog.*, tomo III) se produce, tambien por extension á las emisarias de Santorini, una infiltracion é induracion dolorosa del tejido conjuntivo sub-

cutáneo y subfacial que llega hasta la nuca. Tambien la extension de la trombósis de la vena facial produce edema y erisipela de la cara (Wreden).

La trombósis de los senos presenta síntomas más complejos cuando se extiende á los senos petrosos superior é inferior y al seno cavernoso. Entónces la presencia del coágulo ó el surco purulento del trombus conduce á la formacion de coágulos en la vena oftálmica y detenciones en los vasos de la órbita, alteraciones visuales, fotofobia, parálisis del nervio oculo-motor y abductor, exoftamía, ptósis, edema de los párpados y abscesos en el tejido orbitario. Como síntomas de la trombósis del seno petroso superiar se citan: la epistáxis, hinchazon venosa y accesos epileptiformes. En los casos que yo he observado de trombósis y erosion del seno petroso superior no hubo ninguno de estos síntomas. La literatura especial de las enfermedades del oido no contiene más que un número pequeño de trombósis complicadas de los senos. Voy á trascribir la descripcion de dos casos de un particular interes, de los cuales he tenido ocasion de ver las preparaciones.

El primer caso, observado por el Dr. R. Chimani en el Hospital Militar de Viena núm. 1, se refiere á un soldado de treinta y dos años, que sufría desde la infancia una supuracion del oido medio derecho, teniendo despues dolores en la apófisis mastoides y en el occipucio, vértigo violento y gran fiebre. Al cabo de algunos días se formó sobre la apófisis mastoides un tumor que poco á poco se extendió hasta la mitad del parietal y del occipital. Despues de la incision salió un pus de mal color, y con la sonda se tocaba una superficie rugosa sobre la apófisis mastoides, el parietal y el occipital. Despues de algunos días más sobrevinieron dolores persistentes y una sensacion de ardor, desvanecimientos, alteraciones de la vista y exoftalmía del ojo derecho. Hácia el fin de la tercera semana, síntomas de neumonía, ictericia, vómitos, delirio, pérdida del conocimiento, colapso y muerte al cabo de tres días.

Resultado de la autopsia: caries del peñasco derecho con perforacion del seno sigmoideo; trombósis del seno trasverso derecho, de los senos carotídeos y del circular de Ridley, así como tambien de los senos cavernosos y petrosos superiores izquierdos; destruccion purulenta de los trombus é inflamacion de las paredes de los conductos sanguíneos indicados; trombósis de la vena oftálmica derecha; infiltracion purulenta del tejido conectivo de la órbita derecha; edema crónico de la pía-madre y de la aracnoides y numerosos focos neumónicos y gangrenosos en los pulmones.

La segunda preparacion la he visto en la coleccion interesante del profesor Burkhardt-Merian. Está tomada de una mujer de veinticinco años, que tenía una otítis media del lado izquierdo desde los catorce ó

dieciseis años, pero que despues se había notado bien. Tres semanas ántes de la muerte sobrevino un violento dolor de cabeza del lado izquierdo, que se irradiaba hácia la frente, las mejillas y los ojos. Al cabo de tres días, dolor en la apófisis mastoides; se practicó la incision de Wilde sin extraer el pus. Despues de un intervalo de siete días se presentó el colapso; párpado izquierdo hinchado, exoftalmía, reaccion pupilar tarda. Abertura de la apófisis mastoides con salida de una grandísima cantidad de pus sanioso. Dos días despues hinchazon del párpado y oxoftalmía tambien en el lado derecho. Incision del párpado superior con expulsion de un pus espeso. Muerte al cabo de tres días. *Resultado de la autopsia:* grueso colesteatoma de la caja y de la apófisis mastoides penetrando en el seno trasverso, y por una perforacion del tamaño de un guisante en la incision mastoidea. Trombo-flebítis del seno trasverso izquierdo y de la vena yugular; meningítis basilar. Coágulo sanioso que se extendía por el seno petroso inferior al seno cavernoso. La region próxima á la silla turca coloreada de verde-sucio, y las venas oftálmicas de ambos lados atacadas por flebítis.

Marcha. — La marcha de la trombósis de los senos es muy irregular. Cuando el proceso se desarrolla con rapidez sobreviene la muerte en algunos días en medio de síntomas de cianósis y colapso, ó por metastásis en los órganos de importancia vital; si el desarrollo es lento sobrevienen escalofríos seguidos durante cierto tiempo de un estado normal al parecer, y al cabo de algunas semanas ó meses el enfermo sucumbe á consecuencia de la pioemia.

Terminacion. — La terminacion de la flebítis consecutiva de los senos es *fatal,* salvo raras excepciones. La muerte sobreviene por lo comun á causa de metastásis, y con especialidad por pleuro-neumonía embólica ó gangrena de los pulmones; más raramente por abscesos del hígado y nefrítis. En algunos casos, no obstante, llega la muerte sin formacion de metastásis, por la accion paralizante de la sangre puoémica sobre el sistema nervioso ó por fiebre grave. La curacion es muy rara. Afirmar una terminacion de este género es muy difícil, porque los escalofríos, la fiebre alta, la sensibilidad dolorosa á lo largo de la vena yugular correspondiente, no permiten admitir con certidumbre la presencia de una trombósis de los senos. Aun los casos como el que Prescott-Hewett (*Lancet,* 1861) ha descrito como curado, y en el que ademas de los síntomas dichos presentáronse metastásis en las articulaciones y en los pulmones, no pueden considerarse sin más exámen como de trombósis de los senos curadas, porque síntomas de igual complejidad, sin afeccion de los senos, pueden tambien ocasionarse por el paso directo á la circulacion de elementos sépticos procedentes de las cavidades del temporal. Lo mismo decimos respec-

to del caso descrito por Sédillot. Wreden cita un caso de curacion en el que los síntomas de la trombósis del seno trasverso, de la vena yugular interna y de los senos cavernosos estaban muy pronunciados.

Diagnóstico. — El diagnóstico de la trombósis del seno lateral es probable cuando sobrevienen escalofríos repetidos y seguidos de una temperatura febril elevada, y sobre todo si hay al mismo tiempo metastásis en otros órganos. El diagnóstico cierto no se establece sino por la comprobacion de la presencia de un trombus resistente en la vena yugular. Una confusion con una meningítis y un absceso del cerebro no sería posible más que cuando las enfermedades cerebrales se presentaran al mismo tiempo que la afeccion de los senos. Cuando este caso no ocurra el diagnóstico diferencial es tanto más fácil, cuanto que los síntomas semejantes de ambas afecciones se diferencian en mucho. En tanto que en la meningítis y el absceso del cerebro no existen nunca escalofríos intensos y temperaturas tan elevadas como en la trombósis de los senos, los síntomas cerebrales en esta enfermedad están poco marcados, y el conocimiento por lo comun no se pierde hasta los últimos momentos.

Pronóstico. — El pronóstico de las afecciones otíticas de los senos es por punto general malo. Sin embargo, se debe pronunciar con alguna reserva al principio de la enfermedad cuando los escalofríos intermitentes y la elevada temperatura no están acompañados de otros fenómenos de pioemia, porque ataques febriles intensos en los casos de exacerbacion de las afecciones purulentas pueden sin otras consecuencias desaparecer. Por el contrario, la muerte puede pronosticarse con certeza cuando el trombus se prolongue hasta la vena yugular y sobrevengan los síntomas de metastásis en los órganos internos.

Que la muerte puede producirse tambien por el paso directo á la circulacion general de elementos sépticos procedentes del oido medio sin que los senos cerebrales se hallen atacados por la caries, lo hemos dicho al comenzar este capítulo, y lo demuestra el siguiente ejemplo observado por el médico mayor Sr. Chimani, que me ha enseñado la preparacion y ha tenido la bondad de darme un extracto de la historia de la enfermedad.

Se refiere el caso á un soldado, de veintitres años, que á consecuencia de un baño frío fué atacado de una supuracion aguda del oido medio izquierdo con fiebre, y en el que sobrevinieron á los dieciseis días de enfermedad, sin fenómenos de retencion del pus, escalofríos, elevacion de la temperatura á 40°,3, seguidos estos síntomas de una inflamacion dolorosa de la articulacion esterno-clavicular derecha, dificultades para la respiracion é ictericia. Sobrevino la muerte al vigésimotercero día de enfermedad, con disminucion rápida de la temperatura del cuerpo y colapso. La autopsia no mostraba alteracion alguna

del cerebro y de los senos; la pirámide del peñasco estaba muy congestionada; las cavidades del oido medio llenas de pus fétido amarillento espeso; la mucosa hinchada, rojo-oscura; una ulceracioncilla sobre el promontorio; el segmento posterior de la membrana timpánica destruido; en los pulmones muchos infartos caseosos del tamaño de un guisante; inflamacion purulenta de la articulacion esterno-clavicular derecha y desprendimiento del primer cartílago costal de su insercion con el apéndice esternal.

III. — Hemorragias mortales del oido medio á consecuencia de erosion de la arteria carótida interna

La terminacion fatal de las supuraciones del oido medio por hemorragia de la arteria carótida interna corroida es muy rara. Hessler (*Arch. f. Ohr.*, vol. XVIII) ha prestado el servicio de reunir las observaciones esparcidas en la literatura especial y hacerlas accesibles al estudio, haciendo de ellas un juicio crítico y analizando un caso observado por Hessler mismo, que ha encontrado hasta ahora la descripcion de trece, y en cuyo caso se diagnosticó la erosion de la carótida interna y la autopsia confirmo el diagnóstico.

Modificaciones anatómicas. — En todos los casos la parte del canal carotídeo próxima á la caja del timpano estaba atacada de caries y abierta en una extension variable. La destruccion iba generalmente acompañada de una caries extensa del temporal, y la perforacion del canal carotídeo estaba libre ó aún obstruida por los secuestros. La desgarradura de la pared arterial, frecuentemente reblandecida, se encontraba siempre en el punto de paso de la direccion vertical á la direccion horizontal. Solamente en los dos casos de Baizeau (*Gaz. des Hosch.*, 1861, núm. 88) y Choyan (*Arch. gén. de Méd.*, 1866) la carótida fué taladrada por dos puntos; en todos los otros casos existia en la pared arterial una sola desgarradura de 3 á 8 milímetros de largo por 2 á 6 milímetros de ancho. Los bordes de la desgarradura estaban dentellados y rara vez como cortados (Grossmann, *Casuist. Beitr. z. Ophth. u. Otiatr.*, Pesth, 1879). En todos los casos se puede comprobar una comunicacion directa de la caja con la arteria afecta. En el caso descrito por Busch y Santesson (Schmidt, *sche Jahrb.*, 1862) el seno trasverso estaba tambien atacado al mismo tiempo. En todos ellos la sangre pasa, á traves de la membrana del tímpano perforada, al conducto auditivo externo; tan sólo en el caso de Pilz la membrana timpánica estaba intacta y la sangre escapó por una abertura fistulosa de la pared inferior del conducto auditivo, que conducía á la cavidad de un absceso contenido en el segmento anterior del peñasco; el mismo

absceso desembocaba tambien por otra abertura fistulosa en la pared superior de la faringe.

Respecto de las complicaciones, había siete casos de tuberculósis, uno de escrofulósis, uno de sífilis secundaria (Pilz, *Dissert. inaugur.*, Berlin, 1865) y un caso en el cual la causa indicada de la supuracion era la corrosion por un ácido concentrado (Sokolowsky, *Centralbl. f. Chir.*, 1881).

En muchos casos la erosion de la carótida estaba complicada con paqui-meningítis circunscrita, meningítis basilar, meningítis de la convexidad y abscesos del cerebro.

En cuanto á la produccion de la abertura de la carótida, debe admitirse sin ningun género de duda que en la mayoría de los casos el reblandecimiento inflamatorio de la pared arterial bañada de pus y de sanie purulenta disminuye de tal modo su resistencia, que los choques repetidos de las ondas sanguíneas concluyen por producir una desgarradura de la pared arterial. Más raramente la desgarradura puede producirse por presion de un secuestro en contacto con el vaso arterial.

La duracion de la afeccion del oido hasta que se ocasiona la hemorragia varía entre siete y once años; sólo en dos casos la supuracion no precedió más que algunos meses y en el caso de sífilis observado por Pilz sobrevino la hemorragia en el curso de una caries aguda.

Síntomas. — En la mayoría de los casos existe derrame abundante de sangre del oido, pero siempre con pulsaciones. En algunos casos se observó salida regular de la sangre, en tanto que en otros cuatro casos la corriente sanguínea salía con tal fuerza del oido que el chorro, que tenía el espesor de un dedo meñique (Chassaignac, *Traité de la suppuration*, Hesseler), empujaba el tapon colocado en el conducto auditivo (Broca, Hermann). La cantidad de sangre perdida en el curso de una gran hemorragia varía entre 240 y 1.500 gramos. La sangre está generalmente rojo-pálida, rara vez mezclada con pus. A veces sale al mismo tiempo por la trompa de Eustaquio á la cavidad naso-faríngea. El dolor durante la hemorragia sólo una vez se ha observado; por el contrario, y con especialidad en las hemorragias profusas, produce rápidamente la anemia con síncopes y colapso.

El *número* de hemorragias hasta la muerte oscila en los trece casos desde una sola (Hessler) hasta tres, cuatro, siete y áun veinte hemorragias (Toynbee, *Disseases of the ear*, 1860).

La *duracion* de cada hemorragia varía de cuatro á diez minutos (Prescott-Hewett, *Arch. gén. de Méd.*, XIV, 1837); en un caso una hemorragia duró siete horas (Broca-Jolly, *Arch. de méd.*, 1866) y en otro caso (Hermann, *Wien. méd. Wochenschr.*, 1867) seis días, con una interrupcion de veinticuatro horas escasas. El intervalo entre la primera hemorragia y la muerte, si se cuentan los tres casos en que se hizo

la ligadura de la carótida, varió de cinco minutos á trece días. En los casos en que se hizo la ligadura la muerte sobrevino en uno al tercer día, en otro á las cuatro semanas, y en el caso de Pilz operado por Billroth (erosion de la carótida derecha) diez y siete días despues de la ligadura de la carótida derecha y tres días despues de la de la carótida izquierda.

La *terminacion* ha sido mortal en todos los casos, y de ellos en tres á consecuencia de la pérdida de sangre, miéntras que en los otros la muerte sobrevino por agotamiento ó tísis pulmonar (Broca).

El *diagnóstico* se deduce del color rojo de la sangre arterial y de la suspension de la hemorragia por compresion de la carótida. La hemorragia debe considerarse sin duda alguna como procedente de la carótida si la sangre sale del oido bajo la forma de un gran chorro sistólico. En las hemorragias menores se podrá pensar tambien en una corrosion de la arteria meníngea media (Ward, *Transact. of the patholog. Soc.*, 1846) ó de otras ramas menores de la carótida. La hemorragia carotídea se distingue de la de un seno lateral en que la de éste da una sangre de color rojo-oscuro y no cesa por la compresion de la carótida.

El *pronóstico*, segun la práctica adquirida hasta el presente, es malo en absoluto.

Tratamiento. — En toda hemorragia del oido que haga suponer abertura de la arteria carótida, ántes de todo se intentará la detencion de la salida de la sangre por la *compresion de la carótida*. Pero esta compresion no puede dar resultado si no se hace de una manera contínua y por mucho tiempo. Conviene enseñar á hacer esta operacion á los que rodean al enfermo, para impedir, en el caso de que la hemorragia reaparezca, una gran pérdida de sangre ántes de que el médico llegue.

Si la compresion es insuficiente ó imposible de aplicar á causa de los grandes sufrimientos que ocasiona (Toynbee), se debe proceder á la *ligadura de la carótida primitiva*. En uno de los casos operados, nueve días despues de la ligadura se presentó una nueva pérdida de sangre por el oido, la boca y la nariz, teniendo que proceder á la ligadura de la carótida del otro lado. No sobrevino la muerte sino tres días despues durante una nueva hemorragia. Aunque en el corto número de observaciones hechas hasta ahora no ha dado en ningun caso resultado, la posibilidad de un éxito favorable no debe excluirse cuando se producen modificaciones favorables en las proximidades de la carótida atacada y se hace posible su obliteracion por el trombus de ligadura. En el caso descrito por Denucé (*Bullet. de l'Acad.*, 1878) de curacion de una hemorragia arterial del oido por ligadura de la carótida, ¿sería la causa de la hemorragia una corrosion de la carótida interna? El punto no está dilucidado. En cuanto á la técnica de la operacion descrita, se encuentra en los grandes tratados de Cirugía.

El *taponamiento* del conducto auditivo impide, aunque momentáneamente, la salida rápida de la sangre, pero no es de utilidad, porque pronto la sangre se abre una vía por la trompa de Eustaquio á la cavidad naso-faríngea. Poco se consigue tambien inyectando disoluciones de zinc ó de percloruro de hierro y haciendo aplicaciones frías y dando al interior el cornezuelo de centeno y el ácido gálico.

Tratamiento de la caries del temporal. — En el tratamiento de los procesos cariosos del temporal débese tener en cuenta ante todo la extraccion completa, si es posible, del exudado detenido en las partes profundas. Esta es una de las principales condiciones para la limitacion de la caries é impedir su propagacion á la cavidad craneana. Los medios de limpieza de la caja, así como los mejores líquidos antisépticos empleados en los lavatorios, los hemos dicho ya, y sólo nos resta ahora añadir algunas cosas. Si el conducto auditivo está estrechado por infiltracion de sus paredes, por granulaciones ó por la accion del pus sobre la pared postero-superior, se debe desde luégo extraer el exudado y hacer el lavatorio con agua boratada ó fenicada, por medio de una sonda elástica delgada, que llegue hasta las partes profundas, procurando lo más pronto que sea posible ensanchar la parte estrechada del conducto por medio de tapones en forma de cuña, de grosores variados y progresivos, formados con hilas ó algodon antiséptico, ó bien por medio de tubillos de desagüe y eventualmente por incisiones. Este desagüe es de una particular importancia, no sólo para facilitar la salida del exudado del fondo, sino tambien para que el lavatorio de la caja por la trompa produzca su éfecto, porque los estrechamientos del conducto auditivo son un obstáculo importante á la introduccion del líquido en el oido medio. El lavatorio de la caja por la trompa de Eustaquio con agua tibia ó con una disolucion tenue de ácido bórico me ha dado tan buenos resultados que debo ponerle, como el más activo, á la cabeza de todos los otros tratamientos indicados aquí. Con las inyecciones no sólo se extraen las masas caseosas y el exudado pútrido, sino que muy frecuentemente tambien *disminuyen ó desaparecen pronto los dolores violentos en el oido y en la cabeza que acompañan á la caries.* Doy á este procedimiento en el tratamiento de la caries una importancia tanto mayor, cuanto que los síntomas subjetivos no desaparecen por ningun otro tratamiento local tan rápidamente como por el lavatorio de la caja por la trompa.

Por lo que respecta al empleo local de sustancias medicamentosas, me limito á una ligera adicion de ácido bórico ó de ácido fénico al líquido inyectado. Proscribo, por el contrario, las disoluciones astringentes de zinc ó de plomo, así como tambien el sulfato de cobre, contrarios con especialidad en la caries, porque provocan por lo comun una gran reaccion y forman precipitados que impiden la salida del pus.

El tratamiento operatorio de la caries, ántes de desprenderse el secuestro, está limitado al conducto óseo y á la apófisis mastoides. Por el contrario, toda operacion, y con especialidad la raspadura de las partes de hueso atacadas de caries, debe evitarse en la pared interna de la caja, porque la delgada lámina ósea que separa la caja del laberinto puede romperse y quedar el laberinto abierto á la menor presion. Respecto de la apófisis mastoides, me remito al capítulo en que las enfermedades de esta region se estudiarán de una manera especial; me resta añadir, en lo concerniente á la caries del conducto auditivo, que la raspadura de las superficies óseas rugosas puestas al descubierto por medio de la cucharilla de bordes cortantes de Oscar Wolf se usa sólo con ventaja cuando se trata de una caries de las láminas óseas superficiales, pero no produce resultados cuando la afeccion de los huesos es profunda. Sin embargo, como frecuentemente la sonda no permite juzgar si la caries es superficial ó profunda, en los casos en que se note una parte del conducto auditivo atacada de caries puede ensayarse la raspadura con la cucharilla hasta 1 ó 2 milímetros de profundidad, evitando profundizar más, sobre todo en la pared superior del conducto, á causa de la proximidad de la cavidad craneana.

Despues de legrado el hueso enfermo conviene insuflar sobre la region denudada iodoformo en polvo, que suprime la supuracion y con seguridad procura la formacion rápida de un tejido de granulacion sano que luégo se trasforma en cicatriz.

El procedimiento para extraer del oido el secuestro desprendido depende del tamaño, de la forma y de la posicion del secuestro mismo, así como de las relaciones de capacidad del conducto auditivo externo. Cuando el fragmento óseo desprendido es pequeño puede extraerse fácilmente por medio de inyecciones fuertes ó de una pinza pequeña. La extraccion es difícil cuando el secuestro es grande y de forma irregula y el conducto estrecho. Sin embargo, la expulsion de los secuestros pequeños ofrece á veces sus dificultades, sobre todo cuando están situados profundamente y de tal modo envueltos por un tejido de granulacion que no se les puede extraer sin destruir dicho tejido.

Los grandes secuestros, que proceden comunmente de la apófisis mastoides y más rara vez de la pirámide del peñasco, no pueden extraerse con la pinza de curar, segun el procedimiento ordinario, sino cuando para su extraccion no se necesita un grande esfuerzo. Pero este método se abandona cuando el secuestro es muy voluminoso con relacion al calibre de la porcion externa del conducto, porque la extraccion forzada de un secuestro anguloso de puntas óseas agudas pruduce heridas profundas de la piel infiltrada y del conducto audi tivo que ocasionan inflamaciones extensas, á veces erisipelatosas, en los alrededores del oido y más tarde grandes retracciones del conducto.

Cuando los grandes secuestros no pueden sacarse por simple extraccion, lo que procede es la *previa reduccion del hueso en fragmentos.* Uso para esto tijeras agudas de buen acero del tamaño indicado en la *fig. 81*, por medio de las que se divide el secuestro en muchos pedazos durante el sueño narcótico. En un caso (niña de cuatro años) en que era imposible extraer un secuestro plano de 1 centímetro, inmovilizado y vuelto hácia fuera, hubo necesidad de practicar una incision del tamaño correspondiente en la pared cartilaginosa posterior del conducto auditivo. La cicatrizacion de la herida, muy prolongada, se hizo en poco tiempo á pesar de la persistencia de la otorrea. Este procedimiento ha sido tambien recomendado en estos últimos tiempos por Schwartze (nota acerca de la Memoria de Moldenhauer, *A. f. O.*, vol. XVIII).

Los repetidos ensayos de reblandecimiento del secuestro por una decalcificacion progresiva obtenida merced á las continuadas instilaciones de una disolucion ténue de ácido clorhídico no han surtido efecto.

Aunque en el tratamiento de la caries del peñasco débese preferir el tratamiento local, ha de combinarse éste con el tratamiento general correspondiente á la constitucion del individuo. En las personas débiles, sobre todo cuando el pulso se halla frecuente, como sucede á menudo en los casos de caries, ó cuando se observa aumento del pulso y de la temperatura por la tarde, están indicadas las dosis moderadas de quinina. Las preparaciones de hierro en los individuos anémicos no deben propinarse más que cuando los enfermos hacen bien las digestiones. Su empleo no debe aconsejarse cuando existen dolores en el oido, que parecen aumentarse con las preparaciones ferruginosas. Por el contrario, conviene cuando existen dolores persistentes propinar al interior grandes dosis de ioduro de potasio (½ á 1 gramo por día), ó de iodoformo (0,1 gramo por 30 gramos de agua destilada, dando de 5 á 10 gotas tres veces al día) cuando la tuberculósis ó un estado de extremada debilidad no contraindiquen su empleo. Las aguas minerales iodadas, los baños iodados y el uso de los manantiales termales sencillos son á veces muy útiles para limitar el proceso local, así como para reconstituir la nutricion general.

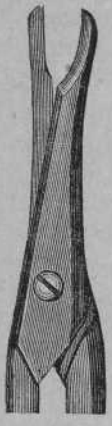


Fig. 81.

Tratamiento de las parálisis faciales. — Se aplica el mismo tiempo que el de la supuracion del oido y el de las caries del peñasco. Al principio de la enfermedad, especialmente cuando existen violentos dolores del oido que hacen suponer como probable una inflamacion ósea reciente, grandes dosis de ioduro potásico al interior (0,5 gramos

á 1 gramo diario) ó el iodoformo (á la dosis indicada poco há) producen muy buenos efectos. Puede ayudarse esta provechosa accion con las fricciones de pomadas ioduradas ó de iodoformo, con la adicion de morfina ó de extracto acuoso de láudano, dadas sobre la apófisis mastoides y en los alrededores del oido.

El tratamiento galvánico no debe emplearse sino cuando hayan desaparecido los fenómenos de reaccion y los síntomas amenazadores. El resultado frecuentemente es favorable, y yo he visto repetidas veces en mi práctica parálisis faciales curadas ó mejoradas notablemente por las corrientes galvánicas despues de aplicado el tratamiento por el oido sin éxito. Cuando la parálisis persiste mucho tiempo, sobre todo despues de curada la caries y suspendida la supuracion, siendo presumible destrucciones ó formaciones callosas en el nervio, todo tratamiento será inútil, y la aplicacion de una corriente farádica en tales casos tendrá sólo por objeto combatir la atrofia muscular del lado afecto. Algunas veces he visto, en las parálisis de larga duracion consecutivas á la caries, obtenerse un considerable alivio por medio de los baños iodados y de las aguas termales simples.

El *tratamiento de la meningítis otítica y del absceso cerebral* es puramente sintomático y nos remitimos para los detalles á los tratados especiales de Patología y Terapéutica. Aplicaciones frías, vejigas de hielo ó aparato refrigerante de Leiter; al interior los narcóticos; las inyecciones subcutáneas de morfina para combatir los dolores de cabeza intensos; derivaciones intestinales obtenidas por los calomelanos; enemas en casos de astriccion; excitantes (alcanfor, éter, vino) cuando existe depresion de las fuerzas del enfermo: tales son los medios terapéuticos más importantes. En los casos de trombósis consecutivas de los senos se procurará disminuir la elevacion de temperatura por la absorcion de quinina en grandes dosis. En todas las complicaciones graves no debe descuidarse la limpieza antiséptica repetida del oido.

ENFERMEDADES DE LA APÓFISIS MASTOIDES Y CONSIDERACIONES ESPECIALES ACERCA DE SU ABERTURA OPERATORIA

Las afecciones de la apófisis mastoides, ademas de su interes patológico, tienen una tan capital importancia que en ellas debemos ocuparnos detalladamente. Pero ántes de pasar á describir las modificaciones patológicas de esta region debemos completar el exámen de sus relaciones anatómicas, hecho en otro lugar, con nuevos detalles relativos á la abertura operatoria de la apófisis mastoides.

La apófisis mastoides presenta variaciones importantes relativamente al *tamaño* y *forma*, así como tambien al *número* y *extension de sus cavidades neumáticas;* áun en el mismo individuo se observan con

frecuencia diferencias considerables entre la apófisis mastoides de un lado y la del otro.

La apófisis mastoides, que, segun opinion general, falta por completo en los recien nacidos, está, como he tenido ocasion de verlo en muchos temporales, muy frecuentemente indicada ya en los primeros días de la vida por un tubérculo situado detras del anillo timpánico. En los primeros años de la vida, en parte por su crecimiento propio y en parte por traccion muscular, este tubérculo adquiere mayores proporciones bajo la forma de una protuberancia redondeada, pero sin llegar á su completo desarrollo hasta la época da la pubertad.

En los adultos se encuentran las grados más diversos del *tamaño* de la apófisis mastoides. A veces está muy desarrollada, á veces se halla reducida á una protuberancia corta, compacta y redondeada; no obstante esto, suelen preponderar los tamaños medios.

La estructura interna de la apófisis mastoides es tambien variable. Desde luégo la caverna mastoidea es la que varía mucho en cuanto á tamaño y forma. Hasta la edad de dos años es por lo comun más grande que en el adulto (Hartmann), no sólo de una manera relativa, sino tambien de una manera absoluta. En el adulto la caverna raramente tiene el tamaño medio, pues suele estar muy reducida y áun en casos excepcionales faltar por completo. El conocimiento de estas variaciones es importante cuando por abertura operatoria de la apófisis mastoides queremos ante todo descubrir la caverna mastoidea para establecer comunicacion con la caja y permitir el lavatorio del fondo del oido medio (1).

La caverna mastoidea se encuentra por lo general ocupada por los *espacios celulares* neumáticos de la apófisis mastoides, por numerosas aberturas, y frecuentemente tambien por un solo pequeño canal. El tamaño y la extension de estas células ofrecen tales variaciones individuales, que apénas si el corte de una apófisis mastoides tiene semejanza con el de otra (véase el tratado de Linke, vol. I, y tambien Wildermuth, Schwartze y Eysell, Alb. H. Buck). Ya en los autores más antiguos se encuentran indicaciones respecto de este asunto; habían reconocido que la apófisis no siempre estaba formada por cavidades celulares neumáticas, y que por lo comun encontrábase sustituida en parte ó en totalidad por una sustancia ósea, esponjosa, de contenido graso, ó por una masa ósea sólida, compacta, como esclerosa (Toynbee, *l. c.*, y Luschka, *Anatomía de la cabeza humana*).

Debemos á Zuckerkandl (*M. f. O.*, 1879) el haber probado con nu-

(1) Toynbee, *l. c.*, 1860, en la descripcion anatómica de la apófisis mastoides llama la atencion sobre el hecho de que la caverna mastoidea se forme por fuera y en gran parte por la escama del temporal.

merosos cortes de apófisis mastoides que éstas no están principalmente formadas de cavidades celulares neumáticas con la frecuencia que hasta ahora se suponía, sino que en muchas ocasiones están constituidas en parte y áun completamente por una sustancia ósea diploica ó por un contenido grasiento. En 250 temporales ha encontrado que el 36,8 por 100 tenían la apófisis mastoidea especialmente neumá-

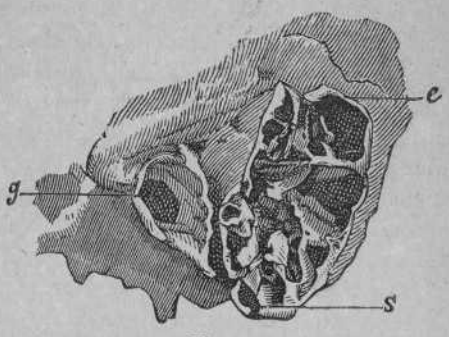


Fig. 82.

tica; en el 43,2 por 100 era en parte diploica y en parte neumática y en el 20 por 100 estaba por completo formada de tejido óseo diploico de contenido grasiento ó de tejido óseo escleroso.

Las figuras adjuntas sirven para demostrar estas variaciones anató-

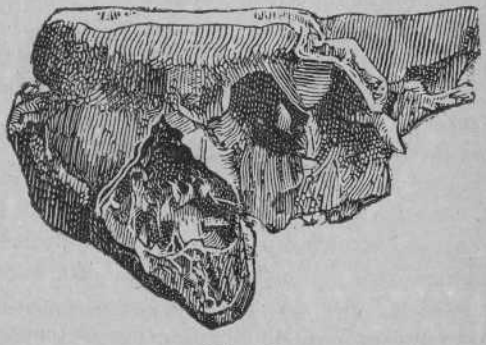


Fig. 83.

micas del interior de la apófisis mastoides. La *fig. 82* muestra una apófisis mastoides formada completamente por grandes espacios neumáticos desde la punta (*s*) hasta la extremidad superior (*e*) con una delgada escama ósea. En la *fig. 83* vemos la extremidad inferior de pro-

ceso mastoideo diploico, en tanto que los dos tercios superiores encierran espacios neumáticos. En la *fig. 84* la sustancia diploica comprende una porcion mayor del segmento inferior y posterior de la apófisis

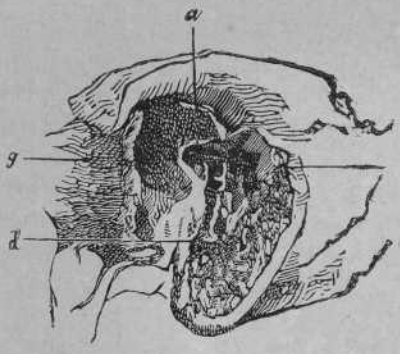


Fig. 84.

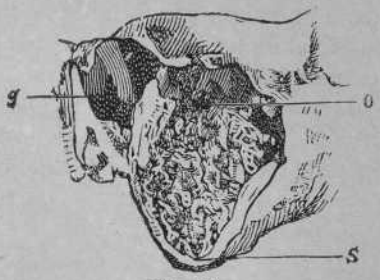


Fig. 85.

mastoides que se extiende desde la punta hasta *dd'* y sólo se halla limitada por algunas cavidades celulares neumáticas (*p*) en la parte postero-superior. Por último, vemos á la *fig. 85* el interior de la apófi-

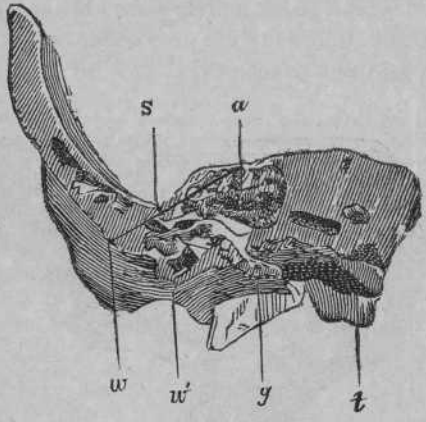


Fig. 86.—Seccion horizontal de una apófisis mastoides neumática: *g*, pared posterior del conducto auditivo; *t*, cavidad timpánica; *a*, caverna mastoidea; *s*, seno sigmoideo; *w w'*, sitio de la operacion sobre la lámina exterior de la apófisis mastoides.

sis mastoides relleno desde la punta (*s*) hasta el borde estrecho de la caverna, por un diploe de células pequeñas.

Estas últimas formas, que no son raras, así como las apófisis mastoides compactas, son las que sobre todo presentan grandes dificulta-

des para llegar hasta la caverna, cuando se practica la abertura del proceso mastoideo, porque en los temporales de este género suele suceder que *la caverna es reducida*, y al mismo tiempo tambien *el seno sigmoideo se halla tan inclinado hácia adelante y afuera* que con facilidad puede ser atacado en la operacion.

Las relaciones ya indicadas de la apófisis mastoides con la *cavidad mediana del cráneo* y el *seno sigmoideo* representan un papel importante en la abertura operatoria de la apófisis mastoides. Una profundidad anormal de la fosa media del cráneo exponiendo á ésta á ser herida en la abertura de la apófisis mastoides es caso tan claro, que apénas si debe tenerse en cuenta en la operacion regular. Hartmann (*Langenb. Archiv.*, vol. XXI) en más de un tercio de 100 temporales que ha examinado ha encontrado tan elevada ó más elevada hasta en 1 centíme-

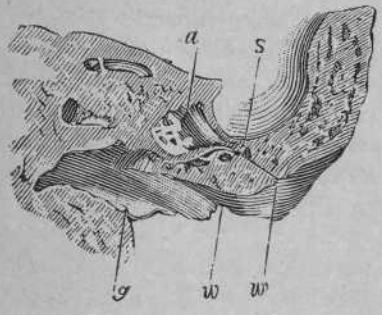


Fig. 87. — Corte horizontal de una apófisis mastoides en parte diploica y en parte neumática: *g*, pared posterior del conducto auditivo; *a*, caverna mastoidea; *s*, seno sigmoideo; *w w'*, base de la operacion.

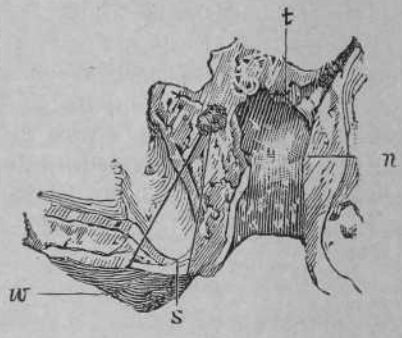


Fig. 88. — Corte horizontal de una apófisis mastoidea compacta que no encerraba más que algunos espacios diploicos: *t*, caja del tímpano; *u*, pared inferior del conducto auditivo; *s*, seno sigmoideo; *w*, límite posterior de la base de operacion.

tro de altura la línea temporal respecto de la fosa media del cráneo. Las *variaciones anatómicas de las relaciones del seno sigmoideo con la apófisis mastoides* tienen mayor importancia. Bezold y Hartmann especialmente han llamado la atencion acerca de la posicion, en ocasiones muy inclinada hácia adelante, del seno sigmoideo, demostrando la posibilidad de un ataque inferido á dicho seno, difícil de evitar en casos análogos al practicar la perforacion artificial de la apófisis mastoides.

En mis investigaciones, hechas en más de 400 temporales, he encontrado esta relacion desfavorable de la situacion del seno sigmoideo, con más frecuencia en las apófisis mastoides diploicas y esclerosas.

He encontrado esta relacion de situacion más favorable en las apó-

fisis mastoides enteramente neumáticas y muy desarrolladas. En este caso existe generalmente (*fig. 86*) entre la pared posterior del conducto auditivo y el seno sigmoideo un gran espacio que, como lo muestran las líneas convergentes al centro de la figura, permite penetrar cómodamente en este último sin que exista el menor peligro de herir el seno.

La relacion de situacion es ménos favorable en las apófisis mastoides diploicas en gran parte. Aquí (*fig. 87*) el espacio comprendido entre el conducto auditivo y el seno sigmoideo es por lo comun estrecho, de tal suerte que en la operacion se halla tan próximo de la pared del seno (*w'*) que éste puede ser herido si no se toman las necesarias precauciones.

Todavía es más desfavorable la relacion de situacion cuando el seno se halla tan pronunciadamente dirigido hácia adelante que entre él y la pared posterior del conducto auditivo no existe más que un pequeño espacio. Al mismo tiempo el seno en los temporales de este género avanza mucho hácia afuera (Hartmann). Con frecuencia he encontrado esta posicion anormal en las apófisis mastoides compactas ó completamente diploicas y poco desarrolladas. Este caso desfavorable está representado en la figura adjunta (*fig. 88*). Si se penetra hácia la caverna, partiendo de la base de operacion (*sw*), en el cono indicado por las líneas de puntos, es absolutamente inevitable poner al descubierto el seno.

En una preparacion de mi coleccion el seno se hallaba tan abombado hácia adelante y afuera que separaba por completo la porcion inferior de la apófisis mastoides de la porcion superior, y tambien en el sitio en que entra por lo comun el canal perforativo existía en dicha apófisis mastoides una dehiscencia de 1 centímetro, por la cual se llegaba directamente al seno sigmoideo.

INFLAMACION AGUDA PRIMITIVA DE LA REGION MASTOIDEA EXTERNA

PERIOSTÍTIS MASTOIDEA

Las afecciones primitivas de la apófisis mastoides *sin enfermedad simultánea de ninguna otra parte del oido* son muy raras. La inflamacion se produce, bien en el *revestimiento perióstico externo* (periostítis mastoidea), bien en las *cavidades celulares internas* de la apófisis mastoides (osteítis mastoidea).

La *periostítis mastoidea primitiva* es muy rara, y en la literatura especial sólo se encuentran algunos casos descritos por Voltolini (*M. f. O.*, 1875 y 77), Blake (*Arch. of Ophth. and of*, vol. V), Knapp (*Ref. VII Otolog. Congr.*, 1876), Jacobi (*A. f. O.*, vol. XV), Turnbull, Swan Burnett (*Z. f. O.*, vol. IX) y Hotz (*ibid.*). Yo mismo no he observado más

que tres casos de este género. En muchos casos de los descritos se dudó si la inflamacion tendría su asiento en el periostio ó en el tejido conectivo subcutáneo. Esta forma de inflamacion se ha observado más frecuentemente en el niño que en el adulto.

La inflamacion que á veces sobreviene á consecuencia de enfriamientos y más frecuentemente sin causa conocida suele atacar una porcion circunscrita del periostio ó bien á toda la region mastoidea y hasta la region temporal. Se caracteriza por la formacion sobre la apófisis mastoides de un tumor cerrado, generalmente rojo, aplastado hácia los bordes y muy doloroso á la presion. A veces, si bien no de un modo constante, la porcion superior del músculo esterno-cleido-mastoideo suele ser invadida por el proceso inflamatorio, como ha tenido ocasion de observar por vez primera Knapp. A excepcion de un ligero enrojecimiento de la pared posterior del conducto auditivo no se percibe ningun síntoma inflamatorio en la membrana timpánica y en el conducto.

La audicion está normal, rara vez disminuida por una afeccion adhesiva anterior del oido medio ó por el acúmulo de líquido seroso. El síntoma subjetivo más saliente es el de los dolores violentos espontáneos en la region inflamada, dolores que se irradian en distintas direcciones hácia la cabeza. Los accesos simultáneos de fiebre suelen ser moderados, pero pueden convertirse en graves é intensos cuando se forma un absceso.

La *marcha* y la *terminacion* de la periostítis mastoidea primitiva son las siguientes: la inflamacion alcanza al cabo de algunos días su mayor grado y la infiltracion desaparece sin supuracion, ó bien, como en los casos observados por Roosa y Ely (*Z. f. O.*, vol. IX), Webster (*Arch. of Otolog.*, vol. VIII) y Knapp, se forma un absceso y la curacion viene despues de la abertura espontánea ú operatoria del absceso, ó el pus, por último, se abre camino hácia el conducto auditivo externo, atravesando una de las cisuras de Santorini ó la parte membranosa del segmento cartilaginoso, como han visto Swan Burnett (*Z. f. O.*, vol. IX) y Hotz, y como yo he tenido ocasion de observar en un caso. Las complicaciones de esta forma de enfermedad por la caries é inflamacion del interior de la apófisis mastoides no se han notado hasta ahora. En uno de mis casos, en que despues de practicada la abertura y evacuado el pus se notó sobre el hueso una rugosidad circunscrita, ésta se recubrió al cabo de algunos días con granulaciones y la curacion se hizo rápidamente. En un caso de Hotz se desprendieron muchas esquirlas óseas de la capa cortical.

El *diagnóstico* se forma con las modificaciones objetivas de la apófisis mastoides y con la falta de fenómenos inflamatorios de otras partes del temporal. Una duracion prolongada de la infiltracion y del dolor

pueden, sin embargo, hacer posible una inflamacion *secundaria* del periostio externo provocada por una osteítis mastoidea. En un exámen ligero podrán confundirse estas infiltraciones dolorosas de la apófisis mastoides con forúnculos situados profundamente en la pared posterior del conducto auditivo ó con inflamaciones primitivas de las glándulas linfáticas situadas sobre la apófisis mastoides.

El *pronóstico* de la periostítis mastoidea primitiva es favorable.

El *tratamiento* consiste en el uso de antiflogísticos enérgicos, y si despues de dos ó tres días los síntomas inflamatorios no desaparecen se incinde el tumor hasta el periostio. Cuando se forma un absceso el pus debe evacuarse con una incision suficiente al objeto.

Hablaremos de la *periostítis mastoidea secundaria* que resulta de la propagacion del proceso inflamatorio ó de una caries del interior de la apófisis mastoides ó de las paredes del conducto auditivo al ocuparnos de las terminaciones de la osteítis mastoidea.

INFLAMACION DE LAS CAVIDADES CELULARES DE LA APÓFISIS MASTOIDES

OSTEÍTIS MASTOIDEA

El proceso inflamatorio que se extiende al revestimiento mucoso-perióstico de los espacios neumáticos de la apófisis mastoides se presenta rara vez como afeccion primitiva, y por lo comun se produce por propagacion del proceso inflamatorio de la caja y ménos frecuentemente del conducto auditivo externo.

La *inflamacion primitiva del revestimiento de las celulas mastoideas* se produce, bien espontáneamente sin causa conocida, bien bajo la influencia del frio, de un traumatismo ó de la sífilis. Más raramente aún se presenta, como en un caso que yo he observado, algunas semanas despues de haber cesado una supuracion aguda del oido medio. Sobreviene sin fenómenos reactivos de la caja una inflamacion aguda muy dolorosa en el interior de la apófisis mastoides que produce un absceso y termina, al cabo de muchas semanas, por perforacion al exterior y cicatrizacion progresiva del sitio perforado.

La osteítis mastoidea primitiva comienza, con ó sin fiebre, por dolores ligeros en la region mastoidea que van aumentándose y se hacen punzantes, desgarrantes, acompañados de pulsaciones, por lo comun sin enrojecimiento ni hinchazon del revestimiento. Esto continúa, y al cabo de muchos días, cuando la inflamacion se hace más intensa y está más próxima á la capa superficial, existiendo sensibilidad á la presion en la superficie externa y en el punto del proceso mastoideo, y por consecuencia donde radica la periostítis mastoidea secundaria, se presenta un edema doloroso de las partes blandas y de las glándulas linfáticas situadas sobre la apófisis mastoides. Más tarde, si existe supura-

cion y ésta se extiende hácia la caja del tímpano, se añaden los síntomas descritos al hablar de la otítis media purulenta aguda; rara vez el absceso se abre camino al exterior. La opinion de Kirchner (*Arch. f. Ohr.*, vol. XIV) de que el pus puede abrirse una vía desde el interior de la apófisis mastoides hácia el exterior por la cisura mastoideo-escamosa (1) es difícil de comprobar clínicamente, porque en la osteítis mastoidea puede tambien formarse un absceso subperióstico externo sin comunicacion directa en el foco purulento del interior de la apófisis mastoides.

La *marcha* de la osteítis mastoidea es muy breve en los casos en que se produce espontáneamente y está limitada á la apófisis mastoides; la inflamacion llega en seis ú ocho días á su mayor grado, y áun cuando se forme pus y éste busque salida al exterior, la curacion se efectúa en el término de dos ó tres semanas. Por el contrario, la marcha es indeterminada y se prolonga en las inflamaciones traumáticas y sifilíticas con caries consecutiva, y tambien en las formas en que la inflamacion se propaga á la membrana del tímpano provocándose su perforacion. La abertura perforativa se encuentra en estos casos en el cuadrante postero-superior de la membrana timpánica al fin de un punto saliente de forma mamelonar.

El *diagnóstico* de la osteítis mastoidea primitiva se hace por los dolores persistentes en el fondo del hueso y las hinchazones que más tarde sobrevienen sobre la apófisis mastoides y sus cercanías. Sin embargo, el diagnóstico no es posible cuando en la primera observacion existe ya una gran infiltracion ó sobre el proceso inflamatorio mastoideo se ha formado un absceso, porque esto puede presentarse tambien en la periostítis mastoidea primitiva. Esto no obstante, si despues de practicada la incision de Wilde y obtenida la evacuacion del pus al exterior persisten con igual intensidad los dolores en la apófisis mastoides, se supondrá la existencia de un absceso situado más profundamente. Tampoco puede determinarse si se trata de una inflamacion primitiva ó secundaria de la apófisis mastoides cuando la inflamacion dicha se propaga á la cavidad timpánica.

La *inflamacion reactiva secundaria de la apófisis mastoides,* que sobreviene en el curso de las supuraciones agudas ó crónicas del oido medio, es mucho más frecuente. Uso la antedicha denominacion porque en las supuraciones del oido medio, casi sin excepcion, la apófisis mastoides participa de la enfermedad; pero frecuentemente las modificaciones inflamatorias que sufre no van acompañadas de fenómenos reactivos y se desarrollan generalmente sin ningun síntoma.

(1) Segun Kirchner, la cisura mastoideo-escamosa ha sido descrita, no sólo por Du Verney, sino tambien en la *Anatomía* de Cloquet.

En mis numerosas antopsias relativas á supuraciones del oido medio no he encontrado un solo caso donde no existieran al mismo tiempo modificaciones de las células mastoideas. El aspecto presentado varía segun que la supuracion hubiera ó no cesado.

Cuando la supuracion persiste hasta la muerte se encuentra el revestimiento de las células mastoideas enrojecido, hinchado, terso ó glanduloso, y á veces recubierto de pequeños pólipos microscópicos (Wend, Eysell y el autor). Las cavidades celulosas llenas de un líquido purulento ó moco-purulento ó de masas grumosas, semiflúidas, semejantes á la materia de los tubérculos, ó tambien hipertrofiada de tal modo la mucosa en los espacios celulares, que éstos se encontraban henchidos de tejido de granulacion.

Del mismo modo, cuando la supuracion del oido ha cesado ántes de la muerte, rara vez se encuentra en estado normal la apófisis mastoides. Unas veces el revestimiento de los espacios celulares está engrosado, cubierto de una capa epidérmica espesa, seca, estratificada; otras veces estos espacios se hallan llenos de excrecencias conectivas carnosas ó de placas epidérmicas estratificadas ó completamente obliteradas por esclerósis, ó, por último, se encuentra el hueso cariado de modo circunscrito ó en gran parte de su porcion.

Las modificaciones patológicas de la apófisis mastoides enumeradas aquí pueden subsistir durante muchos años *sin que nunca provoquen síntomas subjetivos de ningun género*. La carencia de modificaciones de la apófisis mastoides, visibles al exterior, y de síntomas subjetivos de ningun modo autoriza á negar la existencia de una enfermedad de dicha apófisis.

Etiología. — La inflamacion *reactiva secundaria* de la apófisis mastoides se desarrolla, ora á consecuencia de influencias externas nocivas tales como los enfriamientos, inmersion en el agua, traumatismos, inyecciones de grandes cantidades de agua en el oido medio, ora á consecuencia de enfermedades generales, cual la tuberculósis, la escarlatina, el tífus y la sífilis; pero frecuentemente la causa la estancacion, y, por consiguiente, el obstáculo puesto á la salida del exudado purulento, sanioso ó caseoso contenido en los espacios celulares de la apófisis mastoides.

Síntomas.— Los síntomas más notables son: dolores violentos en la region mastoidea que se irradian hasta la nuca, una gran sensibilidad á la presion, fiebre moderada ó violenta, zumbidos y rara vez vértigo. La region mastoidea puede quedar intacta áun despues de una prolongada inflamacion. El edema de las partes blandas que están sobre la apófisis mastoides se desarrolla rápidamente, sobre todo cuando la inflamacion tiene su asiento en las partes superficiales del hueso. Esta region ofrecen entónces la forma de un tumor rojo, caliente, con algo de

resistencia y un poco fluctuante, que puede extenderse de arriba á abajo por todos los límites de la apófisis mastoides. Frecuentemente, cuando el tumor abarca una gran superficie, existe contractura del músculo esterno-cleido-mastoideo. El aspecto que la inspeccion con el espejo presenta es muy variable: el conducto auditivo no está modificado, pero sí estrechado en su parte profunda; la membrana timpánica perforada y lisa ó hipertrófica. La supuracion es á veces profusa, y en otras ocasiones la salida del pus se encuentra dificultada por los obstáculos ya indicados.

Marcha y terminacion. — La marcha de la inflamacion secundaria de la apófisis mastoides varía segun la intensidad, la extension y la causa de la enfermedad. Las inflamaciones ligeras pueden retrogradar, sin otras consecuencias, desapareciendo los fenómenos inflamatorios al cabo de algunos días, bien espontáneamente, bien merced á un apropiado tratamiento antiflogístico. Estas inflamaciones cuando se repiten muchas veces provocan la hipertrofia y proliferacion del revestimiento de las células mastoideas, la esclerósis de dicha apófisis, y, en los casos de inflamaciones superficiales, el engrosamiento de la capa externa del periostio.

Las inflamaciones graves que llegan hasta el tejido óseo en una grande extension producen la formacion de un absceso óseo, que frecuentemente tiene por consecuencia la caries y necrósis consecutivas de la apófisis mastoides. Los abscesos óseos pueden estar limitados á un sitio muy circunscrito de la apófisis, ó asentarse superficialmente sobre la capa cortical ó profundamente cerca del seno sigmoideo, ó bien extenderse á gran parte de la apófisis mastoides. El absceso puede estar ó no en comunicacion con la cavidad timpánica. A veces esta comunicacion se halla obstruida por un exudado caseoso ó de masas de granulacion que cierra la entrada de las células mastoideas.

La terminacion de la inflamacion purulenta de la apófisis mastoides suele ser en los casos raros la de la curacion sin caries, porque el pus se reabsorbe ó pasa á traves de la caverna mastoidea á la caja. Esta última terminacion se reconoce por la salida súbita del oido de un exudado copioso, coincidiendo con disminucion rápida de los fenómenos inflamatorios de la apófisis mastoides, en la que ántes se notaban muy intensos dolores.

La terminacion más frecuente es la *caries* y la *necrósis*. Ésta unas veces se limita á dicha apófisis, otras se combina con análogas lesiones de otras partes del temporal. Se extiende por las capas superficiales ó la parte central de la apófisis mastoides, llegando hasta situarse en las partes muy profundas muy cerca del seno sigmoideo.

La caries y necrósis se desarrollan á veces en medio de violentos fenómenos reactivos, pero tambien pueden, particularmente en los tí-

sicos, desenvolverse sin ningun síntoma, áun produciendo destruccion ósea considerable.

En un caso de supuracion pertinaz del oido medio observado por Moos (*Arch. f. Aug. und Ohr.*, vol. III) en un tísico, se encontró despues de la muerte la parte central de la apófisis mastoides completamente secuestrada, sin que durante la vida se hubiesen notado señales de enfermedad en tal region.

En una mujer de treinta y seis años, muerta en mi clínica á consecuencia de una tísis pulmonar, y que venía padeciendo desde muchos años atras una otorrea profusa del lado derecho, encontrábase normal la region mastoidea y no dolorosa á la presion. La percusion de la apófisis derecha comparada con la del lado normal daba un sonido ménos intenso en el oido enfermo.

En la autopsia ademas de la destruccion de la membrana timpánica se encontró todo el interior de la apófisis mastoides hasta la capa ósea atacado de necrósis y los fragmentos de huesos rodeados de un pus espeso. Despues de extraido el pus y los fragmentos de hueso formaba la apófisis una cavidad única, rodeada de paredes delgadas, rugosas, y cuya pared externa encontrábase tan débil que la menor presion podía romperla.

En una muchacha de dieciocho años, muerta tambien de tísis pulmonar, y que padecía desde niña de un exudado del oido izquierdo, el conducto auditivo externo estaba muy retraido por la infiltracion, sin que se notara síntoma alguno de enfermedad de la apófisis mastoides.

La autopsia demostró, despues de extraidas las partes blandas exteriores, una casi completa destruccion de la pared posterior del conducto auditivo (*fig. 89*), y en la porcion posterior de la apófisis mastoides una cavidad del tamaño de una nuez pequeña recubierta de un tejido liso de granulacion y que estaba en comunicacion directa con el espacio del conducto auditivo externo. Por la destruccion de la lámina ósea externa la cavidad desemboca hácia fuera en una extension de cerca de 2 centímetros, y por el hueco se veía un secuestro celuloso y rugoso del tamaño de un guisante.

Al lado de estos casos, raros en suma, existen otros numerosos en que el absceso óseo de la apófisis mastoides la taladra en direcciones distintas. Frecuentemente la *rotura tiene lugar al exterior;* la capa cortical se reblandece y destruye y se desarrolla un absceso en la region mastoidea en medio de síntomas violentos de reaccion y á veces tambien sin estos síntomas: si el absceso no se vacía por medio de una abertura artificial, se abre espontáneamente por uno ó muchos puntos despues de ulcerar el periostio y la capa cutánea.

Algunas veces ántes de la rotura de la capa cortical se forma un absceso entre el hueso y el periostio externo. Pero la comunicacion di-

recta del absceso exterior con el interior es por lo comun muy difícil de reconocer áun despues de la rotura de la capa cortical. La comunicacion no se puede comprobar bien más que por medio de la sonda, penetrando por la abertura ósea á la cavidad de la apófisis mastoides, ó tambien cuando despues de las inyecciones en la caja del tímpano el líquido sale afuera por la abertura de la piel que cubre la eminencia mastoidea. Sin embargo, un resultado negativo no excluye del todo la existencia de una comunicacion directa entre la apófisis mastoides y el absceso superficial.

Todo absceso de la apófisis mastoides sobrevenido en el curso de una supuracion del oido medio no debe, sin embargo, ser siempre atribuido á la caries de la apófisis mastoides. Yo he visto muchas

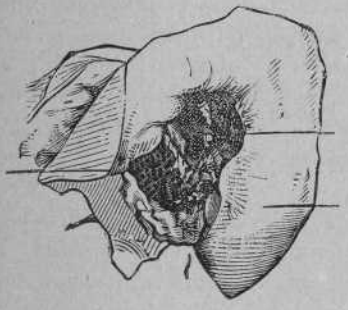


Fig. 89.

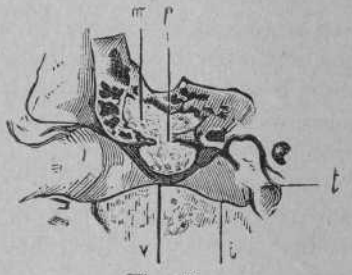


Fig. 90.

m, cavidad del absceso en la apófisis; *p*, punto de rotura de la pared postero-superior del conducto auditivo; *v*, revestimiento del conducto auditivo abombado hasta la pared antero-inferior; *i*, porcion interna del conducto auditivo externo; *t*, caja del tímpano.

veces, y especialmente en los niños, la formacion de abscesos aislados, que por lo comun se producían por el intermedio de los vasos linfáticos que iban desde el interior de la apófisis á la superficie externa, ó por propagacion del proceso inflamatorio del conducto auditivo externo. Se desarrollan rápidamente y se abren por lo comun en la porcion membrano-cartilaginosa del conducto externo si ántes el pus no se extrae por medio de una incision. En los dos casos la curacion se obtiene rápidamente por la union de las paredes del absceso, sobre todo cuando se aplica un vendaje compresivo conveniente.

Aunque el *desarrollo rápido* de un absceso de la region mastoidea permite asegurar por lo comun que no se halla en comunicacion con el interior de la apófisis mastoides, no siempre sucede así. En un caso

de mi clínica en el que durante la convalecencia de un tífus sobrevino una supuracion bilateral del oido medio con secrecion profusa y dureza grave del oido formóse en dos días un absceso doloroso de la region mastoidea derecha, y á consecuencia de su desarrollo rápido pensé que estaba intacta la capa cortical. Sin embargo, despues de la abertura del absceso pude penetrar con la sonda en el interior de la apófisis mastoides á traves de un hueco de medio centímetro. Despues de extraer de la apófisis muchos secuestros del tamaño de un guisante cesó la supuracion del oido medio en ambos lados, se cicatrizaron las aberturas perforativas y los oidos adquirieron su normalidad. Catorce días más tarde estaba cicatrizada tambien la herida de la apófisis mastoides, despues que su cavidad se rellenó de tejido de granulacion.

Más raramente *el absceso de la apófisis mastoides se abre sobre la pared postero-superior del conducto auditivo óseo.* La rotura espontánea en este sitio va frecuentemente precedida de inflamaciones prolongadas del periostio y del revestimiento del conducto auditivo, con gran infiltracion y hundimiento de la pared del conducto, hasta que la pared ósea se horada y el contenido del absceso penetra en la parte saliente (*fig.* 90). La comprobacion de estos depósitos purulentos que estrechan el conducto auditivo é impiden la salida del exudado es tanto más importante, cuanto que se puede afirmar con grandes probabilidades de acierto que el absceso de la apófisis mastoidea comienza á taladrar ó ha taladrado ya la pared postero-superior del conducto auditivo, y bajo el punto de vista terapéutico, que por una incision hecha á tiempo en dicho sitio se puede hacer salir por el conducto el pus acumulado en la apófisis mastoides, el exudado caseoso y masas epidérmicas (Bezold) y pequeños fragmentos de hueso y grandes secuestros.

Son muy variables las modificaciones que se presentan despues de perforarse la lámina ósea externa ó la pared posterior del conducto auditivo y despues de la evacuacion del pus, de masas caseosas ó de secuestros de la cavidad del absceso. Con frecuencia, particularmente en los niños y en los jóvenes, está llena la cavidad de tejido conectivo que se osifica, quedando en este caso por lo general una cicatriz en la apófisis mastoides en forma de depresion cónica. En otros casos puede quedar durante muchos años ó toda la vida una cavidad purulenta con una ó muchas fístulas persistentes en la apófisis mastoides. En los compartimientos de estas cavidades se forman por detencion masas caseosas que impiden el desarrollo de las granulaciones de buen género. A veces la cavidad está revestida de una capa lisa de tejido conectivo que da lugar á la produccion de células epidérmicas, formándose en la apófisis mastoides los depósitos de masas colesteatomatosas estratificadas de que ya hemos hablado. Rara vez se desarrollan en el revestimiento de la cavidad grandes pólipos que, como ha visto Trautmann en un caso,

penetran en el conducto auditivo externo por la abertura de su pared posterior. En un hombre de treinta y seis años, de quien me habían dicho que en la infancia le salió un gran secuestro con pus de detras de la oreja, encontré un neoplasma pediculado parecido á una coliflor casi del tamaño de una nuez, que salía por un gran agujero de la lámina externa de la apófisis mastoides. La extirpacion se hizo con un constrictor. Cuando no hay excrecencias en la cavidad y la abertura exterior es muy grande se puede ver por ella, con una buena iluminacion, parte de la cavidad timpánica. En un jóven á quien en la infancia se le habia extraido un gran secuestro de detras de la oreja se podia ver con claridad por la gran abertura de la apófisis mastoides el orificio timpánico de la trompa de Eustaquio.

La ruptura del absceso hácia la cisura mastoidea (Bezold) ó en la *cara interna* (intermedia) de la apófisis mastoides es muy rara. Hay predisposicion á esta terminacion especialmente en los casos en que la parte inferior de la apófisis mastoides está formada por una sola cavidad, análoga á la ampolla ósea del perro, con una pared ósea delgada ó por muchos espacios neumáticos muy desarrollados y cubiertos por su cara interna por una delicada lámina ósea.

El pus se abrirá más fácilmente camino por esta direccion cuando la lámina externa sea compacta y resista á la presion del absceso.

La ruptura del absceso por el lado interno de la apófisis mastoides va seguida de complicaciones muy desagradables, porque el lugar profundo de la abertura, detras de la fascia del cuello y de una espesa capa de músculos, impide salir el pus al exterior. De aquí resulta que se extiende fácilmente el pus por las capas profundas, lo que da lugar á infiltraciones dolorosas que se extienden por la region lateral del cuello formando abscesos, y finalmente saliendo al exterior, como se ha visto en una comunicacion de Burckhardt-Merian de una observacion interesante publicada por Bezold y de un caso mío.

El diagnóstico de la ruptura por el lado interno se hace solamente con alguna probabilidad cuando la apófisis mastoides duele de una manera persistente y espontánea y si el dolor aumenta con la presion sin que haya infiltracion del periostio y de la piel en esta region y si se desarrolla debajo de la apófisis una infiltracion dolorosa y resistente que se extiende hácia abajo.

Por último, nos falta todavía citar la *ruptura del absceso de la apófisis mastoides* á traves del *techo del antro mastoideo hácia la cavidad craneana* y *hácia el seno sigmoidal* con las terminaciones ya descritas: meningítis, absceso del cerebro y trombósis del seno.

Pronóstico. — Depende de la intensidad y de la extension, del asiento superficial ó profundo de la inflamacion, de las alteraciones simultáneas de la caja del tímpano y del conducto auditivo externo y del

estado general del organismo. Es favorable el pronóstico, lo mismo bajo el punto de vista de la curacion que de la ruptura del absceso sin peligro, cuando el asiento de la inflamacion y del foco purulento es superficial, cuando el flujo de la caja y del conducto auditivo externo es libre, y en los individuos sanos. Por el contrario, es desfavorable el pronóstico ó se puede temer una caries consecutiva y la propagacion á la cavidad craneana cuando el absceso es extenso ó está situado profundamente acompañándole una gran fiebre persistente, cuando la caja del tímpano está obstruida por granulaciones y masas caseosas, en los casos de estrechez del conducto auditivo y en los tuberculosos y caquécticos.

Respecto al pronóstico de la supuracion del oido medio acompañada de una afeccion consecutiva de la apófisis mastoides, es importante hacer notar que despues de la *ruptura al exterior del absceso de la apófisis mastoides, con frecuencia las supuraciones tenaces del oido medio agudas ó crónicas curan rápidamente.* En esto, apoyado en numerosas observaciones, está basada la indicacion importante de la abertura operatoria de la apófisis mastoides.

Tratamiento. — El tratamiento de las inflamaciones de la apófisis mastoides y de sus consecuencias se funda en la duracion de la enfermedad del oido medio, en la intensidad de los síntomas, en el asiento superficial ó profundo del proceso patológico y en ciertas complicaciones que exigen, cuando se presentan, una intervencion rápida y enérgica.

Ya hemos indicado más arriba la manera de combatir las inflamaciones de la apófisis mastoides que sobrevienen en el curso de las supuraciones agudas y crónicas de la caja, generalmente con dolores violentos. Debo añadir aquí que en lugar de las compresas frías uso desde hace poco el *aparato refrigerante de Leiter,* que he hecho construir para el oido de manera que el tubo de plomo dé dos vueltas por delante de la oreja y pase seis ú ocho veces por detras de ella (*fig. 91*). Como el contacto directo del metal no es agradable para el enfermo, conviene cubrir la apófisis mastoides con una compresa fina. Si se quiere evitar la impresion del frío en la region anterior de la oreja se encorvarán los tubos anteriores de manera que no puedan ponerse en contacto con la piel.

La gran ventaja de este aparato sobre las compresas frías empleadas hasta ahora consiste en que estas últimas se calientan pronto, sustrayendo el calor por esto de una manera irregular, miéntras que *con el aparato refrigerante de Leiter la intensidad del frío es siempre igual.*

Los resultados que he obtenido últimamente con el aparato de Leiter en una serie de casos de inflamacion aguda de la apófisis mastoides han sido efectivamente muy favorables, hasta el punto que han

desaparecido sin sangría local los fenómenos inflamatorios, á menudo violentos. Estoy convencido de que empleando á tiempo este modo de sustraer el calor se puede impedir en muchos casos la formacion de abscesos y de la caries.

A la par que el tratamiento antiflogístico pueden hacerse *embrocaciones* de la apófisis mastoides *con la tintura de iodo ó fricciones con el ungüento mercurial.* Ahora solamente recurro á las sangrías locales cuando, despues de un día ó dos, á pesar de la sustraccion contínua de calor persisten sin disminuir los dolores, con aumento del enrojecimiento y tumefaccion de la region mastoidea. Despues de la sangría local vuelve á funcionar, como es natural, el aparato refrigerador. Es necesario tambien extraer todo lo completamente que sea posible el exudado del oido medio. Si hay algun obstáculo que impida salir el

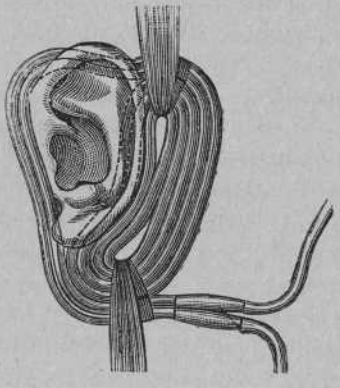


Fig. 91.

pus al conducto auditivo externo debe separársele con rapidez, si es posible, y donde la capacidad del conducto auditivo y la situacion de la perforacion de la membrana timpánica lo permitan se expulsará el pus estancado introduciendo en la caja una sonda de tímpano encorvada ó la cánula de Hartmann. Se tendrá cuidado de dirigir la punta de la sonda hácia arriba y atras, en direccion del antro mastoideo, para que penetre el agua hasta esta region.

El lavado de la caja con agua tibia introducida por la trompa de Eustaquio con un catéter es con frecuencia muy útil, no solamente cuando no es posible limpiar el tímpano por el conducto auditivo externo, sino tambien en combinacion con este último método. Doy gran importancia al lavado de la caja por la trompa en las inflamaciones de la apófisis mastoides porque he obtenido con él curaciones en numerosos casos de inflamacion intensa de la apófisis mastoides, donde

otros prácticos creían indicada la abertura operatoria de la apófisis mastoides.

Por consecuencia, si la inflamacion se presenta solamente acompañada de dolores vivos y ligeros accesos de fiebre, sin que haya al mismo tiempo síntomas amenazadores, tales como un violento dolor de cabeza y escalofríos, se practicará siempre durante algunos días el lavado del oido medio por la trompa, y solamente en los casos en que no ceda la inflamacion por este medio ni por el tratamiento antiflogístico simultáneo se hará la incision de Wilde ó la abertura perforativa de la apófisis mastoides.

La *incision de Wilde* está indicada en los casos de inflamacion de la apófisis mastoides ó de su periostio externo y cuando se desarrolla sobre ella una inflamacion dolorosa que no cede con los tratamientos antiflogísticos. La incision hasta el hueso tiene por objeto relajar las partes infiltradas, abrir el foco purulento que ha podido formarse debajo del periostio, y en el caso de existir un absceso en el interior de la apófisis mastoides facilitar su ruptura á traves de la lámina externa del hueso; miéntras que las partes infiltradas estén resistentes y no se presente fluctuacion alguna notable es difícil precisar si se encontrará ó no el foco purulento con la incision de Wilde. Así es que he encontrado algunas veces, despues de hacer la incision de Wilde en casos de tumefaccion muy resistente sobre la apófisis en que no se sospechaba la produccion del pus en las partes profundas, unas veces un foco purulento entre el hueso y el periostio (periostítis purulenta), otras una perforacion en la lámina externa del hueso, por la que entónces comenzaba á salir el pus del exterior. En otros casos en que una ligera fluctuacion parecía indicar una acumulacion de pus en el fondo se seccionaron las partes blandas hasta el hueso y no se encontraron señales de que la hubiera.

Sin embargo, el efecto de la incision de Wilde, áun en los casos en que no se encuentra pus, es favorable casi siempre, porque no solamente cesan la fiebre y el dolor, sino tambien los fenómenos locales, y disminuyen la abundante supuracion del oido medio y la tumefaccion del conducto auditivo externo y de la region mastoidea. En algunos casos los *amenazadores síntomas objetivos y subjetivos de la inflamacion de la apófisis mastoides desaparecen casi por completo y deja de salir pus por la abertura de la herida.*

La incision de Wilde debe hacerse, segun la opinion de la mayor parte de los especialistas, á ½ pulgada (1 centímetro) detras de la línea de union del pabellon y paralela á élla. No me atengo estrictamente á este sitio y hago la incision donde la infiltracion está más pronunciada ó donde la exploracion me hace suponer que el foco purulento está en el fondo. Cuando no hay indicacion cierta de la acumulacion de

pus debajo del periostio de la apófisis mastoides hago la incision en el sitio de insercion del pabellon para poderla utilizar eventualmente — en el caso de que la incision de Wilde no produjera el efecto apetecido — para hacer la abertura operatoria de la apófisis mastoides.

Aunque el foco purulento no sea siempre abierto por la incision de Wilde, ésta presenta siempre la ventaja de que al cabo de algunos días el pus se abre una vía en la herida ó que la lámina ósea externa, ya frágil, se rompa más facilmente dejando salir al pus del interior.

Despues de hacer la incision de Wilde debe examinarse inmediatamente el estado del periostio (Hortz) y reconocer el hueso puesto al descubierto para comprobar si está liso ó rugoso, si ya está agujereada su lámina exterior, penetrando en este caso con la sonda en el interior de la apófisis mastoides. Cuando está rugosa la superficie exterior del hueso, éste está tan reblandecido y friable que una ligera presion de la sonda basta para romper la lámina externa y dejar al descubierto el absceso. Si despues de hecha la incision no se han modificado el periostio y la capa cortical, si el dolor no ha disminuido al cabo de uno ó dos días, puede suponerse, pero no con certeza, que el absceso está situado en el interior de la apófisis mastoides y entónces la abertura de la apófisis está indicada.

La *abertura operatoria de la apófisis mastoides* tiene por objeto extraer el pus, la sanies purulenta ó el exudado caseoso reunido en su interior y penetrar hasta el antro mastoideo para comunicar la nueva abertura con la cavidad timpánica. De esta manera se llega á *limpiar todo el oido medio* y *á precaver, extrayendo el exudado estancado y sanioso, el desarrollo de enfermedades temibles del cerebro y de los senos.*

No queremos ocuparnos del desarrollo histórico de esta operacion (1). Recordaremos solamente, en cuatro palabras, que la abertura de la apófisis mastoides fué hecha al principio sin indicaciones precisas á causa de lo poco que se conocían las modificaciones patologicas del oido; que despues estuvo casi abandonada en la primera mitad de este siglo desde que el médico danés Berger (1791) murió á consecuencia de querer curar, abriendo la apófisis, su propia sordera crónica sobrevenida sin supuracion del oido medio.

Hasta estos últimos veinte años, y sobre la base de numerosos estudios anatomo-patológicos y observaciones clínicas de v. Tröltsch, Forget, Follin, Meyer, Moos, Jacobi, Hartmann, Bezold y otros, pero sobre todo del gran número de observaciones clínicas de Schwartze, no se habían desarrollado las indicaciones del modo importante que ahora lo están y que la técnica operatoria ha perfeccionado.

---

(1) Esta operacion fué hecha primero por Riolano hácia la mitad del siglo XVII; despues por Petit († 1750) y más tarde por Jasser (1776).

Sin embargo, de la exposicion que sigue resulta que las indicaciones que se han establecido estos últimos tiempos no pueden aceptarse como sólidas y definitivas, y que hace falta todavía una práctica grande y un estudio profundo de los datos anatómicos y anatomo-patológicos de la apófisis mastoides para fundar en una base racional las indicaciones de esta operacion.

Las indicaciones principales que ahora se tienen en cuenta para sajar la apófisis mastoides son:

1.ª La inflamacion purulenta de la apófisis mastoides que se presenta en el curso de *supuraciones agudas del oido medio,* cuando los dolores violentos y persistentes del hueso no desaparecen ni por la incision de Wilde ni por la aplicacion del frío, bien con vejigas de hielo, bien con el aparato de Leiter (Schwartze).

2.ª Las inflamaciones dolorosas de la apófisis mastoides que se presentan durante *las supuraciones agudas y crónicas de la caja,* acompañadas con frecuencia de infiltracion grande y enrojecimiento del revestimiento externo, cuando son debidas á la *estancacion del pus* á consecuencia de estrecheces del conducto auditivo ó de excrecencias voluminosas que llenan la cavidad timpánica, obstruyendo la perforacion. Es urgente la operacion cuando despues de varias tentativas no se ha conseguido suprimir el obstáculo á la salida del pus, principalmente en todas las supuraciones del oido medio en que cesa el flujo de repente, miéntras que los síntomas de inflamacion de la apófisis persisten (Grüning). La indicacion es la misma en estos casos aunque las partes blandas de la region mastoidea no estén hinchadas ni tumefactas.

3.ª Los dolores persistentes de la apófisis mastoides, si al mismo tiempo la *pared postero-superior del conducto auditivo esta muy abombada por la inflamacion de las células mastoideas trasmitida á esta pared* (Toynbee, Duplay), y si despues de una incision extensa de la pared deprimida del conducto auditivo no hay evacuacion del absceso ó es insuficiente y persisten los síntomas de retencion del pus en la apófisis mastoides.

4.ª Un dolor tenaz en la apófisis mastoides que dura días y semanas, *áun sin señales de depósito purulento* ni tumefaccion de la region mastoidea, particularmente si es muy sensible á la presion, lo que hace probable que exista en la apófisis mastoides un absceso óseo profundo, cerrado, sin comunicacion con la cavidad timpánica.

5.ª Como indicacion vital, en las supuraciones del oido medio complicadas con una inflamacion de la apófisis mastoides, en las que se produce una fiebre violenta, embotamiento cerebral, cefalalgia, es decir, síntomas que hacen temer el desarrollo de complicaciones peligrosas. Aquí hay indicacion vital de la operacion.

Algunos preguntarán si existen síntomas característicos y precisos que correspondan á estas indicaciones y permitan diagnosticar con certeza la presencia de pus ú otros productos deletéreos de la inflamacion en la apófisis mastoides. Nos vemos obligados á contestar negativamente á esta pregunta. Hemos visto que pueden existir en la apófisis mastoides grandes secuestros; que su interior, como he visto muchas veces, está lleno de pus y de residuos óseos, sin que el paciente haya sentido dolores en toda su vida, ni espontáneos ni oprimiendo con fuerza, y sin que el revestimiento exterior de la apófisis mastoides se haya modificado lo más mínimo á pesar de la presencia de un foco purulento extenso. Por el contrario, se encuentran algunas veces despues de la abertura quirúrgica casos de dolores violentos y persistentes en la apófisis que hacen sospechar la presencia de un absceso óseo, ya sea un tejido diploico ó escleroso (Hartmann, Orne Green), ya masas mucosas concretas (Zaufal), ó bien un tejido de granulacion que al estar encerrado en los espacios neumáticos puede producir grandes dolores (Wend). Aun los síntomas inflamatorios más violentos con tumefaccion é infiltracion de las partes blandas de la apófisis mastoides no son un indicio cierto de un absceso en el hueso, porque en muchas operaciones en que he penetrado hácia el antro mastoideo no he encontrado más que tejido diploico donde esperaba encontrar un absceso extenso de la apófisis por el gran tumor que se había formado detras de la oreja. La percusion y la auscultacion de la apófisis mastoides tampoco dan signos para el diagnóstico de un absceso del hueso.

He encontrado á menudo, cuando la afeccion ha sido unilateral, el ruido de percusion más corto en el lado enfermo; pero este síntoma se presenta tambien con frecuencia en las supuraciones unilaterales del oido medio sin fenómenos inflamatorios en la apófisis mastoides. Otra circunstancia que hay que tener en cuenta, porque es importante para la ejecucion de la operacion, es la imposibilidad de determinar en el vivo si tiene uno delante una apófisis neumática, diploica ó compacta, y si en algunos casos hay ó no hay una anomalía de la base del cráneo y del seno mastoideo. Generalmente estos datos no se conocen hasta el momento de la operacion; tambien el éxito de ésta rara vez puede predecirse de antemano.

Respecto al momento en que debe hacerse la operacion no están de acuerdo los autores á pesar de las numerosas observaciones hechas hasta ahora. Miéntras que unos han recomendado que al presentarse los síntomas de inflamacion de la apófisis mastoides se opere *lo más pronto posible*, otros autores dicen que la operacion se debe hacer solamante cuando se *presenten síntomas amenazadores* (fiebre, dolor de cabeza, etc.). Debe rechazarse esta última opinion, porque *muchas veces la operacion llegaría tarde*. Pero tampoco creo que debe operarse inme-

diatamente en todos los casos, porque he visto con frecuencia, particularmente en las supuraciones agudas, pero tambien en las crónicas, del oido medio, una curacion completa con un tratamiento antiflogístico enérgico y con el lavado de la cavidad timpánica, lo mismo que con las inyecciones en el antro mastoideo con la sonda del tímpano y la cánula de Hartmann, en los casos en que otros especialistas seguramente hubieran practicado la abertura de la apófisis mastoides. Mi opinion, por consiguiente, es que *cuando no hay síntomas amenazadores la operacion está indicada solamente cuando los medios terapéuticos que acabamos de citar no han producido resultado alguno despues de haberse empleado muchos días.*

A la pregunta de si el médico, por temor á que su reputacion padezca, debe practicar la operacion en los casos en que se presenten síntomas amenazadores durante la observacion ó se presenten así desde el primer reconocimiento, debemos contestar que es un deber para él en estos casos proponer la operacion. Pero nunca debe descuidarse el advertir á los que rodean al enfermo que es posible que la enfermedad se haya propagado ya á la cavidad craneana, y que, por consiguiente, puede sobrevenir la muerte á pesar de la operacion, y que ésta se intenta *para salvar si es posible la vida amenazada del enfermo.*

Esta precaucion es necesaria porque, en casos dados, en presencia de síntomas graves no podemos saber si la supuracion alcanza ya ó no á los órganos vitales. En efecto; hemos visto que abscesos otíticos del cerebro pueden existir largo tiempo sin presentar síntomas graves. Hay que hacer presente, ademas, que tambien despues de la operacion puede extenderse la caries á la cavidad craneana, que tambien puede sobrevenir la muerte por piemia, falta de fuerzas, ó, en los casos de predisposicion tuberculosa, por el desarrollo de una tísis. Solamente nos abstendremos de operar cuando los síntomas de una afeccion del cerebro ó de los senos estén muy pronunciados ó en el caso de una enfermedad general grave.

En una jóven de veintidos años, robusta, pero escrofulosa, que hacía dos años padecía una supuracion crónica del oido medio izquierdo, que vino á mi clínica con dolores violentos de la apófisis mastoides y una tumefaccian ligera de las partes blandas de encima, se la abrió la apófisis despues de haber intentado en vano curar los dolores que la impedían el sueño con un tratamiento antiflogístico enérgico y con los narcóticos. Despues de extraer un secuestro del tamaño de una avellana y de lavar el sitio con una disolucion de ácido fénico al 2 por 100 desaparecieron el mismo día los dolores y durmió tranquilamente. La creencia de que la operacion había tenido un resultado favorable parecía confirmada por la desaparicion de los síntomas graves al cabo de pocos días. El décimotercero día despues de la operacion sobrevinie-

ron de repente violentos dolores de cabeza, aumento de la temperatura, frecuencia del pulso y vómitos que se detuvieron al cabo de algunos días; los siguientes flujo fétido y abundante del oido y desarrollo rápido de una parálisis facial del lado izquierdo. Al fin de la cuarta semana otra vez *dolor violento en el occipucio,* escalofríos, *torpeza intelectual,* pulso pequeño, débil, reaccion lenta de la pupila y muerte.

Resultado de la autopsia (*fig. 92*): gran abertura en la pared posterior ósea del conducto auditivo, por la que se penetra en la cavidad de la apófisis mastoides. El segmento posterior de esta cavidad conduce al seno sigmoideo (*s*) por una abertura de 3 milímetros de ancho por 5 milímetros de altura. Sobre la pared venosa adherido un trombus reciente. Desde el sitio perforado casi hasta la punta anterior de la pirámide (*p*) toda la porcion petrosa está cariada y necrosada en parte

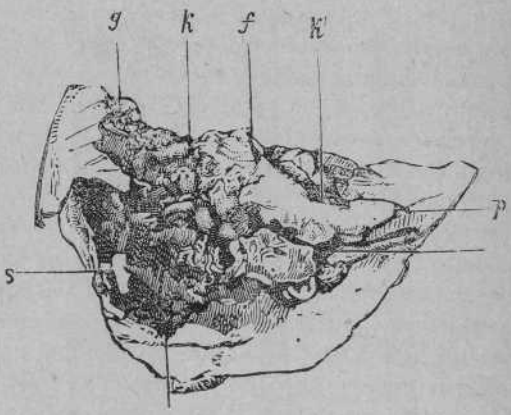


Fig. 92. — Superficie superior y posterior de la pirámide.

hasta el punto de que la cápsula laberíntica entera (*kk'*) está desprendida completamente de la parte ósea que la rodea, pudiendo levantarla fácilmente. Las partes óseas que rodean la cápsula del laberinto están divididas en muchos pedazos, unos más grandes y otros más pequeños. La membrana timpánica de los huesecillos ha desaparecido. La cavidad laberíntica no está abierta; el caracol tiene un color moreno-negruzco debido á una extravasacion hemorrágica. El nervio facial (*f*) enrojecido; el neurilema engrosado por infiltracion. La dura-madre agujereada en los alrededores del conducto auditivo interno; correspondiendo con esta abertura se encuentra un agujero en el cerebelo adherente que conduce á la cavidad de un absceso del tamaño de una nuez.

Un caso de curso análogo ha observado Pooley (*Arch. of. Otol.*, 1880).

Para hacer la operacion se han empleado primero *trépanos de corona* de diferentes tamaños y formas, despues *trépanos de ballesta* de diferentes construcciones (Jacobi, Lucae, A. H. Buck). Los primeros se han abandonado hace tiempo por superfluos é inútiles, y los de ballesta, que hasta hace poco se recomendaban para abrir la apófisis mastoides, se han abandonado tambien, con razon, á causa de que su penetracion en las partes profundas es incierta y peligrosa y de la desigualdad de la herida por las esquirlas que se desprenden. Segun mi opinion, conforme con la de Schwartze, el procedimiento más racional y más seguro es todavía *la abertura á escoplo* de la apófisis mastoides, porque es el único medio que nos prevendrá á tiempo de una anomalía de construccion en la apófisis, la extraccion prudente del hueso capa por capa.

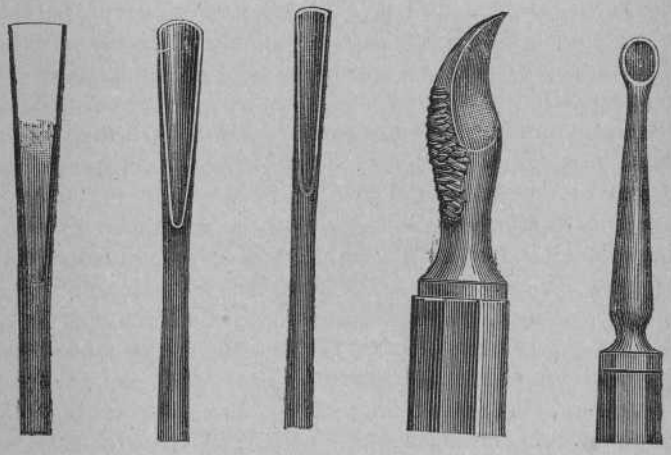


Fig. 93. *Fig. 94.* *Fig. 95.* *Fig. 96.* *Fig. 97.*

No creo superfluo decir aquí que nadie debe operar en el vivo sin haberse ensayado ántes por lo ménos en cuarenta ó cincuenta cadáveres.

Los instrumentos que se emplean para esta operacion son los siguientes: un escalpelo ancho y otro estrecho, un bisturí puntiagudo y otro de boton, unas pinzas anatómicas, varias pinzas de ligar, una legra, un escoplo derecho de unos 7 milímetros de ancho (*fig.* 93), un escoplo de media caña de 6 milímetros de ancho (*fig.* 94), uno como el anterior, pero más pequeño, de 5 milímetros de ancho (*fig.* 95), un martillo de plomo ó de madera, un cortador de hoja cóncava para ensanchar la abertura en la lámina externa del hueso (*fig.* 96), una cuchari-

lla del tamaño de la representada en la *fig.* 97, varias erinas agudas y romas, unas pinzas de cura sólidas para extraer los secuestros desprendidos, sondas acanaladas y de boton y cordones de ligar. Todos estos útiles deben sumergirse durante media hora en agua fenicada ántes de la operacion.

El *procedimiento operatorio* para abrir la apófisis mastoides es el siguiente: despues de afeitar los cabellos que cubren la region mastoidea y lavado la piel con jabon y agua fenicada, se hace durante la anestesia, precisamente sobre la línea de union del pabellon, una incision vertical que llega á traves de la piel hasta el hueso, de 4 á 5 centímetros de largo y que empiece 1 ó 2 centímetros encima de la línea temporal. Despues se restaña la sangre con esponjas y se retuercen las mayores ramas arteriales con las pinzas ó se las liga. El campo operatorio debe lavarse cada dos ó tres minutos con agua fenicada (3 por 100).

Se hace la incision inmediatamente detras de la union del pabellon para que está situada la abertura del hueso todo lo adelante posible y evitar de esta manera con más seguridad el herir el seno lateral (Bezold). En la operacion no debe tenerse en cuenta la direccion de los vasos arteriales externos porque ésta es muy variable en este sitio, siendo inevitable la seccion de algunos ramos vasculares al separar las partes blandas de los alrededores del pabellon.

Antes empleaba la incision lineal, pero últimamente he hecho en muchas operaciones la incision á colgajos, es decir, que en la extremidad superior de la incision vertical he hecho una segunda de 3 centímetros de largo, perpendicular á la primera y dirigida hácia atras, separando en seguida las partes blandas del hueso de manera que formen un colgajo de tamaño suficiente. Este procedimiento tiene la ventaja de poner al descubierto mayor espacio de la capa cortical de la apófisis mastoides, dejando ver mejor el sitio y la extension de las alteraciones patológicas que el hueso puede presentar y facilitando mucho la abertura de la apófisis.

Cuando se han separado las partes blandas hasta el periostio se levanta éste con la legra hácia atras y adelante en una extension suficiente para dejar libre el sitio en que quedara la abertura exterior del hueso (1). Si una parte del hueso denudado está inflamada, infiltrada de pus, rugosa ó de mal color, ó bien perforada en una extension pequeña, será lo mejor penetrar por ese sitio, porque se llegará con más seguridad al foco patológico.

---

(1) Como segun Bezold la anchura de la union del pabellon por encima de la pared superior del conducto auditivo es de unos 15 milímetros, extendiendo gran parte sobre el plano mastoideo la abertura de entrada del hueso vendrá á colocarse delante de la línea de union del pabellon.

Por el contrario, si el hueso denudado presenta un aspecto normal, debe elegirse el sitio que conduzca al antro mastoideo por la vía más corta sin herir el seno ó la fosa craneana. Este sitio es el cuadrante antero-posterior de la apófisis mastoides (*fig. 98*).

Se encuentra este sitio, segun las investigaciones de Hartmann y Bezold, debajo de la línea temporal á la altura de la pared superior del conducto auditivo y á unos 7 milímetros detras de la *spina supra meatum*. Esta última es una saliente puntiaguda, más ó ménos desarrollada, en la periferia postero-superior de la abertura externa del conducto auditivo óseo. Sin embargo, estos puntos de reunion anatómicos solamente pueden utilizarse para la abertura de la apófisis

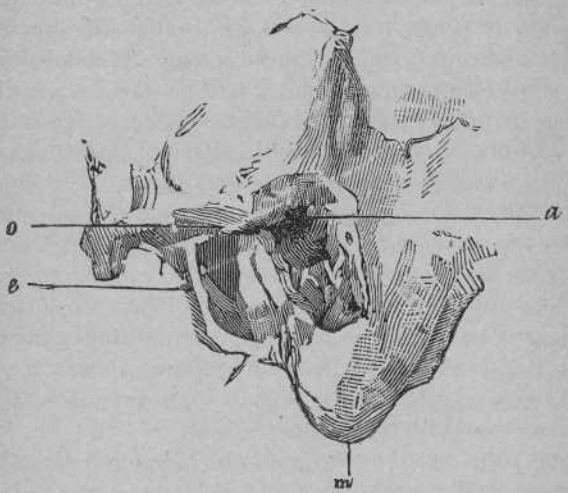


Fig. 98.

m, vértice de la apófisis mastoides; *e*, conducto auditivo externo; *v*, sitio en que se repliega la pared superior del conducto auditivo para formar el plano temporal; *a*, abertura quirúrgica con la cavidad cónica que conduce al antro. (En el grabado el límite superior de la abertura operatoria esta indicado 3 milímetros más alto de lo que es.)

cuando están bastante desarrollados para ser reconocidos por la vista ó por el tacto. Con frecuencia están tan poco señaladas la línea temporal y la *spina supra meatum* que en vano se las busca en el hueso denudado. Es conveniente en estos casos utilizar como límite anterior de la abertura quirúrgica el sitio en que el plano mastoideo se continúa con la pared posterior del conducto auditivo, y como límite superior la altura del borde superior del conducto auditivo óseo. Se le encuentra con seguridad buscando con el índice introducido en la incision la línea de inflexion del plano temporal en la pared superior del conduc-

to auditivo, ó, segun Hartmann, introduciendo en el conducto óseo una varilla redondeada que se puede notar por fuera apoyándola sobre la pared superior.

Cuando se ha precisado de esta manera el sitio de la operacion, se levanta en seguida con el escoplo recto la lámina ósea exterior en 1 centímetro de extension. Si la capa cortical es delgada, como ocurre en la mayor parte de las apófisis mastoides que tienen muchas cavidades, ó si á consecuencia de la inflamacion está frágil, bastan algunos golpes ligeros de martillo para dejar al descubierto las células mastoideas. En los niños, en que la capa cortical es más delgada y el antro mastoideo está más cerca de la superficie que en los adultos, y tambien en los huesos modificados patológicamente, me sirvo nada más que de un sencillo escoplo de mano, y la presion de la palma de ésta me basta para cortar el hueso. De esta manera he conseguido muchas veces con dos ó tres golpes de escoplo levantar la capa cortical y abrir el absceso. Despues de haber levantado la capa cortical delgada ó frágil se penetra en seguida en la cavidad irregular del absceso llena de pus ó de sanies purulenta que encierra, bien un secuestro libre ó todavía adherente, ó bien muchos fragmentos pequeños de hueso; otras veces se encuentran masas epidérmicas colesteatomatosas, que despues de extraidas dejan ver en el fondo un exudado fétido viscoso de mal color, mezclado con pequeños fragmentos de hueso. Por último, tambien se encuentra en el interior de la apófisis mastoides un tejido de granulacion sanguinolenta que llena los espacios celulares y se extiende á menudo á los alrededores del antro, y áun á veces está unido á excrecencias parecidas de la caja del tímpano.

No sucede lo mismo en los casos en que la apófisis mastoides presenta una capa cortical muy espesa ó es esclerosa en gran parte, en fin, cuando se encuentra un sistema óseo casi por completo diploico. Algunas veces la capa cortical es tan espesa que no se llega al foco purulento ó al tejido diploico sino despues de haber atravesado un espesor de medio centímetro ó más. Si desde luégo se ha extraido una parte de la capa cortical del espesor ántes dicho con el escoplo recto, se hace uso, para penetrar más, del acanalado más ancho, despues del más estrecho, con el que se hace una abertura cónica que va estrechándose poco á poco hácia el antro mastoideo. Para evitar aquí todo lo posible el herir el seno, se empujará el escoplo siempre adelante y *casi paralelamente á la pared posterior del conducto auditivo*. Colocando la abertura operatoria lo más adelante posible, es conveniente penetrar solamente á 14 ó 15 milímetros de profundidad, para evitar una herida posible del laberinto ó del canal facial (1).

---

(1) Schwartze empieza la abertura con un diámetro de 10 milímetros, y,

Miéntras que se tenga delante el hueso compacto no se debe penetrar más que poco á poco y capa por capa en el fondo, porque operando de esta manera, áun cuando el seno tenga una posicion anormal y sea imposible evitarle tomando todas las precauciones relativas á la posicion y direccion del canal que se practica, al ménos no se hará una herida peligrosa (Neuling), porque el sitio que se ponga al descubierto de la pared venosa y de la dura-madre se recubrirá de un tejido de granulacion y la cicatrizacion se hará sin consecuencias desagradables. Solamente es peligrosa la herida del seno cuando una esquirla ósea desgarra la pared venosa (Schwartze); eventualidad que sólo debe atribuirse á la elevacion rápida y sin suficientes precauciones del hueso. Es evidente que en los casos en que se llega inopinadamente á la pared del seno sin haber encontrado el foco purulento no debe irse más adelante con el escoplo. Cuando se ha descubierto la dura-madre, siempre se puede intentar el penetrar en un sitio más profundo.

Tambien en aquellos casos en que despues de haber practicado una abertura cónica dirigida al antro mastoideo de medio centímetro de profundidad se encuentra un tejido óseo escleroso renuncio á seguir más adelante, porque en estas ocasiones un agujero más profundo rara vez conduce á un foco purulento, y en cambio la tentativa de llegar hasta el antro atravesando una apófisis mastoides completamente esclerosa ó diploica expone más ó ménos al peligro de herir el canal semicircular horizontal ó el canal facial.

Poco menores son las dificultades que se encuentran al operar en apófisis mastoides muy diploicas. Tambien aquí la capa cortical es con frecuencia muy espesa, de tal manera que para llegar al diploe hay que profundizar de 3 á 6 milímetros y aún más. Éste aparece como un tejido óseo rojo-oscuro, blando, algo sanguinolento, resistiendo poco al escoplo cuando nos servimos del martillo. Por esto es más conveniente, cuando se llega al tejido diploico, usar el escoplo de mano ó la cucharilla de bordes cortantes para buscar con más prudencia el antro. Si al hacer esto se encuentra de nuevo una masa compacta ántes de llegar al antro mastoideo, no se debe seguir profundizando, porque en estos casos no se sabe si el tejido óseo resistente pertenece á la pared del seno sigmoideo ó si es un tejido escleroso que se ha formado, como lo ha visto Hartmann, al rededor del foco purulento.

De todo lo dicho resulta que el éxito de la operacion, es decir, el establecer una comunicacion entre el antro mastoideo y la cavidad

---

segun él, la distancia desde el borde posterior de la abertura al antro mastoideo es de 18 milímetros. Segun Bezold, que no hace la abertura exterior más que de 7 milímetros, la distancia á partir desde la periferia anterior de la abertura no es más que de 12 milímetros.

timpánica por medio de la operacion, depende de circunstancias muy diversas. Son éstas en primer término las diferencias, ya muy numerosas en el estado normal, en la construccion anatómica de la apófisis mastoides y la situacion variable del seno sigmoideo, que influyen mucho en el resultado de la operacion. A éstas deben añadirse las dificultades producidas por las mismas modificaciones patológicas en los casos de construccion normal favorable. Las más importantes son: la interrupcion de la comunicacion entre los diversos espacios celulares unos con otros y con el antro mastoideo por excrecencias de tejido conectivo ó masas óseas de nueva formacion, y la esclerósis patológica de la apófisis mastoides. En el primer caso se encuentran con frecuencia uno ó muchos focos purulentos en el hueso que están completamente separados del antro mastoideo, de manera que para llegar á éste hay que seguir la perforacion con el escoplo y la cucharilla. Algunas veces la penetracion hasta el antro no produce resultado si está esta cavidad ocupada por un tejido de granulacion ó completamente obstruida por una excrecencia ósea, en cuyo caso no puede ponerse en comunicacion la apófisis mastoides con la caja del tímpano. Suele ocurrir que la comunicacion se establezca muchos días despues de la operacion.

El procedimiento operatorio difiere del ántes descrito en los casos raros, en que la supuracion tiene su asiento en la parte inferior de la apófisis mastoides, y cuando los síntomas que se presentan dejan suponer con algun fundamento una ruptura del absceso por la pared interna de la apófisis ó hácia la cisura mastoidea. En estos casos propone Bezold *(Deustsche Med. Wochenschrift,* 1881) que no se haga la perforacion en el sitio ántes dicho, sino sobre el segmento inferior de la apófisis mastoides, la que se atraviesa en toda su extension hasta la cisura mastoidea. En un caso que observé en que los fenómenos que se presentaban correspondían á los síntomas complejos descritos por Bezold de la salida del pus por la pared interna de la apófisis mastoides, la infiltracion inflamatoria extendida al rededor de la apófisis desapareció por completo con el empleo del aparato refrigerante de Leiter.

El *tratamiento* despues que se ha abierto la apófisis mastoides es diferente cuándo se ha descubierto el foco purulento y la comunicacion con la caja se ha verificado, y cuando no se ha llegado al foco purulento y al antro mastoideo (1). En el primer caso, despues de extraer los secuestros y las masas colesteatomatosas se hacen inyecciones

(1) L. Turnbull *(Med. and surg. Reporter,* 1878) obtuvo la curacion en un caso por evacuacion de un líquido rojo-moreno; Zaufal despues de extraer de la apófisis mastoides una masa mucosa coloide.

antisépticas por la abertura de la apófisis mastoides para limpiar el oido medio, saliendo generalmente el líquido por el conducto auditivo externo. Esto no es un signo cierto de la comunicacion entre la apófisis mastoides y la cavidad timpánica, porque suele haber comunicacion directa entre el conducto auditivo y la apófisis por uno ó varios trayectos fistulosos. Despues de la operacion se coloca en la herida un tubo de desagüe de dimensiones proporcionadas.

Miéntras que el exudado es fétido y contiene grumos friables empleo en el lavado soluciones ligeramente fenicadas (1 á 2 por 100); cuando ha desaparecido el mal olor y el exudado es de mejores condiciones basta una disolucion ligera de ácido bórico. (1). No debe dejar de lavarse hasta que se detiene completamente la supuracion de la caja. Hasta este momento no es conveniente dejar que se interrumpa la comunicacion entre la apófisis y la cavidad timpánica. Tambien se debe de cuando en cuando raspar ó arrancar las granulaciones que se forman con rapidez en las paredes de la cavidad y en la abertura hecha, porque obstruyen en poco tiempo el camino que conduce á la caja, é impedir que se estreche introduciendo una clavija de plomo de forma apropiada, encorvada en su extremidad anterior (Schwarze), y mejor todavía un tubo de plomo con aberturas laterales. Las rugosidades circunscritas de la cavidad operatoria que no se recubren rápidamente de un tejido de granulacion ó las fungosidades de mal aspecto deben extraerse en seguida con la cucharilla de bordes cortantes (*fig.* 97) (Schede). Cuando estas alteraciones se presentan en la cavidad de la apófisis mastoides, una capa delgada de polvos de iodoformo da muy buenos resultados; no solamente mejora y disminuye la secrecion, sino que tambien favorece la formacion de granulaciones de buena clase susceptibles de organizacion (2). A J. Patterson Cassels se debe la introduccion de este excelente tratamiento (*Brit. Med. Journ.*, 1878). Unicamente cuando ha cesado por completo la supuracion en la cavidad timpánica y en el conducto auditivo y solamente se produce una secrecion muy ligera en el fondo del canal practicado, puede extraerse la clavija de plomo para no seguir entorpeciendo la union de las paredes de la abertura.

En los casos en que á consecuencia de la esclerósis ó de la consistencia diploica de la apófisis mastoides no se ha llegado al foco pu-

---

(1) Tambien puede emplearse como antiséptico la resorcina. Rossi (*A. f. O.*, vol. X) la recomienda en esta última época contra las supuraciones del oido medio, disuelta al 4 por 100 en instilaciones por el conducto auditivo.

(2) Para enmascarar el olor desagradable del iodoformo es lo mejor colocar en los polvos la mitad de una haba de olor, ó añadir 1 ó 2 gramos de tintura de haba de olor en 4 ó 6 de iodoformo.

rulento ni al antro mastoideo, se espolvorea la herida con iodoformo y se hace una cura que no se cambia hasta pasados cinco ó seis días.

Resultado de la operacion: es generalmente favorable cuando el foco purulento se abre y se establece una comunicacion entre la apófisis mastoides y la cavidad timpánica, si la caries está limitada en la apófisis mastoides y si la supuracion no ha alcanzado la cavidad craneana. En estos casos los síntomas graves desaparecen á menudo pocas horas despues de la operacion y despues de haber extraido por medio del lavado el exudado. No solamente hay disminucion de los dolores violentos y de la torpeza cerebral, sino que tambien bastantes veces disminuye rápidamente la fiebre violenta. Como ejemplo notable puedo citar el caso siguiente de mi práctica.

En una niña de siete años, en el curso de una supuracion aguda del oido medio que padecía hacía tres semanas se presentó una inflamacion de la apófisis mastoides, con fiebre violenta de forma típica que en veinte horas subió hasta 40°,5. Despues de permanecer así doce días, cuando yo la vi había bajado mucho y la piel tenía un color amarillo-pálido. La pared postero-superior del conducto auditivo estaba tan abultada hácia adelante y abajo que la luz del conducto auditivo estaba obstruida por el tumor. La piel de la apófisis mastoides tenía el *aspecto normal sin inflamacion* y *se deslizaba fácilmente sobre el hueso*. La enferma no se quejaba de dolores espontáneos en la apófisis mastoides, pero *la presion más ligera* sobre el hueso producía dolor vivísimo.

Despues de hacer una incision en el revestimiento abultado de la pared postero-superior del conducto auditivo salió por la abertura solamente una cantidad pequeña de pus, persistiendo sin interrupcion la intensa fiebre; al día siguiente, previa cloroformizacion, se practicó la abertura de la apófisis mastoides. Se hizo una incision vertical de la piel hasta el hueso, paralela á la insercion del pabellon, en una extension de 3 centímetros; se levantó el periostio en el espacio necesario, y despues, con un escoplo recto, y solamente con la presion de la mano, se cortó la lámina ósea superficial en el sitio en que la capa cortical de la apófisis mastoides se encorva, continuándose en la pared posterior del conducto auditivo. Despues de levantar con dos golpes de escoplo solamente la lámina ósea, apareció un pus gris grumoso de mal color.

Por la abertura hecha se penetró en una cavidad bastante grande; el líquido del lavado salía por el conducto auditivo externo. Dos horas despues de la operacion la *temperatura descendió á 36°,6*, elevándose sobre la normal los días siguientes sólo por corto rato. El estado general mejoró rápidamente, pero la abertura siguió abierta muchos años sin que se pudiera conseguir la oclusion de la cavidad de la apófisis.

El número de casos operados ha sido hasta ahora muy pequeño

para poder hacer desde ahora una estadística de los resultados obtenidos; pero, de todos modos, los que se conocen son lo bastante favorables para que esta operacion se pueda considerar como una de las más favorables de la Otología. Schwartze, que ha sido el que mayor número de veces ha practicado esta operacion, ha obtenido curaciones en el 70 por 100 de los casos; 10 por 100 no se han curado, habiendo terminado el 20 por 100 por muerte. Sin embargo, la proporcion por ciento de los casos curados disminuye, si se tiene en cuenta que cerca de la mitad de estas operaciones publicadas por Schwartze eran en casos que ya había fístulas en la apófisis mastoides, y se descuentan tambien los que se hubiesen curado sin la operacion. Si se examinan las causas de la muerte en esta operacion, se ve que ésta por sí es poco peligrosa si se hace con todas las precauciones apetecibles. En un solo caso (de 50) en que se abrió la fosa craneana á causa de una conformacion anormal del temporal y la dura-madre fué perforada por una astilla desprendida del hueso, sobrevino la muerte por meningítis traumática de la convexidad. En los demas casos fué causada por tuberculósis, piemia, meningítis, un carcinoma y la anemia. No es peligroso dejar al descubierto la pared venosa de los senos ó de la dura-madre cuando estos órganos no son heridos; así es que no debe abandonarse la operacion porque existan anomalías anatómicas poco favorables cuando está muy indicada. Schwartze ha publicado casos en que el seno venoso y la dura-madre han quedado al descubierto, una vez hasta con herida de la arteria meníngea media, y no ha habido consecuencias desagradables. En un caso mío (mujer de veintisiete años) en que durante una supuracion del oido medio izquierdo que decía tenerla desde la infancia sobrevino una inflamacion aguda de la apófisis mastoides con fiebre violenta (40°,2) y grandes dolores de cabeza, en la que por consecuencia se procedió á la abertura del hueso, á pesar del empleo cuidadoso de todas las precauciones indicadas, encontré á ménos de medio milímetro de profundidad una membrana gris, blanda, que creí, con bastante fundamento, que era la dura-madre. Se espolvoreó la herida con iodoformo en polvo y cura con algodon antiséptico. El tercer día despues de la operacion disminucion de los dolores de cabeza y descenso de la temperatura á 38°. Los días siguientes la temperatura descendió á ménos de 37°, el enfermo se repuso pronto, el hueso puesto al descubierto y la dura-madre se cubrieron de hermosas granulaciones; catorce días despues de la operacion la supuracion del oido medio había concluido, la abertura de la membrana timpánica se había cerrado, y al fin de la cuarta semana la enferma era dada de alta, con la herida operatoria cicatrizada y la *audicion normal*.

Respecto á la *influencia de la operacion sobre la supuracion del oido*

medio se observa con frecuencia, no sólo en los casos agudos, sino tambien en los crónicos, una disminucion rápida de la secrecion y algunas veces *una curacion pronta de la supuracion del oido medio*. El restablecimiento de la funcion del oido es más frecuente en estos casos en las formas agudas que en las crónicas. Sin embargo, á veces á pesar del éxito de la operacion persiste con la misma intensidad la supuracion del oido medio, sin que la exploracion haga descubrir la causa.

La práctica confirma suficientemente que en muchos casos la operacion tiene una influencia favorable sobre el estado general del organismo. Individuos muy anémicos se restablecen con una rápidez sorprendente. Se comprende esto considerando que un foco purulento en el hueso influye en la calidad de la sangre y en la nutricion. Ademas, la extraccion del uxudado caseoso de la apófisis mastoides es muy importante, porque la osteítis caseosa puede ser el punto de partida de las formas más graves de la tuberculósis pulmonar.

Los *resultados de la operacion* tienen gran interes en los casos en que la consistencia diploica ó esclerosa de la apófisis mastoides impide *la llegada al foco purulento ó al antro mastoideo*. Schwartze cita muchos casos en que á consecuencia de esta operacion, que había fracasado, disminuyeron rápidamente los síntomas amenazadores. Orne Green (I. *Otolog. Congress,* 1876) ha visto seguir á la extraccion de un pedazo de hueso de una apófisis mastoides esclerosa una disminucion pronta de los dolores violentos. Yo mismo he observado un resultado favorable á consecuencia de haber levantado con el escoplo una parte del hueso, aunque no se encontró ningun foco purulento, en seis casos hasta ahora, en que estaba urgentemente indicada la abertura de la apófisis, que la operacion dejó ver que era en parte esclerosa y en parte diploica. En todos los casos, no sólo los dolores de oido y la torpeza cerebral que existían hacía algunas semanas cesaron pronto, sino que tambien hubo una disminucion rápida de la supuracion del oido medio hasta la oclusion completa de la abertura perforativa (en cuatro casos). Hasta ahora no podemos darnos una explicacion de este hecho, y debemos limitarnos á hacer constar que la operacion rebaja en parte la congestion del temporal y de las venas del cráneo. Esto mismo indica la observacion de Zaufal, que ha visto en un caso desaparecer, despues de abrir la apófisis, la hiperemia y los equimósis observados en la retina del mismo lado ántes de la operacion (1). Re-

(1) No puedo confirmar con mi práctica la opinion de que la neurítis óptica, lo mismo que la congestion de la retina, que sobrevienen durante las supuraciones del oido medio, deben mirarse como un signo cierto de una afeccion cerebral consecutiva ya existente, porque en estos últimos tiempos he visto tambien estos fenómenos en casos en que no había la más ligera señal de una afeccion al cerebro.

cientemente hemos visto tambien un efecto favorable análogo de la extraccion parcial del hueso con el escoplo, en las inflamaciones óseas extensas, en que la incision de una parte circunscrita del hueso produce la desaparicion rápida de la osteítis.

El hecho comprobado de que á consecuencia de la ruptura espontánea de un absceso de la apófisis mastoides, ó de su apertura quirúrgica, las supuraciones crónicas del oido medio curan con frecuencia, hace naturalmente proponer la operacion *para curar las supuraciones tenaces del oido medio*. Schwartze es contrario á esta opinion. Sin embargo, cuando se considera que supuraciones de larga duracion se detienen no pocas veces tambien en los casos en que se levanta con el escoplo un pedazo de hueso diploico ó escleroso de la apófisis mastoides, creo que está indicada la operacion como último recurso en los enfermos en quienes todos los medios terapéuticos descritos más arriba no han podido detener la supuracion. El ensayo me parece más justificado porque, segun mi opinion, en estos casos debe limitarse la extraccion á un pequeño trozo de ½ á ¾ de centímetro de profundidad, operacion sin peligro en que es generalmente imposible poner al descubierto el seno ó la dura-madre. Pero estoy de acuerdo con Schwartze para prohibir el que se profundice hasta el antro mastoideo en los casos de que aquí nos ocupamos.

Las operaciones indicadas en los casos de *fístulas antiguas* en la apófisis mastoides tienen por base la abertura quirúrgica de esta última. Estas fístulas persisten con frecuencia en los jóvenes y pocas veces en los adultos despues de la ruptura espontánea del absceso de la apófisis mastoides, resistiéndose generalmente á todos los tratamientos locales ordinarios. Las aberturas fistulosas de la piel rara vez corresponden con el orificio de perforacion del hueso. Su contorno suele estar infiltrado y los bordes cubiertos de granulaciones ó callosidades.

El procedimiento más seguro para curar estas fístulas consiste en *ensanchar suficientemente la abertura del hueso* y *extraer con la cucharilla de bordes cortantes las partes enfermas del interior de la apófisis mastoides*. Para conseguir esto se hace una incision vertical de 3 ó 4 centímetros de largo que pasa por la abertura y llega hasta el periostio; en seguida se levanta el periostio hácia adelante y atras de manera que quede descubierta una gran parte de la capa cortical. Despues de haber descubierto la abertura del hueso se ensancha ésta con el escoplo, con un osteotomo corto ó con unas pinzas osteotomas de conveniente curvatura, y en seguida se examina con cuidado el interior de la apófisis mastoides.

Dentro de ésta se encuentran las alteraciones más diversas. Unas veces existen una ó muchas grandes cavidades con depresiones irregulares que contienen masas caseosas fétidas; despues que se extraen

éstas por el lavado se presentan las paredes del hueso rugosas al tacto y cubiertas de granulaciones. En otros casos toda la cavidad está llena de un tejido de granulacion esponjosa. Por último, se encuentra el tejido óseo escleroso y un trayecto fistuloso estrecho, generalmente sinuoso, dirigido hácia el fondo ó hácia la pared posterior del conducto auditivo.

Despues de haber extraido las masas retenidas hace falta ante todo arrancar las granulaciones esponjosas muy desarrolladas. Se consigue esto con las pinzas ordinarias de cura ó con la cucharilla; despues se sonda con cuidado la cavidad y se raspan los sitios que estén rugosos. Hay que guardar grandes precauciones, á causa de la proximidad del seno y de la dura-madre, cuando se limpian las paredes superior é interna de la cavidad. Despues se lava esta última con agua fenicada, se espolvorea con iodoformo y se cubre la herida con un vendaje. Al cabo de unos cuantos días se renueva la cura, y si todavía se encuentran rugosidades en uno ó muchos sitios de la cavidad, se puede raspar de nuevo con prudencia. Con este procedimiento he obtenido frecuentemente la curacion por cicatrizacion de fístulas que existían hacía muchos años.

Esta operacion es más difícil en los huesos esclerosos y atravesados por un canal fistuloso estrecho. Para evitar complicaciones en estos casos se debe limitar el operador á practicar lo más hasta 1 centímetro de profundidad, sobre todo cuando la fístula se dirige directamente al fondo. Solamente en el caso en que se dirija hácia el antro mastoideo ó la pared posterior del conducto auditivo se podrá sin peligro cortar el hueso en la prolongacion de esta direccion.

Siguiendo el órden establecido en otros tratados debía describir ahora los pólipos y otras neoplasias del oido medio y despues los traumatismos y neurósis de esta parte del órgano auditivo. Pero teniendo en cuenta que los pólipos lo mismo se presentan en el oido medio que en el conducto auditivo externo, que las neoplasias del conducto auditivo externo se extienden con frecuencia al oido medio y viceversa, que las lesiones traumáticas ocupan frecuentemente al mismo tiempo los dos sitios dichos, y que las neurósis de las dos partes pueden presentarse simultáneamente, creo que es conveniente, para mayor claridad, tratar aparte estas enfermedades del aparato de la trasmision del sonido despues de las afecciones del oido externo.

Ademas de los tratados y manuales de enfermedades de los oidos, ya citados, deben tenerse en cuenta todavía los trabajos de los siguientes autores: Franc. Wenc. Hegebarth, *De otorrhea. (Dissert.*, Vindob., 1833.) — Leopoldus A. Stur, *De otitide*, Vindob, 1834. — Wreden, *Die Otit. med. neonat. vom anatomischpathologischen Standpunkte. (Monatschr. f. Ohr*, 1868.) — Knapp,

Ueber prim. acute eitrige Mittelohrenzündung. (Zeitschr. f. O., I.) — Bing, *Zur perforation des Trommelfells. (Allg. Wien. med. Ztg.*, 1873.) — J.-P. Cassels, *Treatment of chronic exanthemal Catarrh of the tympanum*, Glasgow, 1873 y 1874. — O. Wolf, *Zur operativen Behandlung der Ohreiterungen. (Arch. f. Aug. u. Ohr.*, IV.) — A. Politzer, *Ueber die Anwendung des Paukenröhrchens. (Wien. med. Kochenchr.*, 1875.)— A. Politzer, *Zur Behandlung der chron. Mittelohreiterung. (Wien. med. Wochenschr.*, 1876.)— A.-H. Buck, *The importance of treatment of aural diseases in their early stages, especially, when arising from the Exanthemata*, Philadelphia, 1876.—Lucae, *Zur Behandlung der Otit. purulenta chron. (Berl. klin. Wochenschr.*, 1878. — Erhard, *Ueber Schwerhörigkeil, heilbar durch Druck*, Leipzig, 1856.—Toynbee, *On the use of an artificial membrana tympani in cases of deafness, dependant upon perforation or destruction of the natural organ*, Lóndres, 1857.— Spencer, *The function and utility of the artificial Drum-Membrane*, Filadelfia, 1876. — Turnbull, *A new artificial membrana tympani. (The medic. and surg. Reporter*, 1876.) — Boeters, *Ueber Necrose des Gehörlabyrinths*, Halle, 1875. — Tillmanns, *Ueber Facialistähmung bei Ohrenkrankheiten*, Halle, 1869. — Moos, *Ueber den Zusammenhang zwischen epileptiformen Ercheinungen und Ohrenkrankheiten. (Arch. f. Aug. u. Ohr.*, IV.) — Eysell, *Ueber tödtliche Ohrenkrankheiten*, Halle, 1872. — Hotz, *Two case of death resulting from aural diseases*, Illinois, 1876. — Burckhardt-Merian, *Beitr. zur Pathologie und patholog. Anatomie des Ohres. (Arch. f. Ohr.*, XIII.) — Kretschy, *Ueber Sinusthrombose, Meningitis, Kleinhirnabscess nach Otit. med. (Wien. med. Wochenschr.*, 1879. — J.-A. Andrews, *On the Metastases of inflammations from the Ear to the Brain. (New-York med. Journ.*, 1881.) — Schwartze, *Beiträge zur Pathologie und Patholog. Anat. des Ohres. (Arch. f. Ohr.*, I.) — Lebert, *Ueber Hirnabscesse. (Virch. Arch.*, vol. LXXVIII.) — Thompson, *Case of otitis cerebral abscess and malformation of the heart. (Med. Times and Gaz.*, 1873.) — Moos, *Sectionsergebnisse von Ohrenkranken (Arch. f. Aug. u. Ohr.*, vol. III.) — Dalby, *Ueber Krankheiten des Ohres und ihre Beziehung zu Pyämie und Hirnabscess. (Brit. med. Journ.*, 1874.) — Frænkel, *Beitr. zur Pathol. und pathol. Anat. des Gehörorg. (Zeitschr. f. Ohr.*, VIII.) — Th. Baar, *Case of aural disease terminating in cerebral abscess. (Glascow med. Journ.*, 1878.)— Politzer, *Zur path. Anat. der consecut. Sinusaffectionen. (Arch. f. Ohr.*, VII.) — Pooley, *A contribution to the Pathology of the organ of hearing. (Arch. of Otol.*, 1880.) — Moos, *Sinusthrombose und Phlebitis. (Arch. f. Aug. u. Ohr.*, VIII.) — Arnemann, *Bemerkungen über die Durchbohrung des Proc. mast.*, etc., Göttingen, 1792. — Buck, *Diseases of the Mastoid. Process, their diagnosis*, etc., New-York, 1873. — Schwartze y Eysell, *Ueber die künstl. Eröffnung des Warzenfortsatzes. (Arch. f. Ohr.*, VII.) — Schwartze, *Casuistik zur chirurg. Eröffnung des Warzenfortsatzes. (Arch. f. Ohr.*, XI, XII, XIII y XIV.) — De Rossi, *Contribuzione allo studio della medicina operatoria dell' orecchio*, etc., Roma, 1878. — Knapp, *Case of trephining the mastoïd. (Transact. of the Amer. Ot. Soc.*, 1879.) — Hotze, *Die frühzeitige Perforation des Warzenforts*, etc. *(Zeit. f. Ohr.*, IX.) — Lucae, *Caries necrot. des Warzenforts. (Arch. f. Ohr.*, XIV.) — Turnbull, *Beobachtungen über die Perforation des Warzenforts. (Med. and surg. Reporter*, Filadelfia, 1878.) — Gerster, *Ein*

operativ. geheilter Fall von käsiger Osteitis des Warzenforts. (Zeitschr. f. Ohr., VIII.) — Moos, *Vier Fälle von schweren Erkrankungen des Warzenforts. (Zeitschr. f. Ohr.,* VIII.) — Hartmann, *Ueber Sclerose des Warzenforts. (Zeitschr. f. Ohr.,* VIII.) — El mismo, *Ueber Sequesterbildung im Warzentheile des Kindes. (Arch. f. Aug. u. Ohr.,* VII.) — Neuling, *Ueber Trepanation des Warzenforts,* Kiel, 1877. — Bircher, *Beitr. zur oper. Behandl. der Ohreiterungen,* Berna, 1878.

ENFERMEDADES DEL APARATO DE LA TRASMISION DEL SONIDO

II

Enfermedades del oido externo.

(PABELLON Y CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO)

I. — Anomalías de secrecion del conducto auditivo externo. Hipersecrecion de las glándulas ceruminosas, formacion de tapones de cerúmen

El cerúmen que se produce en las glándulas ceruminosas y sebáceas se produce sobre todo, por las razones anatómicas ya dichas, en la parte cartilaginosa, y solamente en un trozo pequeño en la entrada de la parte ósea del conducto auditivo externo. En las circunstancias normales es arrojado el exudado en parte por los movimientos del maxilar y en parte por otros mecanismos. Con bastante frecuencia esta secrecion se detiene en el conducto auditivo, forma tapones que le obstruyen é impiden mecánicamente la audicion.

Etiología. — Las causas de la acumulacion del cerúmen en el conducto auditivo son: 1.ª Las hiperemias *habituales ó que se reproducen con frecuencia* del revestimiento del conducto auditivo, acompañadas de *hipersecrecion* de sus elementos glandulares. 2.ª Un *estrechamiento congénito ó adquirido del conducto auditivo externo* que entorpece la salida del cerúmen. Deben tenerse en cuenta las *exostósis* de la parte externa del conducto y la estrechez *en forma de hendidura* de la abertura externa del oido que se produce en la edad avanzada á causa de la atrofia y estrechamiento del cartílago del conducto auditivo. 3.ª *La consistencia anormal del cerúmen:* la retencion de un exudado espeso, pegándose á los pelillos de la piel, favorece el acúmulo de estas masas segregadas más debajo. 4.ª La limpieza intempestiva del conducto auditivo, particularmente en las personas que tienen la costumbre cada vez que se lavan de introducir en el oido agua pura ó jabonosa,

empujándola despues con un pedazo de tela retorcida en forma de lechino. Por esta causa, el cerúmen diluido es empujado de la porcion cartilaginosa á la porcion ósea, concluyendo por formar una masa compacta. En efecto; se encuentran con más frecuencia los tapones ceruminosos en las personas que se lavan mucho los oidos que en las que se abstienen de esta clase de manipulaciones. 5.ª *El eczema, la otítis externa, circunscrita ó difusa,* y las *supuraciones* del oido medio van seguidas con frecuencia de la formacion de tapones. 6.ª Un cuerpo extraño en el oido, al que se adhiere el cerúmen, formando un *tapon obturador.*

Las acumulaciones de cerúmen se presentan unas veces sin otra alteracion del aparato auditivo, otras en combinacion con las enfermedades del oido medio y del laberinto. En los individuos que tienen los oidos sanos, los tapones pueden alcanzar dimensiones bastante grandes sin que se altere la audicion. De esta clase son los tapones intersticiales, que ocupan con frecuencia el conducto auditivo sin tapar su luz por completo ni estar en contacto con la membrana timpánica. La alteracion mecánica de la audicion sobreviene solamente cuando el depósito concluye por obstruir completamente la luz del conducto auditivo, ó cuando por el lavado, los baños ó la traspiracion se hincha el tapon rápidamente, y, por último, cuando una sacudida les empuja contra la membrana timpánica (Tapones obturadores).

Síntomas. — Los síntomas frecuentes, pero no constantes, de la acumulacion de cerúmen en el oido son: una sensacion de estorbo y de plenitud en el oido, ruidos subjetivos, resonancia de la voz propia, algunas veces vértigo y entorpecimiento cerebral á consecuencia del aumento de la presion inter-auricular, raras veces depresion psíquica (Roosa y Ely, *Zeitschr. f. Ohr.*, X). Solamente cuando los tapones son muy duros hay dolores punzantes más ó ménos fuertes en el oido á consecuencia de la presion que ejercen en las paredes del conducto auditivo y en la membrana timpánica. En estos casos se encuentra con frecuencia, despues que se levanta el tapon, una inflamacion circunscrita de la parte ósea y raras veces de la membrana.

La *alteracion de la audicion* es muy variable, segun el grado de la obturacion y del contacto inmediato del tapon con la membrana timpánica. No he encontrado la sordera completa áun en los casos en que el tapon ocluía completamente el conducto. Por consecuencia, cuando no se oye el lenguaje debe sospecharse que está complicado con una afeccion del oido medio ó del laberinto. En las acumulaciones primitivas con frecuencia varía rápidamente la distancia de la audicion, particularmente cuando los tapones se hinchan por momentos, contrayéndose poco despues, y cuando el tapon es separado repentinamente por los movimientos del maxilar.

En la literatura especial se encuentran muchas observaciones sobre la influencia desfavorable que los tapones duros de cerúmen pueden ejercer sobre las partes vecinas. Toynbee (*l. c.*) y v. Tröltsch (*Virch. Arch.*, vol. XVII) han publicado casos de dilatacion de las paredes del conducto auditivo y perforacion de éste y de la membrana timpánica encontradas en la autopsia. Aunque no puede negarse por completo la posibilidad de estas alteraciones, sin embargo, creo que puede deducirse de lo expuesto en estos casos que en la mayor parte de ellos se trata de modificaciones consecutivas á supuraciones del oido medio, y que, por consiguiente, estas perforaciones no las había producido directamente el tapon.

Diagnóstico. — Mirando con el espejo, y algunas veces á simple vista, se ve el conducto auditivo obstruido por una masa amarillo-clara ó moreno-negra, con brillo grasoso ó sin brillo, que tiene al contacto de la sonda una consistencia pastosa semiflúida ó dureza pétrea. Pueden erróneamente tomarse por tapones ceruminosos las masas de pus mezcladas de epidermis, ya secas formando costras morenas consecutivas á otorreas anteriores, despues cuerpos extraños rodeados de cerúmen, y con frecuencia bolitas de algodon que han llegado al fondo y que la estancia prolongada les ha dado un color moreno.

Los tapones obturadores presentan con frecuencia, despues de extraidos, el vaciado de la cara externa de la membrana timpánica con la prominencia del martillo y un pequeño canal que corresponde á la apófisis corta. Su masa está formada principalmente por cerúmen y una gran porcion de células epidérmicas córneas (Wreden, Cl.-J. Blake), y áun de placas epidérmicas estratificadas ó enrolladas en espiral (Bezold) y de pequeños pelos desprendidos mezclados con un poco de cerúmen y colesterina.

Pronóstico. — Solamente debe ser favorable respecto al restablecimiento de la funcion cuando la sordera se ha presentado súbitamente, inmediatamente despues del baño ó á consecuencia de las abluciones, porque entónces puede suponerse con algun fundamento que la causa de la alteracion funcional es un tapon ceruminoso formado espontáneamente. Cuando no ocurre así hay que ser muy reservado en el diagnóstico, en consideracion á que con frecuencia el depósito de cerúmen está combinado con un proceso adhesivo del oido medio ó con enfermedades del laberinto (ciento sesenta veces en doscientos casos segun Toynbee). El que el diapason se oiga mejor por el oido obstruido no debe considerarse como un signo de la obturacion, porque, como ya hemos visto, el mismo fenómeno generalmente tambien se presenta en ciertas enfermedades del oido medio. Por el contrario, si el diapason se percibe por los huesos de la cabeza del lado del oido mejor se puede sospechar que hay complicacion con una afeccion del laberinto.

Tratamiento.— La manera más segura de extraer los tapones ceruminosos es hacer inyecciones fuertes con agua tibia. Se hacen éstas con una jeringa grande de 100 á 150 gramos de capacidad. Será arrojado con más rapidez el tapon si se une al extremo de la jeringa el tubito de cautchuc representado en la pág. 96, que se debe introducir hasta el mismo tapon.

Está indicada la expulsion inmediatamente por medio de las inyecciones desde el primer reconocimiento, solamente cuando el tapon presenta un brillo grasoso y se percibe su blandura con la sonda. Por el contrario, si está seco, duro y sin brillo es mejor reblandecerle previamente con instilaciones de agua tibia, glicerina ó aceite, ó mejor todavía vertiendo en el conducto una solucion de bicarbonato de sosa y de glicerina (carbonato de sosa 0,5 gramos, agua destilada y glicerina pura ãã 5 gramos: para instilar tres veces al día 10 gotas tibias). Al cabo de veinticuatro horas está el tapon lo suficientemente reblandecido y despegado para que sea arrojado por unas cuantas inyecciones. Cuando no se ha conseguido expulsar el tapon con inyecciones repetidas es preferible continuar con las instilaciones emolientes, porque la experiencia enseña que las inyecciones forzadas frecuentes pueden producir una otitis externa. No es superfluo el decir que al prescribir al enfermo las instilaciones debe prevenírsele que la sordera aumentará á consecuencia de que el tapon se infiltrará.

Despues de extraer los tapones ceruminosos espontáneos generalmente desaparece en seguida la sordera y tambien los síntomas subjetivos simultáneos. En algunos casos solamente, á consecuencia de la presion prolongada sobre la membrana timpánica queda durante algunos días una sordera ligera que desaparece en cuanto la membrana recobra su tension normal. Despues de la inyeccion, sobre todo en invierno, es conveniente proteger los oidos abrigándolos con bolitas de algodon en rama.

En la mayoría de los casos se reproducen los tapones ceruminosos gran número de veces despues de haber sido extraidos. El tiempo que trascurre entre la extraccion y la recidiva varía desde muchos meses á bastantes años. Hay casos tambien en que á las cinco ó seis semanas está ocluido nuevamente el conducto auditivo. En estos casos es conveniente enseñar al enfermo á que se haga él mismo la inyeccion, prescribiéndole instilaciones é inyecciones con intervalos regulares.

Se observa con frecuencia en los procesos adhesivos del oido medio de marcha lenta que *disminuye ó cesa por completo la secrecion ceruminosa* (v. Tröltsch). Segun parece, la causa es una afeccion de los nervios tróficos del oido que acompaña á la enfermedad del oido medio. Lo mismo sucede algunas veces en los catarros recientes del oido medio, la secrecion ceruminosa desaparece, pero se restablece con frecuencia

cuando el tratamiento mejora la afeccion. En esto se funda el parecer de que el restablecimiento de la secrecion debe considerarse como un síntoma favorable, pero está contradicho por el hecho de que tambien con frecuencia durante el tratamiento de procesos adhesivos crónicos del oido medio se restablece la secrecion del cerúmen sin que se presente al mismo tiempo mejoría en la funcion auditiva. Rara vez la secrecion del cerúmen se detiene completamente largo tiempo cuando el oido externo y el medio están en estado normal. Esta anomalía se encuentra generalmente en los ancianos de piel apergaminada y en las personas que tienen la costumbre de lavarse con frecuencia el conducto auditivo. En el reconocimiento se encuentra muchas veces la porcion cartilaginosa sin depósitos ceruminosos, roja y sin brillo. La falta de secrecion ceruminosa va acompañada con frecuencia de prurito más ó ménos pronunciado, sensacion de sequedad y de estrechez en el oido.

El tratamiento consiste en untar de vez en cuando el conducto auditivo cartilaginoso con un poco de vaselina ó de pomada de precipitado blanco (0,2 por 10).

II. — Eczema y otras dermatósis del oido externo

El eczema del oido externo puede presentarse *aisladamente ó en combinacion con el eczema de otras partes del cuerpo.* Puede ser agudo ó crónico. Entre las diversas formas del eczema, las que se encuentran con más frecuencia en el oido externo son el húmedo y el escamoso.

El eczema agudo se localiza unas veces en el pabellon, otras en el conducto auditivo externo, y á veces ocupa todo el oido externo. Empieza por un gran enrojecimiento é hinchazon de la piel, seguido bien pronto de la formacion de numerosas vesículas cerradas, llenas de serosidad (eczema vesiculoso). La erupcion se presenta generalmente en la cara posterior del pabellon y sobre el lóbulo, rara vez ocupa toda la oreja. En el conducto auditivo rara vez se ven las vesículas, porque generalmente se rompen ántes de tiempo.

Despues de romperse las vesículas se forman en el pabellon y en el conducto auditivo superficies húmedas desprovistas de epidermis, que al cabo de algunos días se cubren de costras amarillo-claras (*eczema crustosum*), bajo de las que continúa exudándose un líquido seroso y viscoso. A veces despues de levantar las costras se encuentran sitios circunscritos escoriados cubiertos de pus (*eczema impetiginosum*).

Etiología. — El eczema agudo se desarrolla, ó sin causa aparente, ó á consecuencia de influencias exteriores, particularmente despues de los baños fríos, bajo la accion del calor de las compresas calientes ó del uso de medicamentos irritantes (cloroformo, grasas y aceites rancios,

pomadas mercuriales, sinapismos, etc.). A estas formas debe añadirse el eczema circunscrito de la porcion anterior de la cresta del hélix, que se presenta generalmente de una manera simétrica en las dos orejas en las personas que duermen sobre almohadas de crin dura. Con bastante frecuencia tambien sobrevienen eczemas agudos en el curso de las otorreas agudas ó crónicas, producidas por la accion del exudado corrosivo, sobre todo en los niños y en los individuos de piel fina é irritable.

Síntomas. — El eczema agudo empieza por una sensacion de calor, de quemadura y de comezon, seguidas, despues que se han roto las vesículas, de grandes dolores en los sitios atacados. En los niños, y excepcionalmente en los adultos, la enfermedad va acompañada de accesos ligeros de fiebre, de agitacion y de insomnio.

La audicion es normal cuando el eczema está limitado en el pabellon; pero cuando alcanza al conducto auditivo, la hinchazon de su revestimiento, el desprendimiento y acumulacion del epidermis, del exudado y de las costras producen una alteracion mecánica de la audicion acompañada de ruidos subjetivos.

Curso. — La marcha del eczema agudo es típica en la mayor parte de los casos. En los más ligeros las vesículas se secan rápidamente del segundo al tercer día; despues se desprende el epidermis y tiene lugar la curacion. Con más frecuencia despues que han estallado las vesículas se presenta un flujo abundante de un exudado claro, que disminuye al cabo de algunos días, en que empiezan á formarse costras amarillo-claras ó amarillo-morenas que cubren las partes denudadas. En las circunstancias normales despues de detenerse la supuracion se forma debajo de las costras una nueva capa epidérmica que despues de la caida de las costras adquiere pronto el aspecto normal. Sin embargo, á veces persiste todavía muchas semanas, hasta la produccion de una nueva epidermis, la exudacion debajo de las costras de un líquido claro ó purulento.

Terminacion. — El eczema agudo termina generalmente por curacion que tiene lugar bastantes veces al cabo de algunos días, pero con frecuencia tambien despues de pasadas muchas semanas. Algunas veces se cura el eczema en unos sitios del pabellon y del conducto auditivo, miéntras que en otros aparecen nuevas erupciones. Las erupciones repetidas, debidas á la persistencia de las causas, á las enfermedades generales ó á la propagacion de un eczema de las demas partes del cuerpo, producen alteraciones profundas del tejido cutáneo y la *trasformacion* en crónico del eczema agudo.

El *eczema crónico* se distingue del agudo en que produce alteraciones más profundas de la piel. Miéntras que en el agudo la inflamacion se limita preferentemente á las capas superficiales de la piel, en

el *crónico* se produce *un crecimiento de la masa del tejido conjuntivo subcutáneo*, y por consecuencia una estrechez del conducto auditivo cartilaginoso y un aumento de volúmen y turgencia del pabellon. En estos casos la secrecion y la produccion de costras se localizan preferentemente en las depresiones del pabellon y en la parte posterior de su insercion, miéntras que en los demas sitios hay una descamacion abundante.

El eczema crónico del pabellon y del conducto auditivo externo se presenta con mucha frecuencia bajo la forma de eczema costroso ó escamoso. Tambien pueden combinarse una con otra estas dos formas. La *forma costrosa* está caracterizada por la formacion de costras duras, bajo las que hay exudacion de un líquido seroso ó purulento. Ofrece, pues, en mayor escala el mismo aspecto que el eczema agudo en el período de formacion de costras.

La *forma escamosa* del eczema está caracterizada por una hiperemia é hipertrofia de la piel acompañada de una descamacion permanente de la epidermis. Generalmente esta enfermedad está acompañada por el eczema de la piel de la cabeza y rara vez se localiza en el pabellon y en el conducto auditivo. El eczema escamoso puede provenir de la forma llamada crónica, pero se presenta con más frecuencia sin exudacion serosa anterior de la piel. En los casos más benignos la descamacion es tan ligera que se limita á algunas cavidades del pabellon ó al contorno del orificio externo del oido. Pero en los casos más graves el eczema se extiende, no tan sólo al pabellon y sus alrededores, sino tambien á todo el conducto auditivo y á la superficie externa de la membrana del tímpano. Tambien aquí á consecuencia de la gran infiltracion de la piel el pabellon aumenta de volúmen, el conducto auditivo se estrecha y se encuentran desgarraduras de la piel en forma de resquebrajaduras que exudan ligeramente y son difíciles de curar, particularmente en las cavidades del pabellon, hácia la parte superior y posterior de la union de éste, y tambien en la parte superior de la periferia del orificio externo del oido.

Entre los síntomas del eczema crónico el más constante es una gran comezon que hace que el enfermo se rasque á menudo el conducto con cuerpos duros, lo que provoca inflamaciones dolorosas intercurrentes del conducto auditivo externo. Se producen ruidos subjetivos, bien porque se obstruye el conducto auditivo por las costras desprendidas, ó bien por la hiperemia consecutiva en el oido medio y en el laberinto. Igualmente pueden presentarse alteraciones de la audicion sin obstáculos mecánicos en el conducto auditivo, debidas á una inflamacion simultánea de la mucosa de la caja y de la trompa.

La *marcha* y *terminacion* del eczema crónico varían con relacion al grado de enfermedad de la piel. Las formas más ligeras que ocupan solamente la oreja pueden curar espontáneamente ó desaparecer con

un tratamiento corto, miéntras que las formas más graves rara vez mejoran espontáneamente y son muy rebeldes á todo tratamiento. Aun en las que se ha obtenido una curacion aparente recidivan más ó ménos tardía ó precozmente. A veces sobrevienen en el conducto auditivo externo inflamaciones foliculares dolorosas.

Diagnóstico. — Se deduce del aspecto objetivo descrito. Segun Auspitz sólo puede confundirse con la otorrea, muy rara, del oido externo; sin embargo, en esta última enfermedad no hay enrojecimiento ni infiltracion de la piel.

El *pronóstico* del eczema crónico bajo el punto de vista del retorno de la exudacion ó de la descamacion es favorable solamente en los casos mas ligeros; por el contrario, en las formas extensas complicadas con eczema del cuero cabelludo ó de otras partes del cuerpo y acompañadas de hipertrofia de la piel, el pronóstico es desfavorable casi siempre.

Tratamiento. — En el tratamiento del eczema de la oreja hay que tener en cuenta las causas y las fases de esta enfermedad. Aunque el *eczema agudo* se cura con frecuencia espontáneamente, es importante, precisamente en el período agudo, separar toda causa de irritacion que pueda sostener la exudacion y ser obstáculo á la produccion de una nueva epidermis. Deben, por consiguiente, prohibirse al enfermo las inyecciones en el oido, los *lavatorios con agua de los sitios eczematosos*, protegiendo las partes de la piel inflamadas ó descubiertas por la ruptura de las vesículas con una capa de ungüento emoliente ó de vaselina. Las partes húmedas del pabellon, y particularmente el eczema intertrigo que con frecuencia se presenta en los niños detras de la oreja, deben cubrirse con polvos por ser lo mejor. Este último procedimiento no es conveniente para el eczema agudo del conducto auditivo á causa de la obstruccion rápida del canal auricular. Las compresas frías en la region auricular con adicion del acetato de plomo en disolucion, ó de agua de Goulard, están indicadas solamente en las erupciones dolorosas, muy extensas en el período de formacion de las vesículas.

Si el enfermo se pone en tratamiento en el período en que las costras se están formando, hay que empezar por levantar éstas para facilitar la accion de los medicamentos sobre la piel enferma. Considero inconveniente arrancar violentamente las costras adheridas ó la frotacion con un pedazo de tela seca ,empleada por algunos prácticos, porque he observado siempre que estas manipulaciones van seguidas de la formacion de nuevas costras más fuertes á pesar del uso de medicamentos muy activos en otros casos. Lo mejor es empezar reblandeciendo las costras con una gran cantidad de aceite de olivas ó de bálsamo del Perú; al día siguiente se pueden descubrir con facilidad las masas reblandecidas con el pincel, ó extraerlas con las pinzas.

En seguida, sin irritar más las partes denudadas, se extiende con un pincel una pomada medicamentosa por el pabellon y todas sus cavidades. Las pomadas más convenientes son las que siguen: el *ungüento diaquilon de Hebra* (hecho con aceite de olivas), la *pomada de plomo* y el ungüento emoliente en partes iguales, la *pomada de vaselina plúmbica* (emplasto diaquilon c., vaselina pura ãã partes iguales), la pomada al ácido bórico (1 por 15 vaselina), la pomada de óxido de zinc (1 por 30), la pomada de Pagenstecher (Hedinger). Ademas, las dos superficies del pabellon deben cubrirse con una compresa fina llena de la misma pomada. Para que el contacto sea perfecto, se introduce la compresa en las cavidades del pabellon, se fija con otra de algodon, sobre todo durante la noche, y se sujeta el apósito al rededor de la cabeza. En el conducto auditivo externo lo más conveniente es introducir torundas proporcionadas al meato é impregnadas de la pomada. Toda esta cura se debe renovar cada veinticuatro horas, cuidando de no lavar la pomada que se mezcle al exudado, sino de extraerla con precaucion por medio de un pincel.

La extraccion de las costras para que los medicamentos puedan obrar directamente sobre las partes enfermas no siempre responde á este objeto en el eczema del oido, porque he visto con frecuencia, aplicando este procedimiento, que persistía la exudacion y que constantemente se formaban nuevas costras. En estos casos se obtiene la curacion dejando las costras, humedeciéndolas dos veces al día con bálsamo del Perú hasta que se desprendan espontáneamente (1).

Despues que han caido las costras se observa la epidermis nuevamante formada, tierna, poco resistente, y la piel hiperemiada todavía durante algun tiempo. En estos casos hay que evitar toda clase de irritaciones que puedan destruir el epitelio y aumentar la hiperemia de la piel, y, por consiguiente, los lavatorios frecuentes, las frotaciones de la piel y las inyecciones en el conducto auditivo, limitándose durante muchas semanas á extender sobre la piel, con un pincel, una capa delgada de vaselina, de crema celeste ó de una pomada ligera de precipitado (0,2 por 15).

El tratamiento del *eczema escamoso* depende de la intensidad de la descamacion y del grado de infiltracion de la piel. En los grados más ligeros del eczema escamoso del *pabellon* son suficientes para obtener la curacion las unturas repetidas con la tintura de ruscus (2), el alcohol fenicado (1 por 30), una disolucion alcohólica de ácido bórido (1 por 20)

---

(1) El uso en untura de una solucion de nitrato de plata (1-3 por 100), recomendado por Wilde y últimamente por Knapp (*Zeitschr. f. Ohr.*, X), sigue al tratamiento que acabamos de indicar bajo el punto de vista de una accion rápida y segura del eczema húmedo y costroso.

(2) Mirto salvaje.

ó los lavatorios frecuentes con jabon de brea ó de potasa (Auspitz). Las formas graves en que hay un gran engrosamiento del epidermis é infiltracion de la piel son, por el contrario, muy tenaces. Si la epidermis está gruesa y callosa, debe reblandecerse por medio de fricciones frecuentes con aceite de olivas, aceite de hígado de bacalao ó con bálsamo del Perú, y levantarla con cuidado. Los sitios más resistentes hay que lavarlos mucho con una disolucion alcohólica de jabon negro para extraer la epidermis callosa. Cuando esto se ha conseguido, se puede empezar el *tratamiento con la brea*. Se fricciona muchas veces los sitios enrojecidos con el aceite de ruscus con un pincel áspero, repitiendo esta operacion solamente cuando la escara morena se ha desprendido. Si despues de muchas unturas se pone la piel muy lisa, flexible y pálida, se puede empezar á usar la pomada de brea (aceite de haya, 10; glicerina, 5; ungüento emoliente, 40), ó las unturas con aceite de enebro y glicerina (1 por 35), pomada fenicada (1 por 40), ungüento de precipitado blanco ó amarillo, ungüento de Wilson (flores de benjuí pulverizadas, 5; ungüento comun, 150: filtrese y añádase óxido de zinc 25). Todos estos medicamentos son más activos los unos que los otros, segun los casos.

Entre todos los medicamentos empleados contra el eczema escamoso del *conducto auditivo externo* me parecen los más activos las *cauterizaciones con disoluciones concentradas de nitrato de plata*. Despues de haber extraido las escamas de la pared del conducto frotándolas con una bolita de algodon seco, se cauteriza con un pincel ó una torunda de algodon impregnados en la solucion. Al cabo de uno ó dos días se desprende la escama en forma de placas secas de un moreno oscuro, quedando al descubierto la piel lisa y pálida. En los casos más leves la piel recobra su aspecto normal despues de dos ó tres cauterizaciones solamente. En las formas intensas con gran estrechez del conducto auditivo cartilaginoso es necesario mayor número de cauterizaciones (de 8 á 10) para producir la desinfiltracion de la piel. Las grietas del orificio externo, cuando no tienen tendencia á la curacion, deben cauterizarse con nitrato de plata sólido.

Despues del tratamiento cáustico es conveniente, para impedir las recidivas, untar durante algun tiempo la piel del conducto auditivo cartilaginoso, dos veces por semana, con una ligera capa de pomada de precipitado blanco ó con una pomada poco saturada de aceite de enebro (1 por 40 de vaselina). De este modo tambien desaparecen casi con seguridad las incómodas comezones que persisten con frecuencia.

Con la curacion del eczema las alteraciones de la audicion y los ruidos subjetivos desaparecen con frecuencia, pero no siempre.

El tratamiento interno del eczema del oido generalmente es inútil. Me limito á usar el hierro y las preparaciones de ioduro de hierro en

los anémicos y en los escrofulosos. No puedo hablar por falta de práctica del arsénico, recomendado por Hebra y Auspitz contra los eczemas rebeldes.

Entre las enfermedades más raras de la piel del oido externo se cuentan las eflorescencias variólicas en el conducto auditivo externo observadas por Wendt, el pénfigo, el herpes zóster, el lupus y el psoriásis.

Herpes zóster. — Está caracterizado por el desarrollo doloroso sobre la superficie muy enrojecida de la piel de grupos de vesículas trasparentes situados, ora sobre la superficie posterior del pabellon, especialmente sobre el lóbulo, ora sobre la region situada delante del tragus y sobre la pared antero-superior del conducto auditivo, segun sea debido el herpes á una afeccion del trigémino ó del nervio auricular mayor. La *formacion de estas vesículas va precedida,* como lo demuestran las observaciones de Burnett, Orne Green, Auspitz y Gruber, *de dolores violentos en la cabeza y alrededores del oido, que duran muchos días y son rara vez remitentes.* Despues de la erupcion, que algunas veces va acompañada de fiebre, generalmente disminuyen los dolores; sin embargo, algunas veces persisten hasta que se desecan las vesículas. Nunca se ha observado, que yo sepa, en el herpes zóster del pabellon de la oreja esas neuralgias consecutivas que se presentan habitualmente á continuacion del zóster á lo largo de los nervios intercostales.

Termina por curacion despues de romperse las vesículas; la parte enferma se cubre de una costra que cae cuando se forma una epidermis nueva.

El tratamiento consiste en combatir los dolores violentos suministrando un narcótico al interior, y si éste no basta, haciendo una inyeccion subcutánea de morfina. Despues de romperse las vesículas se facilita su desecacion cubriéndolas de polvos ó untándolas con pomada de acetato de plomo ó de cerusa.

Lupus. — El lupus de la oreja es excesivamente raro, y generalmente acompaña al de la cara y alrededores de la oreja. Segun Neumann *(Monatschr. f. Ohr.,* 1869) el *lupus maculosus* es el que se encuentra con más frecuencia; se presenta bajo la forma de pequeñas nudosidades morenas del tamaño de la cabeza de una aguja ó el de un guisante, cubiertas de escamas que rara vez dan lugar á una ulceracion superficial, pero que al desecarse dejan cicatrices en la piel. Por esto, por el tamaño menor de las eflorescencias y la produccion más moderada de escamas, el lupus se diferencia del psoriásis, tambien muy poco frecuente, que siempre se presenta acompañado de un psoriásis extenso de la piel. El *lupus eritematoso* es más raro todavía; no se le encuentra aislado, sino acompañado de una afeccion simultánea de la piel de la cara. Forma manchas, al principio circunscritas, luégo confluentes,

rojas, cubiertas de escamas finas. El *lupus ulceroso* hasta ahora se ha visto escasísimas veces. Un caso he tenido en un jóven de la buena sociedad, de antecedentes sanos, en que la afeccion, localizada sobre el pabellon del oido, existía hacía algunos meses. El lupus ulceroso se presentó en la parte superior del pabellon y se extendió á la cara posterior. En algunos sitios de la superficie exterior la piel estaba destruida tan completamente que quedaba al descubierto el cartílago ensangrentado. Los bordes de la piel, claramente cortados, estaban esponjosos, blandos y sangrando ligeramente. Con el empleo repetido de la cucharilla cortante y de las cauterizaciones con la barra de nitrato de plata se obtuvo la curacion despues de varias semanas de tratamiento quedando una cicatriz y una ligera deformidad del pabellon.

Contra el *lupus maculosus* Neumann ha recomendado las unturas con glicerina iodada (1 por 2), los toques con ácido fénico concentrado ó las cauterizaciones con una disolucion de nitrato de plata cristalizado al 50 por 100. Contra el *lupus eritematoso* se han recomendado fricciones con jabon blando y unturas con una pomada de precipitado blanco (10 por 100). La pomada de ioduro de mercurio, recomendada por Cazenave (1-5 por 15), y el ácido pirogálico (1 por 10 vaselina Jarisch) son muy activos. El remedio local más eficaz, segun Veiel, es la escarificacion múltiple seguida de cauterizacion con el cloruro de zinc.

III.—Hiperemias y hemorragias del oido externo

Las *hiperemias de la oreja* se desarrollan á consecuencia de irritaciones mecánicas, bajo la influencia del frío (congelacion) y del calor, ó bien son producto de una congestion de la piel despues de la conclusion de eczemas ó de inflamaciones erisipelatosas. Como fenómeno parcial de una detencion de sangre en los vasos de la cabeza se observa las más de las veces en la necrósis consecutiva á una insuficiencia vascular. En ciertos casos aislados puede ser una angio-neurósis producida por el gran simpático. En estos casos la hiperemia es unilateral, rara vez bilateral; se presenta generalmente por la noche con gran enrojecimiento, aumento de calor en el pabellon y una sensacion de quemadura, á la que se unen algunas veces zumbidos de oidos, estupor y un poco de vértigo. Este estado, que generalmente pasa pronto y que se reproduce con intervalos irregulares, se presenta algunas veces en individuos que no tienen enfermedad alguna de los oidos, pero con más frecuencia en el curso de las otítis medias adhesivas (Burnett). Están indicadas contra las hiperemias crónicas las compresas frías con agua de Goulard y fricciones por la noche en la oreja con vaselina; contra la forma angio-neurósica la galvanizacion del gran simpático.

Las *hiperemias del conducto auditivo externo* son un síntoma que acompaña con regularidad á las hiperemias é inflamaciones de la caja del tambor y de la apófisis mastoides. Se presentan á menudo como restos de inflamaciones anteriores del conducto auditivo, particularmente del eczema y de los forúnculos, y tambien se observan en las congestiones de la cabeza y en las inflamaciones de los alrededores del oido, en particular de la carótida.

La congestion es más marcada sobre todo en la parte ósea, ménos en la cartilaginosa, y se extiende generalmente al segmento superior de la membrana timpánica y á lo largo del mango del martillo.

Las hiperemias de larga duracion producen una hipersecrecion de las glándulas ceruminosas ó una secrecion anormal con exudado grumoso friable.

HEMORRAGIAS DEL PABELLON

(Othematoma. — Haematoma auris.)

El othematoma le produce un derrame repentino de sangre entre el cartílago y el pericondrio, separándolos en una gran extension con ó sin solucion de continuidad. Como el cartílago de la oreja está atravesado por numerosos cordones de tejido conjuntivo vasculares (Pareidt), es probable que un othematoma con desgarradura parcial del cartílago sea producido por la ruptura de estos vasos, particularmente á consecuencia de traumatismos (Haupt, *Dissert. inaug.*, Würzburg, 1867).

Etiología. — El othematoma se produce generalmente á consecuencia de *traumatismos,* rara vez *espontáneamente.* En un caso descrito por Brunner (*Arch. f. Ohr.*, vol. V), dice que la causa fué el contacto prolongado de la oreja con un vidrio frío. El hecho de que con frecuencia quede intacta la oreja despues de un golpe violento, miéntras que en otras ocasiones, tambien con frecuencia, baste una ligera traccion para producir un derrame de sangre, hace suponer que á menudo existen ciertas modificaciones en el tejido cartilaginoso de la oreja de las que resulta una predisposicion á la formacion de los othematomas. Entre estas modificaciones, L. Meyer, Pareidt, Haupt, Leubuscher, Simon, Virchow, Furstner y J. Pollak indican la degeneracion del cartílago, el reblandecimiento y las fisuras, la formacion de cavidades con un contenido homogéneo, salado, la proliferacion vascular y la formacion de neoplasmas. Es ademas muy posible que brutalidades frecuentes produzcan en el cartílago tales modificaciones que baste un ligero traumatismo para producir un derrame de sangre.

Entre los 27 casos observados por el médico mayor Dr. R. Chimani, en un período de catorce años, 21 eran de orígen *traumático* y 6 *es-*

pontáneos. En 19 casos de la primera categoría en que la causa fué investigada judicialmente, el othematoma se produjo en la *oreja izquierda* en 9 por bofetones, en 2 por puñetazos, en 1 por traccion, en otro por un golpe con el cubo de una bayoneta; en la oreja derecha 2 veces por bofetones, 3 por golpes y 1, con ruptura de la membrana timpánica, por caida en el agua desde una gran altura. En los 2 casos restantes de othematoma del lado izquierdo la causa, atribuida á un bofeton, no se comprobó.

Los 6 othematomas espontáneos estaban situados, 4 en el pabellon izquierdo y 2 en el derecho. De los pacientes, que tenían de veintiuno á veintiseis años de edad, estaban completamente sanos 5 y 1 sólo debilitado por una caquexia palúdica. Veintiun casos se curaron, en 5 quedó una deformidad del pabellon más ó ménos pronunciada, y en 1 desapareció gran parte del cartílago por fusion purulenta.

El othematoma se presenta en los individuos sanos, pero con más frecuencia en los enajenados. A menudo la oreja izquierda es la atacada, rara vez es bilateral esta afeccion (Hun). Miéntras que Gudden, apoyándose en la frecuencia con que esta enfermedad se presenta en el lado izquierdo, la atribuye únicamente á traumatismos (malos tratamientos), Simon (*Berl. kl. Wochenschr.*, 1865) cree que la causa del othematoma en los locos debe atribuirse siempre á las modificaciones del tejido del pabellon. Por último, Roosa (*l. c.*) hace depender el othematoma de los enajenados de la afeccion cerebral, fundándose en el experimento de Brown-Séquard, que ha observado que se produce un derrame sanguíneo en el pabellon cuando se corta en los animales el cuerpo restiforme.

Síntomas. — El othematoma se presenta al principio sobre la superficie anterior del pabellon bajo la forma de un tumor rojo-azulado, esférico ó irregular, de consistencia pastosa ó dura al tacto, rara vez fluctuante. El othematoma espontáneo rara vez alcanza las dimensiones del traumático. Miéntras que en el primero el tumor se extiende generalmente tan sólo á una pequeña parte de la cara cóncava del pabellon, especialmente á la concha y á la fosita escafoidea, en el othematoma traumático el tumor cubre casi toda la superficie anterior del pabellon, obturando algunas veces el conducto auditivo externo, pudiendo, como he visto en un caso, extenderse á la cara posterior de la oreja pasando por encima del borde del hélix.

El othematoma espontáneo se desarrolla con frecuencia sin trastornos subjetivos, miéntras que el traumático va acompañado generalmente de grandes dolores y sensacion de calor y tension. En el othematoma espontáneo tambien aparecen más tarde dolores violentos por presentarse una inflamacion reactiva. Los ruidos subjetivos y las alteraciones de la audicion se observan solamente en los casos en que el

tumor obstruye el conducto auditivo ó en que hay herida simultánea de la membrana del tímpano.

Curso y terminacion. — La marcha del othematoma varía segun sea la exteasion del derrame sanguíneo y el grado de lesion simultánea del cartílago. Cuando este último no está muy alterado por la hemorragia es mucho más favorable la terminacion que cuando hay desgarraduras del tejido cartilaginoso por la extravasacion sanguínea. Por estas causas unos casos se curan por reabsorcion sin dejar deformidades, miéntras que en otros queda una gran deformidad de la oreja á consecuencia del abultamiento cicatricial, de la atrofia y de la retraccion del cartílago y de la piel. Rara vez, y esto con más frecuencia en la forma traumática que en la espontánea, sobreviene una inflamacion extensa del cartílago y de su cubierta con secrecion de un exudado

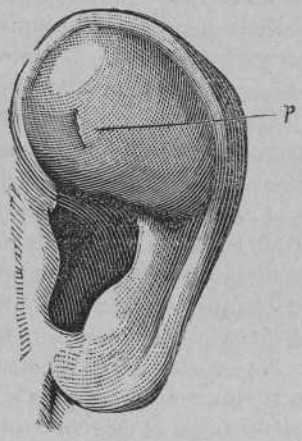


Fig. 99.

gelatino-sanguinolento, despues purulento, que alguna vez puede dar lugar á una destruccion purulenta parcial y á una perforacion múltiple del cartílago y de la piel y á veces hasta á la pérdida de una parte del pabellon.

En un hombre de veintitres años que tenía hacía seis días un othematoma espontáneo en el segmento superior de la oreja izquierda, á causa de los grandes dolores que sufría se le puncionó el tumor fluctuante en la parte más prominente (*fig. 99 p*), saliendo sangre pura. Los días siguientes salieron masas gelatinosas de la cavidad y sangre. Con la sonda se reconoció que estaba agujereado el cartílago por un punto, siendo dentellados los bordes de la abertura. Con las inyecciones repetidas de una disolucion concentrada de nitrato de plata (2-4 por 10)

se vió que decrecía progresivamente la evacuacion y que disminuía la cavidad. En la sexta semana hubo recidiva con aumento del tumor, que hizo necesaria una segunda puncion. Se volvió al tratamiento con nitrato de plata hasta que se cicatrizó completamente, ocurriendo esto al cabo de tres meses. Exceptuando una pequeña prominencia en el sitio de la incision, no hubo deformacion aparente de la oreja. Que en este caso fué la causa predisponente del othematoma una modificacion del tejido cartilaginoso me ha parecido tanto más probable por haber encontrado en la oreja derecha, en el sitio correspondiente á la afeccion de la izquierda, un espesamiento opaco del cartílago de 4 á 5 milímetros de extension.

Ménos felizmente terminó un caso que tuve ocasion de ver en la clínica del médico mayor Dr. Chimani. En el curso de la caquexia de una fiebre intermitente grave se desarrolló un othematoma que ocupaba toda la superficie anterior y la mayor parte de la posterior de la oreja, dejando indemnes solamente el tragus y el lóbulo. Presentaba el pabellon un tumor globular, sólido, de un rojo azulado, que arrancaba de la cabeza en ángulo recto y se extendía hasta el orificio externo del oido. Acompañada de violentos síntomas generales hubo fusion purulenta y saniosa de la mayor parte de la oreja, de tal manera que quedó destruida hasta por debajo de la cresta del hélix, no quedando más que el tragus, el antitragus, el lóbulo y un pequeño pedazo de cartílago del hélix. Al mismo tiempo, á consecuencia de la retraccion cicatricial de la pared postero-superior del conducto auditivo la luz de este último quedó reducida á una hendidura. La duracion de la enfermedad hasta la cicatrizacion fué de once semanas.

Diagnóstico.— El diagnóstico de un othematoma puede hacerse con seguridad cuando es la consecuencia rápida y evidente de un traumatismo. En la forma espontánea el *desarrollo rápido* del tumor es decisivo para el dignóstico é impide toda confusion posible con una pericondrítis del pabellon, un angioma ó un neoplasma.

Pronóstico.— El pronóstico del othematoma traumático es más favorable que el del espontáneo, bajo el punto de vista de la reabsorcion sin deformacion de la oreja, exceptuando las causas en que el traumatismo produce una herida profunda del cartílago. La disminucion del tumor sin reaccion debe mirarse como una circunstancia favorable, y la presencia de síntomas violentos inflamatorios durante el curso de la enfermedad que hagan necesaria la abertura del tumor como un síntoma desfavorable.

Tratamiento.— En los tumores pequeños no dolorosos lo mejor es dejar que se curen solos, porque toda intervencion, tal como aplicacion de vendajes compresivos, fricciones, etc., más bien puede producir una hemorragia que facilitar la reabsorcion de la sangre extravasada.

Por la misma razon el masaje, recomendado por Meyer (*Arch. f. Ohr.*, vol. XVI), debe emplearse con mucha prudencia y no al principio, sino en la tercera ó cuarta semana. Cuando el tumor es doloroso, ni el masaje ni los vendajes son convenientes. Al contrario, en los othematomas traumáticos acompañados de fenómenos inflamatorios están indicadas las aplicaciones frías por medio de la vejiga de hielo ó el aparato de Leiter, y cuando los dolores han disminuido, compresas con agua de Goulard. Cuando á pesar del tratamiento antiflogístico no se ha calmado el dolor y el tumor no ha disminuido á los cuatro ó cinco días, el procedimiento más seguro para obtener la curacion es la puncion, la evacuacion del contenido y una cura que ejerza una presion moderada. Algunas veces la cavidad se llena de nuevo de sangre ó de un líquido viscoso, de manera que es necesario repetir las punciones. Cuando el tumor tiene gran volúmen R. Chimani recomienda que se *abra el tumor*, se evacue su contenido, se coloque en la abertura algodon fenicado ó salicílico y más tarde un vendaje compresivo.

Los derrames de sangre en el conducto auditivo externo son debidos las más de las veces á heridas traumáticas de la piel y del cartílago y á las fracturas de las paredes óseas. Los derrames sanguíneos espontáneos son raros y se producen generalmente á continuacion de la forma idiopática de inflamacion que más adelante describirnos con el nombre de otítis externa hemorrágica.

IV.—Inflamaciones del oido externo

A.—Inflamaciones de la oreja

1.—Dermatítis de la oreja.

La *inflamacion aguda del pabellon* es una de las enfermedades de éste ménos frecuentes. Ataca unas veces á la piel y otras al pericondrio. Las quemaduras y congelaciones son las causas que con más frecuencia producen las dermatítis de la oreja, y más excepcionalmente las picaduras de insectos y las cauterizaciones. Se la ve algunas veces producida por la propagacion de una inflamacion erisipelatosa de la cara ó del cuero cabelludo.

Generalmente la inflamacion se extiende por toda la oreja; ésta está muy enrojecida, infartada y aumentada de volúmen, la piel tensa y brillante. A veces, especialmente despues de las congelaciones, se forman sobre la piel nudosidades duras, muy rojas, ó anchas vesículas que se rompen pronto, dando salida á un líquido seroso. Con frecuencia está limitada la inflamacion al lóbulo y á la porcion inferior del pabellon, producida por la abertura del lóbulo y por la irritacion mecánica que causan las arracadas.

Los síntomas de la inflamacion son: una sensacion muy pronunciada de quemadura, presion y tension en el pabellon, punzadas intermitentes, y más tarde dolores violentos persistentes, á los que se suelen unir fiebre, torpeza cerebral y zumbidos de oido.

El *curso* es el siguiente: en los casos ligeros desaparecen los fenómenos inflamatorios al cabo de algunos días, recobrando la oreja su aspecto normal. Aun en los casos en que se han formado numerosas vesículas he visto, despues de romperse éstas, sobrevenir la curacion en algunos días, cubriéndose rápidamente los sitios denudados de una epidermis normal. Excepcionalmente se forman costras adherentes, que cuando se caen dejan en el sitio que estaban un gran enrojecimiento que dura mucho tiempo.

Las inflamaciones de la oreja debidas á la congelacion tienen un curso más rebelde. Las más benignas, en que las capas superficiales de la piel son las únicas afectadas, se curan con bastante rapidez. En los grados de congelacion más graves se presentan en muchos sitios, particularmente sobre las prominencias del pabellon, escoriaciones que se curan difícilmente y que se cubren más ó ménos pronto de costras sanguinolentas. Despues que se han desprendido estas costras queda algunas veces durante años enteros una descamacion persistente de la piel hipertrofiada y muy enrojecida. El grado más grave de congelacion complicada con la simultánea de la nariz, como ocurre con frecuancia en el Norte, da lugar á la mortificacion de la piel y del cartílago, con pérdida parcial del pabellon y retraccion del residuo que forma un apéndice informe.

El tratamiento consiste durante el período de reaccion inflamatoria en la aplicacion local del frío, sosteniéndola todo el tiempo que la soporte el enfermo. En las formas más leves basta con aplicar compresas frías mojadas en agua de Goulard y tintura de opio (200 por 10); en las formas más graves están indicadas las vejigas de hielo ó un aparato de Leiter de forma conveniente. Las partes de la piel denudadas por la formacion de vesículas ó escoriaciones deben untarse con el ungüento de serusa ó de diaquilon ó con una pomada bórica ó de zinc, continuando el uso de uno de estos remedios hasta que las partes denudadas estén cubiertas de una epidermis resistente.

2. — Pericondrítis de la oreja.

(*Pericondrítis auriculæ.*)

La pericondritis del pabellon rara vez se observa, y en la literatura especial solamente se encuentran casos aislados de esta enfermedad descritos por Wilde (traduccion alemana), R. Chimani (*Arch. f. Ohr.*, II), Knapp (*Zeitschr. f. Ohr.*, X) y O. D. Pomeroy (*Transact. of the Am. Otol.*

Soc., IX). Se desarrolla sin causa conocida y ocupa la superficie anterior del pabellon, y—lo que es característico de esta enfermedad—*sin extenderse al lóbulo.* El conducto auditivo queda intacto, ó la inflamacion se presenta primero en él, propagándose luégo al pabellon. En un caso visto por Knapp estaba complicada esta afeccion con una otítis media perforativa.

En el período más intenso de la inflamacion se ve sobre la superficie anterior del pabellon un tumor rojo ó rojo-azulado, irregular, fluctuante, que ocupa la mayor parte de la concha y de la ranura del hélix, y se *detiene bruscamente* por abajo en los *límites del lóbulo.* En el primer momento se parece mucho al othematoma, pero se distingue por su desarrollo lento acompañado de síntomas inflamatorios, y por su contenido, que consiste en un líquido purulento ó análogo al líquido sinovial, no encerrando sangre. Sin embargo, cuando el tumor es antiguo es difícil distinguirle de un othematoma, porque, como ya hemos visto, cuando este último llega á un período avanzado á veces contiene en lugar de sangre un líquido trasparente y siruposo.

Sondando el tumor abierto se nota una separacion más ó ménos extensa del pericondrio y el cartílago, denudado, rugoso é irregular.

Las *terminaciones* de la pericondrítis son: la curacion sin deformidad del pabellon despues de haberse formado un absceso y haberse evacuado el líquido sinovial mezclado con pus (Chimani), ó una retraccion y una gran deformacion del cartílago, como sucede en las peores formas del othematoma (Knapp). El curso en los casos que se han observado ha sido lento, y en uno publicado por Knapp en que la inflamacion procedía de una hinchazon forunculosa del conducto auditivo se produjeron repetidas veces tumores en diferentes sitios de la oreja. La inflamacion duró de tres á diez semanas.

El *tratamiento* de la pericondrítis consiste al principio en el empleo de los antiflogísticos enérgicos, y en la incision pronta del tumor si hay fluctuacion. El tratamiento antiséptico y la colocacion de un vendaje compresivo, que hay que hacer en seguida, se hacen de una manera análoga á lo que hemos dicho á propósito del tratamiento del othematoma.

Como enfermedades rarísimas, debemos indicar aquí la *gangrena* y el *noma* del pabellon, observadas por Hutchinson (*Med. Times and Gaz.*, 1881). La curacion se verificó en este último caso despues de haber extraido las partes necrosadas y hecho cauterizaciones con el nitrato de mercurio. Tambien Wilde habla (*l. c.*, pág. 208) de una enfermedad frecuente en Irlanda en las clases pobres, de carácter fagedénico y terminacion funesta por lo general, que se presenta detras y debajo de la oreja, y designa con el nombre de *pénfigo gangrenoso.* Jarisch y Chiari

han visto un caso de *úlcera tuberculosa de la piel* en la oreja izquierda de un tísico.

B. — Inflamaciones del conducto auditivo externo

El asiento de las formas primitivas de inflamacion es la piel; de aquí se extienden no pocas veces á las paredes cartilaginosas y óseas del canal auricular. Están situadas, ora en la parte cartilaginosa, donde los elementos glandulares de la piel son atacados preferentemente, ora en la porcion ósea del conducto, de donde la inflamacion más superficial se extiende frecuentemente á la capa cutánea de la membrana timpánica. Rara vez el conducto auditivo está inflamado uniformemente en toda su extension.

La otísis externa presenta una serie de formas características que se diferencian en parte por su localizacion, en parte por la naturaleza del exudado y la causa ocasional de la inflamacion. Antes de describir estas diversas formas clínicas debemos hacer saber que aquí tambien se suelen encontrar combinadas dos formas diferentes, y, por consecuencia, que es difícil determinar á qué grupo pertenecen algunos casos.

1. — Inflamacion folicular del conducto auditivo externo.

(Otitis externa follicularis seu circumscripta.)

La inflamacion folicular del conducto auditivo externo se presenta preferentemente en la parte cartilaginosa. El punto de partida del proceso es un folículo piloso ó una glándula, pero generalmente es atacado todo un grupo de folículos ó glándulas vecinas. La inflamacion ocupa, ora las partes profundas de la piel situadas cerca del pericondrio, ora las capas superficiales.

Etiología. — La inflamacion folicular, llamada generalmente *furunculosa,* sobreviene generalmente sin causa conocida en personas fuertes y sanas; á veces es una manifestacion parcial de una forunculósis general de la piel. Tambien se producen forúnculos intercurrentes en el curso de las supuraciones crónicas del oido medio y en los eczemas crónicos del conducto auditivo externo. Se citan ademas como causas de la forinculósis: la irritacion mecánica del conducto auditivo, particularmente las inyecciones frecuentes, despues el frote con cuerpos duros en el prurito del meato, las heridas de este último, la irritacion producida por cuerpos extraños, la instilacion de sustancias irritantes y el uso prolongado de disoluciones de alumbre (v. Tröltsch, Hagen).

Los resultados de las investigaciones de Löwenberg sobre este asunto son importantes para el conocimiento del desarrollo de la forunculósis.

lo mismo que para su tratamiento. Excitado por las investigaciones de Pasteur, Löwenberg encontró en el pus de los forúnculos sustraido á la accion del aire, micro-organismos numerosos que considera como la causa original de esta enfermedad. La produccion del forúnculo se explica por la entrada en el conducto auditivo de micrococos que están en suspension en el agua y en el aire, que se fijan en los folículos glandulares, produciendo una irritacion inflamatoria. Si el pus del forúnculo se extiende por el conducto auditivo, los micrococos pueden alojarse en otros folículos y producir nuevos forúnculos; esto explicaría la rapidez de las recidivas de los forúnculos del conducto auditivo.

La forunculósis del conducto auditivo se presenta especialmente en primavera y en otoño, siendo á veces tan frecuente que se está inclinado á atribuirla un carácter epidémico. Invade con más frecuencia á los adultos que á los niños; se la encuentra no pocas veces en la anemia, las anomalías de la menstruacion, la diabetes y en la edad crítica (Hagen.)

Síntomas.— Los síntomas varían segun esté situada la inflamacion en la proximidad del perincondrio ó en las capas superficiales de la piel. Especialmente cuando está situada profundamente la enfermedad empieza por dolores desgarrantes ó pulsátiles que aumentan poco á poco y se irradian en diferentes direcciones hácia la cabeza y el cuello, impidiendo el sueño al paciente hasta que la inflamacion ha llegado á su mayor grado. Todo contacto con la oreja, pero particularmente los movimientos del maxilar, aumenta el dolor. Suelen presentarse en los primeros días accesos de fiebre y pérdida del apetito. La sensacion de plenitud, los ruidos subjetivos y las alteraciones de la audicion no se presentan generalmente hasta que los forúnculos cierran la luz del conducto auditivo, y no estando obstruido éste, solamente por excepcion cuando la hiperemia se ha propagado al oido medio é interno.

Cuando el sitio de la inflamacion es profundo, el tumor formado por el exudado es plano, con límites poco marcados y poco enrojecido. Por el contrario, cuando es superficial se presenta un tumor por lo comun más rojo, lívido, bien limitado, que se desarrolla acompañado frecuentemente de dolores ligeros y á veces sin dolor. La inflamacion está situada con más frecuencia en la pared inferior y en la anterior del conducto auditivo. Se suelen producir á menudo simultáneamente numerosos forúnculos, ó se suceden con tal rapidez que se ponen en contacto y obstruyen el conducto auditivo. Cuando los forúnculos se desarrollan en la pared anterior del conducto, la region situada delante del trago aparece hinchada y rojo-azulada; si están situados en la pared posterior, se hincha á veces la apófisis mastoides de tal manera que hace sospechar la existencia de una periostítis mastoidea. El infarto simultáneo de las glándulas de la region lateral del cuello es poco frecuente.

Curso. — El exudado segregado en los alrededores de los folículos se trasforma generalmente en pus á los tres ó cuatro días de empezada la inflamacion. Rara vez se presentan abscesos ántes de los ocho ó diez días. Por lo comun el pus se abre paso por el punto amarillento que se presenta en el sitio más prominente del tumor, y rara vez por las partes laterales. Cuanto más profundamente está situado el absceso, más tardía es su ruptura por el conducto auditivo. Es muy poco frecuente que desaparezca la inflamacion sin que haya llegado á formarse el absceso.

El dolor y poco á poco los demas síntomas desaparecen por lo general despues de abrirse el absceso espontánea ó artificialmente. Sin embargo, á veces se presentan exacerbaciones violentas, debidas unas veces á la formacion de nuevos focos y otras á que hay un obstáculo á la salida del pus por haberse obstruido la abertura del absceso.

Despues de evacuado el absceso el tumor desaparece en poco tiempo; sin embargo, á menudo queda durante algunas semanas una ligera infiltracion y algo de hinchazon en el sitio atacado. Suele desarrollarse en la abertura del absceso un tejido de granulacion esponjoso que puede confundirse con un pólipo en forma de seta situado en la pared del conducto auditivo. Estas excrecencias retardan siempre el curso de la enfermedad, que no se cura hasta que se las ha extirpado y cauterizado.

La forunculósis del conducto auditivo tiene una gran tendencia á las recidivas. Se reproducen unas veces con intervalos más cortos, otras con intervalos más largos (forunculósis habitual), dando con frecuencia lugar al adelgazamiento y una excitacion nerviosa.

Diagnóstico. — Es fácil cuando se tienen en cuenta los síntomas subjetivos y objetivos. En un reconocimiento superficial pueden tomarse por forúnculos los exostósis del conducto auditivo externo, cubiertos de piel encendida, ó las depresiones de la pared del meato que tienen lugar en el curso de las inflamaciones de la apófisis mastoides. Las pústulas de pus aisladas ó múltiples que se forman á veces, acompañadas de grandes dolores en las partes del conducto auditivo óseo en que faltan elementos glandulares, no pertenecen á la categoría de inflamaciones foliculares.

Tratamiento. — En el período de exudacion el objeto principal del tratamiento es calmar los dolores y hacerlos desaparecer lo más pronto posible. Cuando la inflamacion está situada profundamente y es muy dolorosa, lo mejor es incindir el tumor con ó sin anestesia local, haya ó no pus todavía (Löwenberg). En el segundo caso sale por la abertura un exudado líquido sanguinolento y el dolor disminuye á causa del relajamiento de la piel. Cuando no se ha llegado con la incision al foco purulento no tarda el pus en abrirse camino por la abertura.

Tambien está indicada la incision en los casos en que el pus llega hasta la piel, formando una punta en ella el tumor, y en que la gran resistencia de la capa dérmica superficial impide la rotura del absceso. Tambien debe ensancharse la abertura cuando se ha producido espontáneamente una por la que no puede salir el pus á causa de su pequeñez ó por estar obstruida por la raíz del forúnculo. Despues que el absceso se ha abierto espontánea ó artificialmente, se debe hacer una presion ligera sobre la superficie exterior del conducto auditivo cartilaginoso para atraer al exterior el pus y el clavo del forúnculo.

Ademas de la incision pueden emplearse otros recursos para calmar los dolores, por ejemplo, las fricciones narcóticas al rededor de la oreja, la introduccion en el conducto de torundas de algodon empapadas en una mezcla de láudano 4, agua destilada 42, la introduccion en el conducto auditivo de un pedacito de médula vegetal cortado en punta y untado de pomada de morfina y de ácido bórido (ácido bórico 1, vaselina 20, acetato mórfico 0,2), ó introducir granos de pasa cocidos en leche y calientes (antiguo remedio casero). Estos medicamentos están indicados especialmente en los individuos que rehuyen la operacion. Las sanguijuelas se emplean pocas veces; solamente son oportunas cuando hay simultáneamente una hinchazon grande delante del tragus ó en la region mastoidea, y en que no han disminuido los dolores despues de incindir el forúnculo. Las cataplasmas calientes unas veces calman el dolor y otras le aumentan. Schwartze y Löwenberg las detestan; el último porque cree que favorecen el desarrollo de las bacterias del forúnculo. En estos últimos tiempos he obtenido un alivio rápido aplicando el aparato refrigerante de Leiter. Hay que evitar las inyecciones en el oido porque la experiencia ha demostrado que provocan nuevas erupciones.

La introduccion del tratamiento antiséptico en la terapéutica de la furunculósis constituye un importante progreso, miéntras que con los tratamientos antiguos la produccion múltiple de forúnculos era mucho más frecuente, sin que se pudieran evitar nuevas erupciones; con el tratamiento antiséptico se observan muchas ménos veces las recidivas y las nuevas erupciones. Los remedios más activos son aquí tambien el *ácido fénico* en forma de glicerina fenicada (0,5 por 15) en unturas y el ácido bórico en polvo (Morpurgo) ó en disolucion alcohólica en la proporcion de 1 por 20 (Löwenberg) en *instilaciones*. Los dos medicamentos pueden usarse ántes ó despues de abrirse el absceso. He visto en varias ocasiones desaparecer el forúnculo despues de las unturas, sin haberse llegado á abrir en el conducto auditivo. En un caso en que no podía hacerse incision alguna obtuvo Löwenberg el mismo resultado instilando una disolucion alcohólica de ácido bórico. Este tratamiento es preferible en todo caso á la cauterizacion con nitrato de plata, pro-

puesta por Wilde, y á las inyecciones en el forúnculo, muy dolorosas, recomendadas por Weber-Liel, de 2 á 5 gotas de una disolucion de ácido fénico al 5 por 100.

Despues de incindir el forúnculo debe untarse en seguida la abertura con la glicerina fenicada ó la solucion bórica, para actuar sobre la vegetacion de micrococos é impedir la emigracion de las bacterias á los folículos vecinos. Las instilaciones de la disolucion bórica deben continuarse hasta que la herida esté cicatrizada.

Tratamiento consecutivo.—Despues que ha desaparecido la inflamacion folicular cesa completamente la secrecion ceruminosa ó se produce un exudado escamoso friable. A esta secrecion anormal acompaña generalmente una comezon muy penosa que hace que el enfermo se rasque el conducto auditivo con toda clase de cuerpos duros. Con frecuencia esta irritacion mecánica es causa de recidivas de la furunculósis del conducto auditivo. Entónces hay que prohibir severamente al enfermo que se rasque el oido.

Para evitar estas comezones fastidiosas es conveniente untar cada dos días el conducto auditivo cartilaginoso, durante muchas semanas despues de haber desaparecido el forúnculo, con una pomada de precipitado blanco (precipitado blanco 0,3, ungüento emoliente ó vaselina 12) ó con una pomada bórica (1 por 20 vaselina). Debe aplicarse una cantidad pequeña de pomada, porque grandes cantidades obstruirían rápidamente el conducto. Las unturas con alcohol, recomendadas por Weber-Liel, han dado tambien buen resultado en muchos casos. El mojarse frecuentemente con agua el conducto auditivo, como ocurre, por ejemplo, al lavarse, es tan inconveniente en esta enfermedad como en el ezcema.

2. — Inflamacion difusa del conducto auditivo externo.

(Otitis externa difusa.)

La inflamacion difusa del conducto auditivo externo, como enfermedad idiopática es muy rara. Las más de las veces es producida por la instilacion ó inyeccion de sustancias irritantes ó por causas mecánicas ó traumáticas. No puedo confirmar la opinion de que la otitis externa difusa se presenta con más frecuencia en los niños. Me he convencido en muchas ocasiones de que se habia hecho este diagnóstico en niños que tenían una otítis media purulenta aguda, cuya comprobacion había sido difícil por la imposibilidad de hacer el reconocimiento con el otoscopio.

Aunque por lo que he visto en mi práctica estoy de acuerdo con

Bezold en afirmar que la inflamacion difusa idiopática del conducto auditivo es mucho ménos frecuente de lo que hace suponer la lectura de las obras que se ocupan de este asunto, por otro lado no puedo admitir con él que la inflamacion idiopática con exudacion del conducto auditivo no ocupa un lugar justificado en la patología de los oidos. Porque aunque la forma idiopática aguda presenta un carácter de *descamacion*, he observado al lado de la descamacion inflamatoria la secrecion de pus en el conducto auditivo en algunos casos en que se podía negar con certeza la presencia de una enfermedad del oido medio. La descripcion que sigue de la otitis externa difusa difiere hasta cierto punto de la que dan los demas tratados.

Síntomas. — Los síntomas de la otitis externa se presentan especialmente en el conducto auditivo óseo y en la superficie exterior de la membrana del tímpano. La inflamacion empieza por una gran hiperemia con tumefaccion dolorosa de la piel, seguida al cabo de pocos días de un flujo seroso ó viscoso. En la exploracion se encuentra el conducto estrechado y la cara externa de la membrana timpánica cubierta por una capa epidérmica blanca que, eliminada por medio de inyecciones, presenta la forma de un saco moldeado sobre el conducto auditivo. Despues de extraido este saco aparecen la piel y la membrana timpánica muy enrojecidas y tumefactas, no se ven las diferentes partes del martillo y están borrados los límites de la membrana timpánica y el conducto auditivo. A veces está tan estrechado el conducto por una tumefaccion difusa ó inflamacion folicular simultánea de su porcion cartilaginosa que es imposible ver las partes profundas.

Los síntomas subjetivos de la otitis externa son dolores violentos irradiantes, que aumentan con la presion en los alrededores de la oreja y con los movimientos de la mandíbula, y á veces tambien ruidos subjetivos y pesadez cerebral.

La audicion es normal ó está ligeramente disminuida. Puede haber una sordera más grave solamente en los casos en que exista tumefaccion grande de la capa cutánea de la membrana timpánica, acumulacion de exudado y de placas epidérmicas delante de ésta ó tumefaccion consecutiva en el oido medio.

He encontrado un conjunto de síntomas que difieren de los que acabo de describir en algunos casos en que la inflamacion, aunque acompañada de *fenómenos de reaccion muy ligeros*, daba lugar á una sordera y á zumbidos de oidos que crecían con rapidez. En la exploracion se encontraba el conducto auditivo ocupado por un tapon de epidermis que llegaba hasta la misma membrana; despues de haberle extraido desaparecían los ruidos y la sordera. El revestimiento del conducto auditivo y la membrana timpánica estaban ligeramente infiltrados, rotos y cubiertos de una capa delgada de pus. Examinando al mi-

croscopio el tapon epidérmico se veía una gran cantidad de microcos en y sobre las células. En estos casos, ¿son los microbios la causa de la enfermedad ó se desarrollan á consecuencia de la exudacion? Esto es lo que no se ha podido determinar hasta ahora.

Curso y terminacion. — En ciertos casos al tercer día ha traspasado la enfermedad su grado mayor; en otros es irregular el curso, los síntomas de decrecimiento van seguidos de nuevas exacerbaciones, con aumento de la supuracion y desprendimiento de placas epidérmicas. Por consiguiente, el descenso de los fenómenos inflamatorios sólo puede considerarse como un signo de retrogradacion del proceso cuando la secrecion se detiene y queda seco el conducto auditivo.

Termina generalmente por curacion, con retorno completo de la funcion auditiva; sin embargo, la sordera y los ruidos subjetivos pueden durar todavía algun tiempo despues que ha desaparecido la inflamacion del conducto auditivo. Como consecuencias poco frecuentes de la forma aguda he visto producirse una ulceracion circunscrita de la membrana timpánica con perforacion de fuera á dentro, despues una ulceracion circunscrita de la pared inferior del conducto auditivo óseo, con denudacion del hueso y produccion de granulaciones en el contorno del sitio denudado. He visto una vez que despues de extraer de la pared postero-superior una granulacion que se había formado á las cuatro semanas de enfermedad, se produjo una úlcera que se extendía al segmento posterior de la membrana timpánica y que se cura solamente despues de haberla tocado muchas veces con alumbre en piedra y en polvo.

Rara vez pasa á la *forma crónica*. Evoluciona generalmente sin dolor, frecuentemente con gran prurito, á veces con ruidos subjetivos y sordera. La secrecion rara vez es tan grande que salga el exudado por el orificio del meato; las más de las veces es un exudado espeso, fétido, viscoso, que contiene al lado de células de pus y células epidérmicas un gran número de micrococos.

Despues de limpiado el conducto auditivo se encuentra su porcion ósea tumefacta y algunas veces en la pared postero-superior una ó varias granulaciones del tamaño de un cañamon, á veces tambien la membrana timpánica opaca. Algunas veces durante la inflamacion crónica se desarrolla en la parte ósea del conducto un pólipo fibroso que llena el conducto auditivo y que despues de su extraccion deja ver intacta la membrana del tímpano. Por lo general se detiene por completo uno ó dos días despues de extraidos estos pólipos del conducto auditivo, restableciéndose al mismo tiempo la audicion.

La hiperostósis con estrechamiento del conducto, la ulceracion y estension de la supuracion á la parótida, la caries extendiéndose hácia la apófisis mastoides, la cavidad craneana y la articulacion del maxi-

lar, son consecuencias de la inflamacion que se ven pocas veces en las inflamaciones idiopáticas del conducto auditivo, siendo más frecuentes en las inflamaciones traumáticas, sifilíticas y en las inflamaciones secundarias que se presentan en el curso de las supuraciones crónicas del oido medio.

Diagnóstico.—El diagnóstico de la otitis externa primitiva puede hacerse con seguridad solamente cuando el reconocimiento de las paredes del conducto auditivo y de la membrana timpánica no está entorpecido por ningun lado y si puede excluirse con seguridad la supuracion del oido medio. El diagnóstico es más difícil en los casos en que hay estrechez del conducto y una inflamacion folicular simultánea, porque tambien ésta va acompañada con frecuencia de infiltracion difusa de las paredes del conducto auditivo. Para completar el diagnóstico se deben examinar al microscopio las placas epidérmicas desprendidas, para asegurarse de que la inflamacion del conducto auditivo no es debida á un desarrollo de hongos (hipomicetos). (Véase más adelante la otitis externa parasitaria.)

Pronóstico. — El pronóstico de la otitis externa idiopática es favorable porque, no sólo los casos agudos terminan generalmente sin dejar consecuencias, sino tambien los casos crónicos en que se han desarrollado granulaciones y pólipos grandes se curan despues de la extraccion de éstos. Es ménos favorable el pronóstico en las inflamaciones traumáticas y en las producidas por la corrosion de las paredes del conducto auditivo, en que puede trasmitirse á la cavidad craneana y al seno lateral por ulceracion cariosa de las paredes óseas (Toynbee).

Tratamiento. — En las inflamaciones agudas, todo el tiempo que persistan los síntomas violentos de reaccion es conveniente aplicar el tratamiento paliativo que hemos descrito en la otitis media aguda. En la forma idiopática generalmente es superfluo el tratamiento antiflogístico; en las inflamaciones traumáticas, por el contrario, están indicadas urgentemente las aplicaciones frías, y especialmente el aparato de Leiter. Cuando empiezan la secrecion y el desprendimiento de placas epidérmicas debe procederse en seguida al tratamiento local. Antes se usaban las instilaciones de disoluciones de zinc y de plomo y las cauterizaciones con una disolucion concentrada de nitrato de plata, pero últimamente tambien en esta afeccion se ha ido usando cada vez más el tratamiento antiséptico. En los casos agudos se consigue casi siempre detener la secrecion insuflando con insistencia polvos bóricos. Tambien puede ensayarse como primer remedio en los casos crónicos en que no hay gran tumefaccion ni granulaciones en el conducto auditivo. Si al cabo de algunos días no se observa un efecto favorable, es conveniente instilar alcohol bórico (1 por 20) ó una disolucion de glicerina bórica (Craswell Baber). En los casos rebeldes este

método da resultados solamente despues de haber hecho previamente muchas cauterizaciones con una disolucion concentrada de nitrato de plata (0,8 por 10) (1).

3. — Otítis externa hemorrágica.

Se caracteriza esta forma por un derrame hemorrágico en la porcion ósea del conducto auditivo externo, precedido de síntomas de reaccion más ó ménos pronunciados (Bing). Se presenta generalmente en las jóvenes, sin causa conocida, con dolores moderados, zumbidos y una ligera sordera. En la exploracion se ve en la pared inferior y ménos veces en la posterior del conducto auditivo óseo uno ó muchos tumores alargados, de un azul oscuro, que con frecuencia se extienden por un lado por el conducto cartilaginoso y por otro sobre el segmento inferior y posterior de la membrana del tímpano; disminuyen la luz del conducto, dificultando el reconocimiento de la membrana timpánica. En estos casos se trata de una inflamacion superficial de la piel, de la que el exudado hemorrágico levanta la epidermis en una gran extension. Tocándole con la sonda el tumor azul es blando y flexible, bastando una presion ligera para que se produzca una desgarradura por la que sale un líquido sanguinolento. Schwartze ha visto al principio de violentas otítis medias formarse vesículas hemorrágicas en el conducto auditivo óseo.

Generalmente llega esta inflamacion á toda su intensidad ántes del tercer día. Las vesículas hemorrágicas pueden persistir todavía muchos días despues de haber desaparecido los demas síntomas, hasta que su contenido se reabsorba ó salga al exterior por romperse aquélla. Con frecuencia despues de desaparecer las vesículas aparecen otras nuevas en diferentes puntos del conducto auditivo.

La *terminacion* de la otítis externa hemorrágica es siempre la curacion. De los ocho á los catorce días la epidermis levantada del conducto auditivo y de la membrana timpánica se desprende en grandes pedazos, y las partes enfermas se recubren de una capa de epidermis seca delicada, restableciéndose la funcion auditiva.

El *tratamiento* consiste en la perforacion de las vesículas con la sonda y la extraccion consiguiente de su contenido con el algodon de Bruns, que se introduce en el conducto. Despues se llena el conducto auditivo con ácido bórico finamente pulverizado, que se emplea hasta que el polvo quede completamente seco á las veinticuatro horas. Generalmente bastan tres ó cuatro insuflaciones de ácido bórico para de-

(1) Para las inflamaciones del conducto auditivo complicadas con la presencia de pólipos nos remitimos al capitulo «Pólipos de la oreja».

tener la supuracion en el conducto y en la superficie externa de la membrana timpánica.

4. — Inflamacion siruposa y diftérica del conducto auditivo externo.

(*Otítis externa siruposa y diftérica.*)

La *otítis externa siruposa* es una de las enfermedades ménos frecuentes del conducto auditivo externo. Se encuentra una indicacion de ella en Wilde (*l. c.*), que ha visto algunas veces el conducto auditivo y la membrana timpánica cubiertos de una capa de linfa parecida á la que reviste la tráquea en el *crup*. Gottstein ha visto un caso en que al mismo tiempo que un depósito crupal en las tonsilas había una membrana crupal adherente á la pared posterior del conducto auditivo óseo; despues de levantar esta membrana el sitio escoriado sangraba ligeramente. Pero no se fijó la atencion en esta enfermedad hasta las comunicaciones de Bezold (*Virch. Arch.*, vol. LXX), en que dió cuenta de once casos de otítis externa siruposa observados por él en el espacio de tres años. La secrecion de exudado fibrinoso coagulado está limitada, segun Bezold, en el conducto auditivo óseo y en la superficie externa de la membrana del tímpano. Rara vez es espontánea, generalmente es consecutiva á las otítis medias agudas ó está combinada con una forunculósis del conducto auditivo. La produccion de membranas fibrinosas tiene lugar con intervalo de uno ó dos días; las inyecciones de fuerza moderada las desprenden de su base, saliendo en forma de molde sólido y viscoso del conducto auditivo óseo y de la membrana timpánica.

Los individuos de buena salud son generalmente los atacados por esta enfermedad, que empieza con dolores moderados que alcanzan mayor intensidad al producirse el exudado fibrinoso, pero que comunmente disminuyen al desprenderse las membranas. La exudacion puede repetirse muchas veces; sin embargo, la curacion se verifica casi siempre sin ninguna otra complicacion, restableciéndose la funcion auditiva.

El *pronóstico* es favorable.

El *tratamiento* consiste en levantar la membrana crupal con inyecciones ó con unas pinzas y espolvorear con ácido bórico el conducto auditivo.

La *otítis externa diftérica* rara vez se presenta como enfermedad primitiva; generalmente está complicada con una difteria escarlatinosa de la faringe y del oido medio. Segun las observaciones de Moos, Bezold, Wreden y Kraussold, la difteria primitiva del conducto auditivo sucede en la epidemia de difteria á una otítis ya existente.

En las inflamaciones diftéricas primitivas del conducto auditivo, lo mismo que en las complicadas con la difteria del oido medio, las paredes del conducto aparecen cubiertas de un exudado gris-sucio, blanquecino, que no se puede extraer ni con las pinzas ni por medio de inyecciones. Despues que esta masa se ha arrancado, por medio de la sonda se encuentra la pared del conducto auditivo ulcerada, escoriada y sangrante. Es dolorosísimo el contacto más ligero con las partes ulceradas. Está tan estrechado á veces el conducto que no es posible ver las partes profundas hasta despues que los depósitos han caido á consecuencia de la necrósis (Blau). El contorno del oido está enrojecido é infiltrado, lo mismo que las glándulas laterales del cuello y los ganglios linfáticos situados detras de la oreja. La inflamacion, que empieza con secrecion poco abundante, va acompañada en la forma primitiva de grandes dolores, sensacion de plenitud, zumbidos y sordera; por el contrario, las inflamaciones combinadas con difteria del oido medio evolucionan generalmente, segun Wreden, Wendt y Blau, sin dolor y con anestesia de la region de la oreja.

La otítis externa diftérica tiene un *curso* indeterminado. A veces los depósitos se desprenden rápidamente, pero con frecuencia están adheridos por largo tiempo ó se reproducen en los sitios ya atacados ó en otras partes del conducto auditivo. En un caso muy interesante descrito por Blau de difterítis del oido medio y del conducto auditivo el proceso se extendió al pabellon, formándose en éste úlceras profundas de la piel.

La *terminacion* de la otítis externa diftérica tiene lugar sin dejar alteraciones permanentes cuando la exudacion es superficial; por el contrario, si la afeccion es profunda se ulcera la piel, persistiendo las llagas largo tiempo, sangran con facilidad y concluyen por curarse, dejando cicatrices.

El *dignóstico* solamente es seguro cuando se comprueba en la exploracion la presencia de depósitos diftéricos adherentes que dejan ver, despues de haberse desprendido, una superficie ulcerada y sangrante. Gana en probabilidades este diagnóstico cuando hay epidemia diftérica ó si al mismo tiempo existe una supuracion del oido medio acompañada de difteria naso-faríngea. No debe confundirse con la difteria del conducto auditivo los depósitos blancos que se presentan en los niños en el curso de las supuraciones escarlatinosas del oido medio, extendiéndose hasta el orificio externo del oido, y que son debidas á la maceracion del epidermis: se diferencian de las concreciones diftéricas en que se desprenden con facilidad en grandes placas.

El *pronóstico* de la difteria primitiva, limitada en el conducto auditivo, es en general favorable. Por el contrario, en las formas complicadas con la difteria de la faringe y del oido medio es desfavorable el

pronóstico, quedando generalmente graves alteraciones de la audicion á consecuencia de la extensa destruccion simultánea de la membrana timpánica, de la esfoliacion frecuente de los huesecillos, de la caries consecutiva y de la afeccion del laberinto con que á veces se complica.

La existencia de la *inflamacion diftérica del oido medio,* que todavía era discutida hace algunos años, ha sido demostrada completamente por las observaciones de Wendt, Wreden, Moos, Bezold, Küpper, Burckhardt-Merian, Gottstein, Blau y otros. El desarrollo primitivo de esta inflamacion en el oido medio no ha sido comprobado clínicamente hasta ahora nada más que en dos casos por Burckhardt-Merian *(Samml. klin. Vortr.,* de Volkmann, núm. 182). Pero la clínica y las autopsias demuestran que la otítis media diftérica generalmente se produce por propagacion de la difteria naso-faríngea escarlatinosa. Aunque, como Burckardt-Merian ha hecho ver con razon, la difteria escarlatinosa del oido medio se presenta con mucha más frecuencia de lo que ántes se admitía, es ir demasiado léjos el sostener que en la mayor parte de las formas graves de las supuraciones escarlatinosas agudas del oido medio se trata de un proceso diftérico. Se deduce esto de la observaciones de las supuraciones escarlatinosas del oido medio, bastante frecuentes, en que al poco tiempo hay destruccion considerable de los tejidos de la membrana timpánica, relajamiento y caida de los huesecillos, sin que durante todo el proceso haya habido señales de difteria en la region naso-faríngea.

La otítis media diftérica da lugar con bastante frecuencia á alteraciones graves del órgano auditivo. La destruccion no siempre está limitada en la membrana timpánica y en los huesecillos del oido; tambien puede haber caries y necrósis del temporal por extension de la ulceracion á las paredes óseas del oido medio y parálisis del nervio facial por erosion del canal de Falopio (Blau). La pérdida simultánea de la audicion sin caries del laberinto no es rara, y, segun las investigaciones de Moos, es la consecuencia de una inflamacion consecutiva con infiltracion celular del laberinto membranoso. Pero áun en las formas más graves de difteria del oido medio puede quedar inmune el laberinto, como lo demuestran muchos casos en que he podido comprobar la audicion del lenguaje en voz baja á más de seis metros, á pesar de una pérdida de sustancia extensa y persistente de la membrana timpánica. La parálisis del velo del paladar que queda algunas veces despues de la difterítis de la faringe da lugar, como ya se ha dicho, á hiperemias y catarros del oido medio por supresion de la ventilacion de la caja.

El *tratamiento* de la otítis diftérica es un tratamiento antiséptico riguroso. En la difteritis primitiva es conveniente, siguiendo la indicacion de Burckhardt-Merian, llenar de vez en cuando el conducto con

agua de sal para producir el desprendimiento y la disolucion de las membranas diftéricas. Despues de haber tenido este líquido quince ó veinte minutos en el oido, se lava el conducto auditivo con una disolucion débil de ácido bórico, y despues se llena con este último medicamento finamente pulverizado. Si durante este tratamiento se producen nuevas membranas, se cubren los sitios atacados con glicerina fenicada (1 por 15), con alcohol fenicado (1 por 20), ó se llena muchas veces al día el conducto con una disolucion alcohólica de ácido bórico (1 por 20). La extraccion mecánica de las membranas adelanta la curacion tan poco como las cauterizaciones con la piedra infernal. Tambien se emplea el mismo tratamiento en la difteria del oido medio. Si ésta, como es lo más frecuente, ha sido producida por la extension de una difteria escarlatinosa naso-faríngea, es conveniente lavar de vez en cuando el oido medio con la ducha nasal de Weber ó la ducha de agua de Saemann, pero solamente cuando la afeccion del oido medio es bilateral y cuando lo permiten las fuerzas del enfermo. En los casos de difteria naso-faríngea sin afeccion en el oido las inyecciones por la nariz deben hacerse con las mayores precauciones, porque una presion fuerte podría hacer pasar el líquido á las trompas y trasmitir fácilmente la diftería á la caja del tímpano.

5. — Inflamacion sifilítica del oido externo.

(*Otitis externa sifilítica.*)

Las afecciones sifilíticas del pabellon en forma de erupciones escamosas, pustulosas y papulosas se presentan siempre con la sífilis general de la piel y particularmente con una manifestacion simultánea de la piel de la frente y de la cabeza. Rara vez se encuentra el *goma sifilítico*, que, segun una observacion de Burnet, puede extenderse á todo el pabellon y producir su destruccion parcial por ulceracion profunda.

Entre las afecciones sifilíticas que se presentan en el *conducto auditivo* externo, las mejor estudiadas son los *condilomas* y las *úlceras* (1).

Los condilomas del conducto auditivo se desarrollan siempre en la sífilis general, acompañados frecuentemente de condilomas simultáneos de las otras partes del cuerpo. Su formacion suele coincidir con

---

(1) Després (*Ann. d. mal. de l'or.*, etc., 1878), en 1.200 sifilíticos, de los que 980 tenían condilomas, ha encontrado 5 veces esta última manifestacion en el conducto auditivo externo; Buck (*Ann. Journ. of Otol.*, 18 9), en 4.000 enfermos del oido, 30 veces ha visto la sífilis de este órgano, y de éstas en 5 condilomas y úlceras; Ravogli (*Compte rendu du Congrès de Milan*, 1880), de 144 sifilíticos ha encontrado 15 veces atacado el oido medio y solamente una el conducto auditivo externo.

la de la sífilis general (Stöhr, *Arch. f. Ohr.*, vol. V), encontrándose por consecuencia al mismo tiempo los síntomas sifilíticos de la piel, las úlceras de la faringe y los infartos glandulares pronunciados.

El período inicial de los condilomas generalmente pasa desapercibido porque sus síntomas son poco pronunciados. Segun Knapp (*Zeitsch. f. Ohr.*, vol. VIII), empiezan por unas eflorescencias rojizas que se van elevando poco á poco en el conducto auditivo y van seguidas de una tumefaccion difusa del meato con secrecion ligera. En las partes exudantes se levantan en seguida más ó ménos aprisa los condilomas bajo forma de excrecencias rojizas ó de gris-rojizo, lobuladas, mamelonadas, extendiéndose desde la entrada hasta el conducto auditivo óseo, disminuyendo la luz del conducto hasta obstruirle. En uno de los casos que he observado los condilomas estaban limitados en la parte del conducto auditivo cartilaginoso vecina del orificio del meato.

Miéntras que el período inicial no tiene síntomas particulares que le caractericen, cuando se forman los condilomas, y especialmente cuando se ulceran, se presentan violentos dolores radiantes que aumentan con los movimientos de masticacion y que rara vez van acompañados de movimiento febril (Stöhr). Los ruidos subjetivos y la sordera son producidos por la obstruccion mecánica del conducto auditivo, ó por una afeccion consecutiva del oido medio que, como en un caso observado por Knapp, puede estar complicado con la perforacion de las dos membranas timpánicas.

Los condilomas del conducto auditivo se curan, bien por resolucion que se verifica con rapidez á beneficio de un tratamiento general enérgico á la par que desaparecen los demas síntomas de la sífilis, ó bien por destruccion de las eflorescencias con secrecion profusa fétida y produccion de úlceras confluentes de mal aspecto que están situadas generalmente en la pared postero-inferior y son de difícil curacion. Con un tratamiento local y general conveniente se curan al cabo de algunas semanas, á veces despues de muchos meses, con ó sin cicatrices. En este último caso el sitio atacado del conducto aparece algo deprimido y desprovisto de pelos. Excepcionalmente queda estrechez del conducto auditivo.

El *diagnóstico* de los condilomas del conducto auditivo, que en un exámen ligero pueden confundirse únicamente con las granulaciones, se deduce de la existencia simultánea de los síntomas característicos de la sífilis en las partes genitales, en la mucosa de la faringe y del infarto simultáneo de los ganglios.

El *pronóstico* es favorable.

Las úlceras sifilíticas del oido externo rara vez se presentan sin enfermedad simultánea del oido medio. Alb. H. Buck (*Amer. Journ. of Otol.*, 1879) ha publicado numerosos casos de alteracion sifilítica del

pabellon y del conducto auditivo con fondo característico, bordes prominentes tallados á pico. La sífilis simultánea de la nariz y de la faringe y la infiltracion de las glándulas cervicales indican la naturaleza sifilítica de la enfermedad. En un caso publicado por Ravogli (*l. c.*) de sifílides tuberculosa de la region lateral del cuello se desarrollaron de la misma manera en el conducto auditivo y en la membrana timpánica numerosos tubérculos sifilíticos que se ulceraron, formando chancros aislados de base deprimida y bordes verticales.

En un caso que vi se formó una úlcera característica sobre la pared inferior del conducto auditivo en el curso de una supuracion crónica del oido medio. La úlcera ocupaba las paredes inferiores y laterales de la pared cartilaginosa, y estaba bien limitada en la abertura externa por su borde vertical infiltrado. La existencia simultánea de la sífilis en la laringe hacía que no hubiera duda alguna sobre la naturaleza de la enfermedad. En otro caso, al lado de una úlcera que ocupaba toda la longitud de la pared cartilaginosa del conducto auditivo había en la concha una segunda redonda y de bordes salientes.

Sabido es que algunas veces se extiende al oido medio la angina sifilítica. Se produce, ora un catarro con obstruccion de la trompa de Eustaquio y acúmulo de serosidad ó de moco en el oido medio, ora una ulceracion del cartílago tubario, destruyéndose parte de la trompa y estrechándose ó soldándose el canal por consecuencia. Tambien las inflamaciones sifilíticas simples ó ulcerosas del espacio naso-faríngeo pueden producir otítis medias purulentas con perforacion de la membrana timpánica, pero que generalmente al examinarlas con ayuda del espejo presentan un aspecto igual al de las demas formas comunes. No es raro que en las afecciones del oido medio debidas á la sífilis disminuya ó esté suprimida la percepcion por los huesos de la cabeza del sonido del acúmetro ó del diapason (complicacion con una enfermedad sifilítica del laberinto), circunstancia que, unida á otros síntomas de la sífilis, suministra una base séria al diagnóstico de una enfermedad específica del oido.

El *tratamiento* de los condilomas del conducto auditivo consiste, á la par del tratamiento general, por el que hay que empezar siempre, en cauterizar diferentes veces (de tres á seis) las granulaciones con el nitrato de plata en barra ó una disolucion concentrada de ácido crómico, y despues de haber destruido las excrecencias mamelonadas hacer unturas con una disolucion de sublimado (0,1 por 30) ó con tintura de iodo. Knapp recomienda que se espolvoreen primero los condilomas con calomelanos y que despues se practiquen unturas con una disolucion al 1 por 100 de nitrato de plata. Cuando el conducto auditivo está ulcerado, son convenientes las unturas repetidas con tintura de iodo en los sitios ulcerados, y despues, cuando la úlcera ha perdido su as-

pecto lardáceo, aplicarla un linimento alcanforado. En un caso no se produjo la cicatrizacion hasta que se tuvo durante mucho tiempo en el conducto auditivo un bordoncillo hecho con emplasto mercurial.

Un ejemplo de curacion rápida de los condilomas del conducto auditivo es el siguiente:

En una mujer de regular edad, dos meses despues de la infeccion inicial se presentó en el oido izquierdo una sensacion de molestia y poco despues una otorrea; seis semanas despues se presentaron unos dolores que la obligaron á buscar los auxilios de un médico. Aspecto: condilomas verrugosos de un gris sucio á la entrada del oido, secrecion abundante, ligera sordera, sífilis cutánea desde hacía dos meses, psoriásis palmar, pústulas y costras en el lomo de la nariz, angina sifilítica.—Tratamiento: á la par del tratamiento general simultáneo se cauterizó tres veces con el nitrato de plata; despues durante cuatro días aplicacion de una disolucion de sublimado (0,1 por 30). Al día siguiente estaba seco el conducto auditivo, los sitios enfermos lisos, pero todavía rojos; la audicion normal.

6. — Inflamacion parasitaria del conducto auditivo externo.

(Otomicósis [Virchow].)—*Miringomicósis aspergillina* [Wreden].)

Aunque Mayer (1), Pacini (2) y Cárlos Cramer (3) han descrito algunos casos de produccion de hongos en el oido, sin embargo, solamente una corta comunicacion de Schwartze (*A. f. O.*, II) y particularmente un extenso trabajo de Wreden (Monografía, 1868) han hecho que se fije la atencion de los otólogos sobre la inflamacion especial del conducto auditivo debida al desarrollo de hongos. En estos últimos años la patología de la otomicósis se ha enriquecido con trabajos importantes de Burnett, Blake, J. Patterson Cassels, Hassenstein, Hagen, Bezold, Steudener, Löwenberg y otros.

Los hongos que se presentan con más frecuencia en el oido pertenecen, segun Wreden, al género *aspergillus nigricans* y *flavescens;* segun Bezold, al género *aspergillus fumigatus*. Rara vez se encuentra el *trichothecium roseum* Lk., observado por Steudener, el hongo descrito por Hagen con conídeas verde de hierba *(otomices, tageni)*, el *otomices purpureus* de Wreden y la *escafora elegans* de v. Tröltsch.

Examinando las masas de hongos extraidas de la oreja se ve una *red micelial* de entrecruzamientos múltiples que atraviesa el epidermis desprendido, y de la que suben perpendicularmente tubos cilíndricos

(1) *Arch. f. Anatom.* de Müller, 1844.
(2) Florencia, 1851.
(3) *Vierteljahrschr. d. naturf. Ges.* Zurich, 1859 y 1860.

de paredes gruesas que están ocluidas con frecuencia (ifos ó stipos, *fig. 100 H, H'*) con cabeza de hongo (esporangio *S*). Éste está formado por un ahuecamiento central en forma de vesícula (receptáculo *R*), de células alargadadas dispuestas en radio sobre el receptáculo (sterigmatos *St*) ó de esporos ó conídeas redondeados colocados sobre las extremidades libres.

El color de las diferentes formas de hongos depende de la coloracion de las conídeas. Son éstas moreno-oscuras en el *aspergillus nigricans*, amarillentas ó verdosas en el *aspergillus flavescens* y en el *aspergillus glaucus* y gris-negras en el *aspergillus fumigatus*. Segun Burnett (*Am. Journ. of Otol.*, 1879) las extremidades de fructificacion son más pequeñas y más estrechas en el *aspergillus glaucus* que en el *aspergillus nigricans;* los esporangios más pequeños son los del *aspergillus fumigatus* que, segun Bezold, provocan más excepcionalmente los fenómenos inflamatorios en el oido.

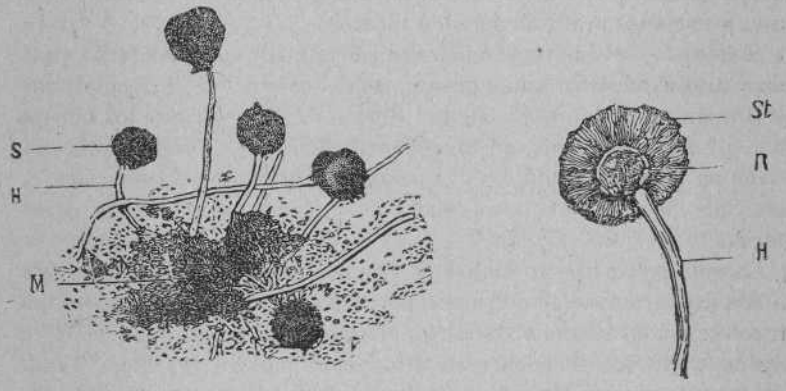


Fig. 100. — Aspergillus nigricans:
M, red micelial cubierta de numerosos esporos desprendidos; *H*, ifo; *S*, esporangio con esporos; *H'*, ifo; *R*, receptáculo; *St*, esterigmas cubiertas de esporos.

Etiología. — Los esporos de los hongos llevados por el aire al conducto auditivo externo pueden en circunstancias favorables germinar y multiplicarse con rapidez. Las más de las veces, segun Bezold, se desarrollan los hongos á continuacion de las instilaciones oleosas que, como todas las grasas (Löwenberg), son terreno apropiado para el crecimiento de vegetaciones miceliales. Que la otomicósis puede provenir de la instilacion de sustancias medicamentosas que contengan hongos (Löwenberg) no lo ha comprobado hasta ahora la observacion. Pero puedo confirmar con observaciones mías el aserto de Bezold de que los hongos del oido se desarrollan en personas que habitan si-

tios húmedos, en los que se produce el moho. Uno de los casos que he visto se refiere á un jóven empleado en una fábrica de cerveza. Con frecuencia no se descubre la causa ocasional de la otomicósis.

La otomicósis acompañada de fenómenos de reaccion se presenta generalmente en los adultos de edad media, casi nunca en los niños y rara vez en los viejos; es más frecuente en las clases pobres que en las ricas. El desarrollo frecuente de hongos en los individuos atacados de catarros crónicos del oido medio proviene con seguridad de instilaciones repetidas de sustancias grasas que se descomponen fácilmente. En las supuraciones crónicas del oido medio tampoco es raro que se desarrollen hongos sobre las costras húmedas, especialmente cuando se usa el cloruro de hierro, pero no provocan fenómenos inflamatorios. Burnett ha visto capas de hongos que se extendían hasta la cavidad timpánica. Hasta ahora no se han encontrado excrecencias de hongos en las supuraciones profusas del oido medio.

Síntomas. — Estas vegetaciones pueden existir en el conducto auditivo y áun extenderse á una gran parte del conducto y de la membrana timpánica sin síntoma alguno durante el tiempo que los hongos estén situados solamente en la epidermis. Pero si las vegetaciones penetran en la red de Malpigio y *se ponen en contacto con el tejido vivo,* se desarrolla la inflamacion especial que se llama otítis externa parasitaria.

La opinion de que los micelios pueden penetrar en las capas profundas del corion está confirmada por una preparacion que tengo en mi coleccion, en la que se ve perforada la membrana timpánica, cuyo residuo periférico se encuentra atravesado por los micelios. Tambien resulta de un caso que he tenido, que la penetracion de vegetaciones de *aspergillus* en el tejido vivo puede producir violentos fenómenos inflamatorios. En un hombre que padecía un catarro crónico del oido medio he encontrado el conducto auditivo óseo sembrado de bolitas de color amarillo de azufre sostenidas por pedículos cortos, que eran hongos *aspergillus* con pedículos *(asp. flav.)*. No hubo fenómenos inflamatorios. El mismo día que le vi exhibí el caso en la Sociedad Médica, y uno de los asistentes que manejó mal el espéculo produjo una desolladura pequeña en el meato, y al día siguiente ya se produjo, en medio de violentos síntomas de reaccion, una otítis externa extensa con formacion y desprendimiento de colgajos de epidermis llenos de numerosos hongos. En otro caso en que había una capa de *aspergillus* que llegaban hasta la vecindad del orificio externo del oido, sin síntoma alguno, á título de experimento hice una incision en la piel en un sitio de la pared cartilaginosa inferior cubierto de vegetaciones espesas. Al cabo de algunos días se desarrolló solamente en el sitio de la incision una infiltracion poco dolorosa de la piel, formando

una saliente bastante pronunciada que no desapareció hasta pasados catorce días. Segun Wreden, los ensayos de inoculacion que ha hecho en conductos auditivos sanos no han producido resultado.

Los síntomas subjetivos de la otítis parasitaria externa consisten en una fuerte comezon, en punzadas volantes que aumentan y se trasforman en dolores violentos que irradian hácia la cabeza y el cuello. A esto se une en la mayoría de los casos zumbidos y sordera.

Examinando el conducto auditivo se encuentra en los casos de *asp. nigric.*, especialmente la parte ósea y la membrana timpánica, cubiertas por una membrana punteada de sangre ó completamente negra, como espolvoreada con polvo fino de carbon. Por medio de inyecciones se la hace salir bajo la forma de colgajos extensos de un gran espesor, viéndose sobre la superficie de éstos, unas veces á simple vista y otras con una lente, los puntitos negros característicos (esporangios). Segun Löwenberg, la epidermis atravesada por los microbios puede formar quistes pequeños, situándose en la superficie interior de éstos las vegetaciones. En los casos de *asp. flav.* la superficie de los colgajos epidérmicos invadidos por los micelios se presenta cubierta de una capa de polvo amarillo parecido al polvo de licopodio.

Despues de haber separado estas membranas del conducto auditivo se encuentra el revestimiento de la pared ósea y la membrana timpánica muy enrojecidos, infartados y desprovistos en gran parte de la capa epidérmica. Solamente en algunos sitios se ven islotes grises, irregulares, aislados, en los que, despues de extraidos con la sonda, se ven células epidérmicas atravesadas por esporos de hongos.

Curso y terminacion. — La marcha de la otítis externa parasitaria depende de la extension de las vegetaciones y de la intervencion más ó ménos rápida del tratamiento. Cuando el proceso se abandona á él mismo ó no es conocido por el médico su naturaleza, puede persistir la inflamacion durante muchas semanas con variaciones ligeras, y, como ya he visto en muchos casos, producir la perforacion de la membrana del tambor de afuera adentro. A veces desaparecen por completo los fenómenos inflamatorios á pesar de la persistencia de las vegetaciones y de los hongos en el oido, para reaparecer en nuevas acometidas con gran intensidad y con intervalo de muchas semanas ó meses. Explorando casos de este género se encuentra con frecuencia el conducto auditivo lleno de membranas miceliales encerradas las unas en las otras.

Inmediatamente despues de expulsarse las membranas en el período inflamatorio hay disminucion de los dolores y de los ruidos subjetivos, y la curacion se verifica con rapidez á beneficio de un tratamiento apropiado. Pero si despues de expulsar las membranas no se hace uso de algun remedio antiparasitario, se encuentra á menudo desde el

día siguiente, al mismo tiempo que síntomas persistentes de reaccion, el conducto auditivo cubierto de nuevo por espesas membranas análogas á las extraidas el día anterior. De esta misma manera pueden renovarse con rapidez brotes sucesivos hasta la desaparicion espontánea de la produccion de hongos ó hasta que interviene el tratamiento para producir la curacion.

Diagnóstico. — El diagnóstico de las vegetaciones parasitarias en el conducto auditivo no tropieza con dificultades, si en presencia de los síntomas de la otítis externa el exámen con el espejo nos permite reconocer en el conducto auditivo el aspecto objetivo característico que hemos descrito. Sin embargo, algunas veces las inyecciones hacen salir del oido placas epidérmicas moreno-negras que pueden confundirse con membranas miceliales, pero en las que puede reconocerse que la superficie morena está constituida por polvo, polvo de carbon ó porciones de plantas pulverizadas. En lós casos dudosos es indispensable el exámen microscópico para establecer el diagnóstico.

Pronóstico. — El pronóstico de la otítis parasitaria externa es completamente favorable, porque usando los remedios antiparasitarios la curacion es rápida, y áun despues de perforada la membrana timpánica la abertura se cierra en poco tiempo. (Véase Bezold, *Ueber Otomycosis,* 1880.) El pronóstico no es tan favorable respecto á la posibilidad de una recidiva de la inflamacion, especialmente en las personas que habitan en sitios húmedos cargados de mohos, en que por consecuencia hay una circunstancia ocasional para la reproduccion de la enfermedad. Sin embargo, he visto tambien recidivas frecuentes en personas rodeadas de las circunstancias más favorables en que no había causa visible del retorno del mal.

Tratamiento. — Entre los numerosos remedios recomendados para combatir estas vegetaciones, el que me ha dado mejores resultados ha sido el *alcohol rectificado,* propuesto por Hassenstein y Küchenmeister. Se usa del siguiente modo: despues de haber extraido en gran parte las membranas micélicas por medio de inyecciones, el conducto auditivo se llena por medio de una cucharilla calentada de antemano de alcohol rectificado, que se deja en el conducto por lo ménos un cuarto de hora. Al principio se hace esta operacion dos veces al día. Generalmente es bien soportado el alcohol. Cuando produce una gran sensacion de quemadura es conveniente dilatarlo al principio en un poco de agua destilada, concentrando luégo progresivamente la mezcla.

El resultado del tratamiento es por lo general tan rápido que al cabo de dos días no quedan trazas de vegetaciones en el conducto. El revestimiento del conducto auditivo y la membrana timpánica se presentan cubiertos de una epidermis seca y delicada; el dolor, los zum-

bidos y la sordera desaparecen y al cabo de cuatro días de tratamiento generalmente la curacion es completa.

Para precaver con más seguridad las recidivas creo conveniente recomendar al enfermo que continúe las instilaciones del alcohol con intervalos grandes, próximamente una vez cada cuatro semanas durante un año.

Ademas del alcohol se han recomendado otros remedios para destruir los hongos. Entre los más activos podemos citar el ácido bórico en polvo ó en disolucion alcohólica (1 por 20) ó tambien mezclado en partes iguales con el óxido de zinc (Theobald). Tambien el *hiper-manganato de potasa* en disolucion al 1 ó al 2 por 100 (v. Tröltsch, Schwartze, Hagen), ó el *ácido fénico* sin creosata (3 por 100 de aceite ó de glicerina, Lucae), ó una *disolucion alcohólica de tanino* (50 por 100, Wreden), el *espíritu salicílico* (4 por 100, Bezold), el *hipoclorito de ca-* (0,07-0,15 por 35 de agua destilada, Wreden), *hiposulfito de sosa* (0,2 por 30, Blake, Burnett) y la disolucion arsenical de Fowler.

Todavía debemos mencionar como *micósis* rara la *ptiriásis alba*, descrita por Ladreit de Lacharrière (*Annal. des malad. de l'or.*, etc., 1875). Se presenta combinada con la *pitiriásis capit.*, á la edad de cuarenta á cincuenta años; despues de extraidas las escamitas que presentan al microscopio los esporos característicos de los hongos, la piel del conducto auditivo aparece engrosada y roja. No debe confundirse esta *micósis* con la seborrea del conducto auditivo, en la que hay igualmente produccion de escamillas grasosas. El tratamiento de la *pitiriásis alba* consiste en arrancar los pelos rígidos por lo general y untar el conducto con una disolucion de sublimado al 1 por 100.

V. — Estrecheces y adherencias del conducto auditivo externo

Las *estrecheces del conducto auditivo externo* se producen por infiltracion y tumefaccion de las partes blandas del conducto, por contraccion cicatricial ó por hiperostósis ó neoplasias óseas de la pared del conducto auditivo. Las estrecheces producidas por tumefaccion é hipertrofia de la piel se presentan con más frecuencia en el curso de las inflamaciones secundarias acompañadas de supuraciones crónicas del oido medio, y tambien en el eczema crónico y en las formas primitivas de la otítis externa. Las retracciones cicatriciales se producen en las inflamaciones secundarias crónicas del conducto auditivo durante las supuraciones prolongadas del oido medio á consecuencia de ulceraciones diftéricas ó sifilíticas ó de lesiones traumáticas y corrosiones (por ácidos concentrados, el galvano-cauterio ó el lápiz de nitrato de plata) del conducto auditivo. Una estrechez en forma de hendidura en la entrada

del oido, debida á la constriccion de la pared cartilaginosa del conducto, se presenta á menudo en los viejos (v. Tröltsch).

Las estrecheces son temporales ó permanentes. Entre las primeras se encuentran las hinchazones de la capa cutánea por infiltracion inflamatoria, que desaparecen con frecuencia, bien espontáneamente, bien por un tratamiento apropiado, no solamente en las formas agudas, sino tambien en las formas crónicas. Sin embargo, á veces cuando la infiltracion de la piel persiste mucho tiempo, particularmente en el curso de las supuraciones crónicas del oido medio, se forman neoplasias conectivas con espesamiento y condensacion persistente del tejido cutáneo, produciendo una gran disminucion de la luz del conducto auditivo.

Las estrecheces producidas por ulceraciones y corrosiones son diferentes á las anteriores. Algunas veces se encuentran estrecheces circunscritas en forma de anillo, que, como en un caso observado por Morpurgo, están colocadas á la manera de los diafragmas de los instrumentos de óptica, teniendo en el centro una abertura del tamaño de una cabeza de alfiler al de una lentejilla. Su aspecto puede hacer creer que se tiene delante una perforacion de la membrana timpánica si no se fija el observador en la poca distancia que hay desde la membrana patológica á la abertura externa del oido. En otros casos, á consecuencia de espesamientos y extensas constricciones callosas del tejido conjuntivo subcutáneo se forman estrecheces permanentes que están situadas en la parte media y cartilaginosa. La estrechez puede ser circunscrita, y entónces llega por lo general hasta la mitad del conducto, ó bien es prolongada, y entónces ocupa desde el orificio externo del oido hasta el conducto auditivo óseo.

Las estrecheces óseas son debidas á una excrecencia ósea periostal más ó ménos uniforme de las paredes del conducto auditivo, ó bien la hiperostósis procede de la pared postero-superior del conducto óseo, descendiendo como un plano inclinado de fuera á dentro hácia la pared inferior y reduciendo la luz del conducto auditivo á una hendidura que no deja ver la membrana del tímpano. Estas estrecheces, á las que generalmente va unida una sordera grave, se presentan con frecuencia á consecuencia de la caries del temporal, particularmente despues de esfoliarse los grandes secuestros óseos de la apófisis mastoides á traves de una abertura del conducto auditivo. El estrechamiento del conducto en forma de hendidura por el abombamiento anormal de la pared antero-inferior debe atribuirse á una anomalía de desarrollo.

Estas estrecheces del conducto auditivo son redondeadas ó en forma de hendidura, y excepcionalmente en forma de reloj de arena. Cuando cesa la supuracion el sitio estrechado permanece igual por lo

general, pero durante la secrecion varía su tamaño por depositarse concreciones ó aumentar ó disminuir la tumefaccion de la piel.

Los estrechamientos del conducto auditivo producen por sí mismos alteraciones de la audicion apénas perceptibles por grandes que ellos sean. Por consiguiente, si en la mayor parte de los casos la audicion está más ó ménos gravemente alterada, es debido á los procesos adhesivos ó á las modificaciones destructoras que por lo general se presentan simultáneamente en el oido medio, ó al acúmulo de exudado concreto detras de la estrechez. Cuando existe al mismo tiempo una supuracion del oido medio las estrecheces pueden causar una terminacion funesta por retencion del pus y afeccion consecutiva del cerebro ó de los senos (Orne Green, Roosa).

En la exploracion de las estrecheces del conducto auditivo es indispensable un *sondaje minucioso* de las partes contraidas. No solamente sirve para distinguir las estrecheces membranosas de las estrecheces óseas, sino que tambien no pocas veces suministra datos sobre la longitud que tienen. Si la estrechez es corta, la punta de la sonda se moverá con más amplitud pasada aquélla que cuando se prolonga mucho su longitud.

El *tratamiento* de las estrecheces dependerá de las causas anatómicas que les han producido y del estado de las partes del oido medio y externo situadas detras de la estrechez. En los estrechamientos debidos á tumefaccion ó á hipertrofia de la piel — cuando éstas no pueden curarse por el tratamiento indicado á propósito de las inflamaciones del conducto auditivo — es conveniente dilatar poco á poco los sitios estrechados introduciendo conos de algodon resistentes impregnados de acetato de plomo. Si esto no basta se introducen tientas de esponja preparada de grueso progresivo, que se dejan colocadas hasta que su dilatacion produce un ligero dolor. Este método, como Gottstein ha hecho notar con razon, es preferible á la dilatacion con conos de *laminaria*, cuya dilatacion demasiado rápida produce con frecuencia una reaccion violenta y una estrechez consecutiva más grande. Los ensayos de dilatacion forzada pueden dar lugar á la adherencia de las paredes si la compresion del instrumento destruye la epidermis y se ponen luégo las superficies en contacto. La dilatacion forzada está indicada solamente cuando se trata de dar salida lo más pronto posible al pus acumulado en el oido medio para impedir su accion deletérea.

Como en estos casos despues de extraer la esponja preparada la estrechez se forma en seguida, es conveniente para favorecer la salida del pus colocar un tubo de cautchuc de grueso proporcionado. La colocacion de tubos pequeños de cautchuc cortos y resistentes ó de cánulas de plata está recomendada tambien en las estrecheces en

forma de hendidura del orificio externo del oido debidas á depresion de sus paredes.

Las estrecheces de larga fecha producidas por la hipertrofia del revestimiento del conducto resisten generalmente de una manera tenaz á los procedimientos de dilatacion que acabamos de indicar; áun despues del uso frecuente de la esponja preparada la estrechez vuelve á tener el mismo tamaño que ántes de usarla, ó aún ménos á consecuencia de una inflamacion por irritacion mecánica. En estos casos las escarificaciones repetidas del conducto auditivo cartilaginoso en sentido de su longitud, seguidas de la introduccion de tallos de esponja preparada, son muy eficaces. En las estrecheces cicatriciales sólo se obtiene alguna vez rarísima la dilatacion por medio de la intervencion quirúrgica. Las estrecheces óseas largas son incurables y la intervencion del bisturí, propuesta por algunos, es tan inútil como peligrosa. Sin embargo, algunas veces se podía conseguir alguna dilatacion por medio de ensayos de ensanchamientos progresivos con la esponja preparada, no forzados, continuados durante meses de una manera consecuente. Las tentativas demasiado enérgicas pueden producir el efecto contrario. Cuando hay síntomas probables de retencion de pus está indicada la abertura de la apófisis mastoides (Schwartze).

Con frecuencia producen estrecheces del conducto auditivo las producciones óseas conocidas con el nombre de exostósis, sobre cuya génesis difieren mucho los autores.

Hedinger considera las exostósis de una manera general como el resultado de una inflamacion hipertrófica del revestimiento del conducto auditivo con osificacion del tejido conectivo de nueva formacion. J. P. Cassels (*Transact. of the internacion. Med. Congr.*, Lóndres, 1881) admite dos clases de neoplasias óseas: la hiperostósis y la exostósis, que difieren en el orígen, tamaño, forma y estructura. Las hiperostósis son hiperplasias; sólo se presentan en la parte interna del conducto auditivo óseo y nunca ántes de su completa osificacion; tienen la consistencia del marfil, no son pediculadas ni movibles; su forma es cónica y no tienen conexion alguna con las otras enfermedades del oido. El asiento de las exostósis propiamente dichas es el límite entre el conducto auditivo óseo y el cartilaginoso. Tienen siempre pedículo, un grado ligero de movilidad y son de formas muy variadas. Nunca existen muchas exostósis al mismo tiempo, al contrario de lo que ocurre con las hiperostósis, pero pueden presentarse combinadas las dos formas. Segun Cassels las exostósis son con frecuencia la consecuencia de granulaciones poliposas que se osifican poco á poco á partir de la base.

Segun v. Tröltsch no hay diferencia precisa entre las exostósis y las hiperostósis; por consecuencia, emplea preferentemente el último

nombre para las excrecencias óseas difusas que ocupan toda la longitud del conducto, y el nombre de exostósis para las neoplasias óseas circunscritas en forma de tumores.

Segun Schwartze, Virchow y Nélaton, la naturaleza esponjosa ó compacta de las exostósis debe atribuirse al período más ó ménos avanzado de desarrollo de la neoplasia ósea.

Las causas ocasionales de las exostósis no pueden en la mayoría de los casos determinarse de una manera precisa, porque rara vez se tiene ocasion de observar clínicamente su desarrollo. Sin embargo, en cierto número de casos pueden atribuirse á las causas siguientes: 1.ª *Hiperplasias parciales durante el período de desarrollo y osificacion del conducto auditivo óseo.* Entre éstas se deben contar, segun mi opinion, las producciones óseas *bilaterales* que no van acompañadas de síntomas de reaccion, que están situadas en sitios simétricos de los conductos y en los dos aparecen con la misma forma. Aparecen en la porcion media é interna del conducto auditivo óseo. Son planas ó pediculadas, pero nunca alcanzan un tamaño tan grande que quede alterado el conducto auditivo. 2.ª *Inflamaciones periostales crónicas* circunscritas del conducto auditivo óseo. 3.ª *Inflamaciones difusas* del conducto auditivo externo primitivo desarrolladas en el curso de las supuraciones crónicas del oido medio. 4.ª *Disposicion hereditaria* (Schwartze). 5.ª *Sífilis* (Roosa) y *gota* (Toynbee), causas de exostósis más raras de lo que ántes se creía. Que se refieran á las enfermedades generales indicadas sólo es creible cuando se presentan al mismo tiempo en otras partes del cuerpo tumores óseos que puedan atribuirse á la enfermedad general.

Moos (*Arch. f. Aug. und Ohr.*, II) describe tres casos de *formacion bilateral simétrica de exostósis* en la pared superior del conducto auditivo, sobre la que á derecha y á izquierda de la membrana de Shrapnell se encontraban dos tubérculos blancos más grandes que un cañamon, cuyo desarrollo le explica por una irritacion producida por la soldadura del anillo timpánico á la escama del temporal.

El aspecto que ofrecía está representado en la figura adjunta (*figura 101*), pero no es cierto que se tratara aquí de una produccion ósea más bien que de un tumor resistente del tejido auditivo. Chocándome el número de estas observaciones singulares y concordantes, he pasado revista á más de 1.000 cráneos y temporales, sin encontrar nada parecido en el conducto auditivo, y casos análogos en temporales macerados no han sido descritos en ninguna parte. Es, pues, posible que estos tumores hayan sido destruidos por la maceracion, ó que si efectivamente eran de estructura ósea que no estuvieran adheridos directamente á la pared del conducto, sino por intermedio de un tejido fibroso.

La presencia frecuente de exostósis en el conducto auditivo de los

aborígenes de América ha sido comprobada en diferentes ocasiones. Seligmann, de seis cráneos de Titicacas, ha encontrado cinco veces esta anomalía; Velcker ha visto excrecencias óseas en el conducto auditivo de las tribus de la América del Norte, y C.-J. Blake ha encontrado igualmente, examinando numerosos cráneos de «Mound-Buildérs», en la Tenesia, exostósis en el 25 por 100. Turner ha visto en un cráneo peruano deformado artificialmente los dos conductos cerrados por excrecencias óseas duras, parecidas al marfil, y exostósis parecidas en los dos oidos de un indio Chenook de cabeza plana. Si son debidas estas anomalías á ciertas particularidades de raza ó á la irritacion mecánica producida en los conductos auditivos por el uso de pesados pendientes, es lo que está todavía por resolver.



Fig. 101.

Las exostósis del conducto auditivo tienen la forma de tumores blancos ó amarillentos, generalmente lisos, rara vez irregulares, de diversos tamaños, situados en las paredes del conducto unas veces, con una base ancha cuyos límites no están claramente precisados, ó bien con base claramente circunscrita, estrangulada. Pueden reconocerse en cualquier punto del conducto auditivo. Un sitio de eleccion de las exostósis es el punto en que se unen las partes ósea y cartilaginosa del conducto y su pared posterior (Delstanche, Gardiner-Brown), especialmente su porcion externa cubierta por el conducto auditivo cartilaginoso. Las exostósis que se desarrollan en este sitio se ven con frecuencia á simple vista inmediatamente detras del orificio externo del oido; adquieren con frecuencia tales dimensiones que sólo dejan una hendidura estrecha en la luz del conducto auditivo. A consecuencia de la presion de la excrecencia sobre la pared cartilaginosa se atrofia ésta hasta desaparecer del todo, ó bien la exostósis se suelda con el cartílago de tal manera que, como en un caso publicado recientemente, el tumor extraido puede confundirse con un encondroma osificado.

Las exostósis pueden presentarse en el conducto auditivo aisladas ó en conjunto. No es extraño encontrar dos exostósis que reducen la luz del conducto auditivo á una línea ó una abertura en forma de reloj de arena. A veces una exostósis pequeña está situada sobre otra más grande (Moos). Las exostósis bilaterales son bastante frecuentes; sin embargo, no siempre están situadas simétricamente sobre el mismo sitio del conducto. He visto un caso que tenía á la izquierda dos exostósis y á la derecha tres en la parte ósea que procedían de las paredes anterior, superior y posterior; tenía sordera grave y grandes zumbidos desde hacía treinta y un años á consecuencia de un parto. Como modificaciones simultáneas del órgano auditivo, la que he encontrado con

más frecuencia ha sido el catarro crónico del oido medio sin relacion evidente con la excrecencia ósea despues la supuracion crónica del oido medio con ó sin formacion de pólipos en el conducto auditivo (Cassels), una otitis externa crónica con una ligera secrecion descamativa y un ezcema crónico. Rara vez se encuentran al mismo tiempo exostósis en otras partes del cuerpo. En un griego de cuarenta años, que jamás había padecido la sífilis, había al lado de una exostósis que cerraba casi por completo el conducto auditivo izquierdo, un tumor óseo del tamaño del puño sobre el temporal izquierdo; este grosor lo había alcanzado paulatinamente en veinticuatro años.

Rara vez se presentan las exostósis en la caja del tímpano. Zaufal (*Arch. f., Ohr.* II) ha encontrado en el cráneo macerado de un niño de nueve años exostósis simétricas de los dos lados en las cavidades timpánicas, con oclusion parcial de la ventana redonda. La exostósis ocupaba el espacio comprendido entre la eminencia piramidal, el hueco de la ventana redonda y la membrana timpánica. Moos (*Arch. f. Aug. u. Ohr.*, II) ha descrito muchos casos de hiperostósis congénitas y adquiridas del temporal.

Los síntomas subjetivos que acompañan á las exostósis del conducto auditivo son con más frecuencia debidos á enfermedades simultáneas del oido medio y del conducto que á la misma excrecencia ósea; especialmente las exostósis pequeñas no obturadoras casi nunca van acompañadas de síntomas subjetivos. Por el contrario, los grandes tumores óseos pueden por compresion sobre la pared opuesta del conducto auditivo provocar una inflamacion dolorosa con supuracion que alcance ó la misma exostósis. He visto una vez en un caso de este género producirse una especie de decúbito sobre la exostósis.

Respecto á las *consecuencias* de las exostósis, los tumores pequeños pueden durar toda la vida sin ningun inconveniente para el órgano auditivo. Los grandes tumores pueden ser perjudiciales siempre que, aparte de la sordera, obstruyendo el conducto auditivo favorezcan el acúmulo de cerúmen y de masas epidérmicas en las partes profundas, impiden la salida del exudado cuando hay supuracion simultánea del oido medio y dificultan la extraccion operatoria de los pólipos que se pueden formar.

El *diagnóstico* no ofrece dificultad alguna cuando se tiene alguna práctica, á causa de su aspecto característico. Solamente cuando el revestimiento del conducto está inflamado y tumefacto, el tumor rojo y supurante puede confundirse con la piel del conducto auditivo elevada ó con un pólipo. Pero la resistencia del tumor á la sonda no deja duda alguna sobre su naturaleza.

Tratamiento. —Las unturas locales con tintura de iodo y las disoluciones de nitrato de plata, recomendadas para provocar la reabsor-

cion de la excrecencia, no solamente son inútiles, sino que pueden provocar una inflamacion y ulceracion dolorosa del revestimiento cutáneo de la exostósis. El uso al interior de las preparaciones iodadas y mercuriales solamente está indicado cuando la afeccion tiene una base sifilítica probable.

Cuando las exostósis han alcanzado un desarrollo tal que á consecuencia de la obturacion del conducto hay una sordera grave, ántes de decidirse á operar debe ensayarse la dilatacion, que á veces da resultados muy favorables. Si introduciendo durante mucho tiempo cuerpos sólidos entre la excrecencia y la pared del conducto auditivo se consigue producir por atrofia de presion sobre la exostósis una ligera fisura en la luz del conducto, ésta basta para que pasen las ondas sonoras. Bonnafont (*Union Médicale,* 1863) describe tres casos de sordera grave á consecuencia de exostósis del conducto auditivo en que reapareció la funcion normal despues de haber hecho una ligera hendidura entre la exostósis y el meato introduciendo largo tiempo pequeños tallos metálicos. v. Tröltsch ha visto algunas exostósis disminuir de tamaño despues de haber introducido durante muchos años tallitos de *laminaria*. En un caso en que quedó en el conducto auditivo un fragmento de laminaria produjo una necrósis superficial de la pared, y despues de extraer el pequeño secuestro se ensanchó bastante el conducto y reapareció la audicion.

El estrechamiento del conducto auditivo en forma de hendidura por las exostósis es causa de que se acumulen detras de la estrechez masas ceruminosas y epidérmicas. Su extraccion por medio de las inyecciones comunes no es posible porque el chorro de agua no puede penetrar por la hendidura con fuerza suficiente. En estos casos se consigue ántes el fin propuesto introduciendo por la abertura la punta de la sonda timpánica, hácia el fondo, é inyectando despues diez gotas de una disolucion tibia de glicerina sódica con una jeringa de Pravaz que se ajuste á la sonda. Reblandecidas las masas de esta manera, pueden ser arrojadas al siguiente día inyectando agua caliente con una jeringa grande que se adapte á la sonda timpánica. El mismo procedimiento se recomienda de un modo general en los casos de estrecheces membranosas ú ósea del conducto auditivo para extraer de las partes profundas del oido el exudado purulento caseoso ó concreto.

La *extirpacion quirúrgica* de las exostósis está indicada: 1.º Cuando hay gran sordera á consecuencia de la obturacion completa del conducto. 2.º En las supuraciones del oido medio cuando la salida del pus está imposibilitada por la excrecencia ósea. En estos casos una intervencion rápida está indicada de un modo muy urgente cuando ya se hayan presentado síntomas de la retencion del pus.

Entre los métodos operatorios propuestos para la extirpacion de las

exostósis deben citarse: 1.º La *escicion con un escoplo acanalado* (Heinecke, Cassels, un caso del autor). Este procedimiento tiene la ventaja de separar rápidamente la excrecencia, pero exige grandes precauciones á causa de la gran hemorragia que impide ver el campo de la operacion y del peligro posible de una herida de las partes profundas si se desliza el instrumento (Field). Aldinger ha obtenido en un caso con esta operacion la curacion completa con restablecimiento de la funcion auditiva. 2.º La perforacion de la exostósis con una lima (Bonnafont), un taladro ó una máquina de taladrar de dentista (Matewson, Delstanche hijos, Bremer). Este procedimiento es ménos violento que el primero, pero el resultado no es tan seguro, porque el canal abierto se vuelve á soldar muchas veces á pesar de introducir pequeños tallos de marfil y de plomo. Bonnafont (*Union Médicale*, 1868) describe un caso de sordera total curado por trepanacion con una lima redonda, de una exostósis que cerraba por completo la parte media del conducto auditivo. La excrecencia, de 6 á 7 milímetros de espesor, fué agujereada en el espacio de diez días, manteniendo luégo el canal abierto por medio de tallos de marfil. 3.º El *arrancamiento* por medio de una pinza de dientes bien construida (J.-P. Cassels), que sólo puede usarse en las exostósis pediculadas y situadas cerca del orificio externo del oido. En un caso operado por Knorre la extraccion se facilitó introduciendo una de las ramas de las pinzas en un agujero hecho en el tumor, miéntras que con la otra rama fué arrancada y extraida la exostósis. 4.º La *destruccion galvano-cáustica* de la excrecencia ósea, recomendada por Voltolini y Delstanche, es muy lenta, pero tiene la ventaja de que los dolores son moderados y poca la hemorragia. Moos ha curado un caso combinando la galvano-cáustica y la introduccion de tallos de *laminaria*. 5.º La escision con una sierra de cadena fina ó la ligadura con un hilo metálico, que pocas veces puede practicarse. En las excrecencias pediculadas de base estrangulada puede recomendarse la ligadura elástica de v. Dittel.

La atresia adquirida del conducto auditivo externo puede ser causada: 1.º Por el contacto directo de las paredes del conducto desprovistas de epidermis en el curso de las otítis externas secundarias provocadas por supuraciones crónicas del oido medio. 2.º Por caries y necrósis combinadas de la apófisis mastoides y de las paredes del conducto; á consecuencia de la caida de uno ó de varios secuestros el tejido de granulacion penetra en el conducto auditivo, se suelda con las paredes de éste y se trasforma en seguida en tejido conectivo fibroso ó tejido óseo. En estos casos no es extraño encontrar al lado de la atresia ósea del conducto depresiones cicatriciales sobre la apófisis mastoides. 3.º Por adherencia de granulaciones abundantes que salen de las paredes de la parte ósea y tapan por completo la luz despues que el con-

tacto prolongado de las excrecencias ha desprendido su epitelio. Tambien aquí el tejido conectivo que obtura el conducto auditivo se convierte en una masa fibrosa ó en tejido óseo. En un caso de un pólipo pediculado que llegaba hasta el orificio externo del oido, y en que rehusaron la operacion, encontré más tarde en un reconocimiento una atresia del conducto auditivo debida á que se soldó el pólipo por todos lados con las paredes del conducto. 4.º Por lesiones traumáticas (Samuel Sexton), corrosion, quemadura y ulceracion de las paredes del meato. En estos casos la soldadura está causada, bien por contacto de las paredes denudadas, bien por el contacto de granulaciones que se producen en la superficie de las úlceras. 5.º Por inflamacion periauricular flegmonosa que se extiende al conducto auditivo, con formacion de una masa adherente de tejido conectivo en el conducto cartilaginoso (Ladreit de Lacharrière).

Produce unas veces la atresia membranosa un *septum membranoso* colocado generalmente á la entrada del oido y en la parte ósea, y otras una masa de tejido conectivo de extension variable. La atresia ósea, generalmente considerable, está situada con frecuencia en la porcion interna del conducto auditivo óseo, rara vez llena completamente el canal la masa ósea.

Los síntomas objetivos de la atresia ósea varían segun el sitio y la extension de ésta. Lo mismo en las atresias conjuntivas que en las atresias óseas las paredes del conducto auditivo se continúan en la parte adherente sin línea de demarcacion, lo que da al canal el aspecto de un fondo de saco. Cuanto más se extiende hácia afuera la atresia, más corto parece el conducto. Este dato es muy importante para el diagnóstico de la atresia. Cuando está limitada en la porcion más interna del conducto óseo, la superficie de la parte adherente puede confundirse con la membrana timpánica. Pero la falta de demarcacion entre las paredes laterales y el fondo, la ausencia de la apófisis corta y del mango del martillo, y el ser la distancia más corta entre el fondo y el orificio comparada con el lado sano, son datos suficientes para el diagnóstico de la atresia.

Es necesario ademas sondar la parte adherida para distinguir si la adherencia es conjuntiva ú ósea. En este último caso el fondo acusa la dureza del hueso. Más difícil es distinguir un *septum membranoso* de una adherencia conjuntiva prolongada, particularmente cuando la membrana formada es un poco espesa y resistente.

En estos casos se encuentran á veces datos sobre el espesor de la atresia midiendo la intensidad de la audicion. En la atresia ósea ó en las adherencias conjuntivas prolongadas hay generalmente sordera muy pronunciada; cuando la obturacion es membranosa (formacion de un septum), por el contrario, puede oirse todavía á distancia el len-

guaje. Pero como la percepcion del lenguaje en alta voz se hace en parte por los huesos de la cabeza, es conveniente servirse de un tubo acústico para la prueba del lenguaje. En los casos de uniones óseas ó de adherencias conectivas extensas se entienden poco ó nada las palabras por el tubo acústico. En los casos de una obliteracion membranosa de poco espesor se perciben aún las palabras en voz baja, siempre que el aparato timpánico y el laberinto no hayan sufrido modificaciones profundas. Cuando el lenguaje susurrado se entiende por el tubo acústico puede suponerse con gran fundamento la presencia de un septum muy delgado, siendo esto muy importante bajo el punto de vista práctico, porque en estos casos podrá emprenderse inmediatamente el tratamiento quirúrgico de la atresia, miéntras que hay que abstenerse de toda operacion cuando no se oiga el lenguaje con intermedio del tubo acústico.

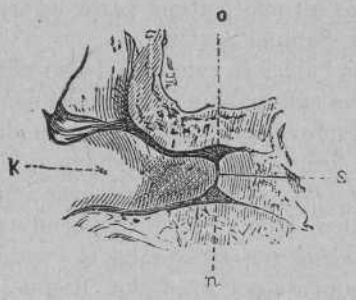


Fig. 102.
k, conducto auditivo cartilaginoso; *s*, septum en la parte ósea; *on*, parte periférica engrosada del septum.

Como ejemplo de lo dicho voy á referir la historia abreviada de un caso de mi clínica. Era una jóven de doce años, que padeció cuando tenía dos una otorrea del lado izquierdo, y dos años despues una supuracion del derecho. A los nueve años cesó la supuracion en los dos lados. Segun decía su madre, durante la supuracion oía bien, pero desapareció la audicion al par que la otorrea. La exploracion nos hizo ver una oclusion simétrica en fondo de saco de los dos conductos, próximamente á la mitad de la parte ósea (*fig. 102*). El fondo, blanco-amarillento, cedía un poco al contacto de la sonda. Distancia de la audicion en los dos lados con el otómetro 1 centímetro. El lenguaje en voz alta 15 centímetros. Con la trompeta acústica *se percibía bien* por los dos lados *el lenguaje en voz baja.*

Apoyándome en el resultado de la prueba de la audicion procedí á la incision del septum con la aguja de paracentesis. Sobrevino en se-

guida una mejoría notable de la audicion en la derecha, 8 centímetros por el otómetro, lenguaje 5 metros; en el lado izquierdo se presentó el septum más espeso y resistente, siendo igualmente menor la mejoría que en el lado derecho. Despues de la operacion se dejaron en la abertura unas candelillas de plomo para impedir una nueva adherencia (1), dejándolas colocadas durante muchas semanas con cortos intervalos. El resultado fué el siguiente: en la *derecha* persistencia de la abertura por formarse piel sobre los bordes separados del septum y mejoría persistente de la audicion; en la *izquierda* una ligera inflamacion sobre la parte incindida y más tarde nueva adherencia de las paredes del conducto.

Cuando la oclusion cicatricial del conducto auditivo cartilaginoso tiene lugar cerca del orificio externo del oido, sobre todo cuando el septum es muy espeso, no basta la simple incision seguida de la introduccion de candelillas de plomo; es conveniente en estos casos, ántes de colocar estas últimas, extraer parte del tejido cicatricial (Ladreit de Lacharrière, Samuel Sexton).

Todavía debemos hablar en este sitio de las adherencias parciales del conducto auditivo externo que resultan del contacto inmediato de las granulaciones desprovistas de epidermis situadas enfrente una de otra. En un caso de forunculósis del conducto auditivo observado por Engelmann (*Arch. f. Ohr.*, IV) se produjo, por contacto de dos granulaciones que estaban *vis à vis* en medio del conducto cartilaginoso, un *puente en forma de cuerda* que atravesaba el conducto auditivo, rompiéndose espontáneamente por retraccion despues de algun tiempo. Bing (*Wiener med. Blätter*, 1879) ha visto formarse un cordon parecido en los límites de los conductos óseo y cartilaginoso en el curso de una otítis externa consecutiva; desapareció despues de una incision seguida de la cauterizacion de las superficies separadas con el hierro muriático.

VI. — Cuerpos extraños en el oido

Sabido es que se encuentran con frecuencia cuerpos extraños en el conducto auditivo de los niños, que se introducen las cosas más diversas, como son: guisantes, judías, trozos de papel, huesos de cereza, granos de café, granos de algarroba, piedrecitas, cuentas de vidrio, trozos de madera, granos de frutos, cera, barritas de lápiz, botones de metal, perdigones, etc. En los adultos los cuerpos extraños penetran generalmente por casualidad. Los más frecuentes segun mis observaciones son trozos de alcanfor y de ajo que se introducen para mitigar los do-

(1) La introduccion de tubos de plomo de grueso determinado es preferible á la de candelillas, porque el enfermo oye tambien con el tubo puesto.

lores de oidos y de muelas; tambien los objetos empleados para rascarse los oidos, en particular las cabezas de hueso ó porcelana de los lapiceros, y más excepcionalmente bolitas de papel, limpia-dientes, limpia-oidos y fósforos. Tampoco es raro que penetren en el conducto auditivo tapones de algodon, hojas y fragmentos de ramas y restos de uvas y granos de cereales.

Los *síntomas* producidos por la presencia de cuerpos extraños en el oido no tienen toda la importancia que ántes se creia. La práctica más bien demuestra que las consecuencias atribuidas á cuerpos extraños son, salvo raras excepciones, causadas por las tentativas de extraccion inconvenientes intentadas por manos poco prácticas.

En un gran número de casos examinados por otras alteraciones del órgano he encontrado en el conducto auditivo los objetos más diversos, de los que no tenían noticia alguna los enfermos, y que positivamente debían estar hacía tiempo en el oido. He encontrado una vez un pedazo de lápiz de 3 centímetros de largo, que, segun decía el enfermo, de setenta años de edad, debía estar hacía cincuenta en aquel sitio. Como el enfermo no había sentido ninguna molestia, no se preocupó de ello hasta que la sordera producida por un tapon de cerúmen le obligó á buscar los cuidados de un médico. Lucae extrajo á la par que un tapon de cerúmen un hueso de cereza que estaba en el conducto hacía cuarenta años. Un caso parecido, en que el hueso de cereza estaba en el oido hacía cuarenta y dos años, ha publicado Zaufal (*Prag. med. Wochenschr.*, 1881). En un oyente mio que despues de escuchar una leccion mía sobre los cuerpos extraños me dijo que había salido espontáneamente un pedazo de lápiz colocado en el interior de su oido veintidos años ántes, encontré el extremo del lápiz, de 1 centímetro de largo, pegado por el cerúmen á la pared inferior del conducto. Reim ha descrito un caso en que un molar cariado estuvo cuarenta años en el conducto auditivo sin producir alteracion alguna. Barr (*Glas. med. Journ.*, XV) ha visto un caso en que un guisante estuvo dos años en el oido sin producir alteracion alguna. Marchal (*Rev. méd. franç. et étrang.*, 1844) extrajo á un militar de cincuenta años un grano de coral de un rosario que se le metió en el oido cuando aún no tenía cinco años. Gran número de casos parecidos se encuentran en la literatura especial antigua y moderna.

Sin embargo, á veces los cuerpos extraños producen, no solamente violentos *fenómenos reflejos en el trayecto* de los nervios *trigémino* y *vago*, que suministran ramos al conducto auditivo externo, sino tambien ataques nerviosos generales prolongados que no desaparecen hasta despues de extraidos los cuerpos extraños.

La literatura de las enfermedades de los oidos abunda en ejemplos de este género, de los que citaré los más interesantes. Arnoldt (citado

por Moos) ha encontrado en una jóven como causa de una tos persistente con vómitos frecuentes, la presencia de dos judías en los conductos auditivos. Despues de la extraccion de estos cuerpos se repuso completamente. En un caso de Toynbee (*l. c.*) cesó una tos pertinaz despues de extraer un pedazo de hueso secuestrado. He observado un caso análogo. Fabricius v. Hilden (citado por v. Tröltsch) ha curado á una jóven la epilepsia, con tos seca y anestesia de la mitad del cuerpo y atrofia del brazo izquierdo, extrayéndola un pedazo de vidrio que se habia introducido en el conducto auditivo hacía ocho años. Heydenreich (*Arch. f. Aug. und Ohr.*, VI) ha visto un caso en que unos cuerpos extraños estuvieron nueve años en el conducto auditivo, produciéndose á consecuencia de la irritacion de las ramas del trigémino ataques mensuales de hemicránea del lado opuesto, con sensacion simultánea de picadura y calor en el lado afecto. Maclagen (citado por Wilde) curó un caso de sordera y epilepsia extrayendo un cuerpo extraño de la oreja.

Por consiguiente, las *malas consecuencias* de la estancia prolongada de cuerpos extraños en el oido son causadas por *tentativas de extraccion irracionales y violentas*. Debido á esto, no solamente se hiere el conducto auditivo y á veces tambien la membrana timpánica, sino que á la par el cuerpo extraño, que está situado generalmente en la parte cartilaginosa, es empujado á la porcion ósea, donde se enclava en la porcion más estrecha, ó es arrojado en la cavidad timpánica despues de desgarrada la membrana.

Estas heridas, acompañadas generalmente de grandes hemorragias del oido, provocan una otítis externa traumática, y á veces una otítis media purulenta con vértigo violento, á consecuencia de lo que el conducto auditivo externo está de tal manera retraido por infiltracion y granulaciones que no se ven los cuerpos extraños, haciéndose imposible su extraccion.

En el curso de estas inflamaciones la hinchazon del conducto auditivo puede desaparecer espontáneamente ó por medio de un tratamiento apropiado, facilitándose entónces la extraccion del cuerpo extraño. Pero con frecuencia éste sostiene la inflamacion y la supuracion hasta que es extraido ó arrojado espontáneamente con el pus. Cuando la lesion y la inflamacion están limitadas al conducto auditivo externo, se verifica la curacion áun despues de una duracion larga de la enfermedad. Pero si está herida la membrana timpánica ó si se presenta una supuracion del oido medio quedan con frecuencia destrozos de importancia en la membrana con una sordera grave. En uno de mis casos, ademas de grandes zumbidos no interrumpidos habia hiperestesia acústica y cefalalgia persistente.

Que las tentativas inconvenientes de extraccion pueden producir

complicaciones peligrosas para la vida, lo demuestran los casos publicados en que la terminacion ha sido funesta á consecuencia de meningítis y de abscesos del cerebro (Weinlechner, Frænkel, Wendt, Lucae, Zaufal).

En la exploracion del conducto auditivo, lo primero es asegurarse de *la presencia del cuerpo extraño*, porque ha ocurrido con frecuencia que en niños que decían habérsele introducido, no se ha encontrado señal alguna de él. En muchos casos de este género he encontrado el conducto auditivo herido por tentativas de extraccion violentas. Pilcher (citado por Th. Baar) y Szokalsky han visto terminaciones fatales de tentativas de este género hechas aturdidamente por meningítis y corrosion de la carótida. Lucae ha visto una vez herida y caries de la pared interna de la caja con sordera completa.

Despues de haber comprobado la presencia del cuerpo extraño debe uno hacerse cargo de su tamaño, forma, consistencia y posicion. Con frecuencia se reconoce el objeto á primera vista, pero suele ocurrir tambien, en particular cuando está situado profundamente ó cubierto de sangre extravasada y de pus, que sea tanto más difícil apreciarle, cuanto que los niños suelen no estar en estado de precisar la clase de cuerpo introducido en el conducto.

El método de extraccion del objeto depende de su asiento, de su consistencia, de sus dimensiones y forma y del estado en que se encuentra el oido en el primer reconocimiento, segun que todavía no se haya hecho ensayo alguno de extraccion ó que el conducto auditivo ya esté herido, inflamado ó hinchado por tentativas violentas de extraccion.

La extraccion de los cuerpos extraños del oido es fácil y sencilla, salvo raras excepciones, en los casos en que tentativas anteriores inconvenientes no crearon obstáculos tales que se haya hecho difícil ó imposible la salida. Desgraciadamente esto es tan frecuente que, segun mis notas, apénas un 10 por 100 de los casos llegan intactos al otólogo. En la mayor parte de los casos, por la intervencion de los mismos padres asustados ó del médico más próximo, que no es práctico en este asunto, es más bien empujado al fondo el objeto y enclavado, y á la par heridos el conducto y la membrana timpánica.

El procedimiento más seguro, y que casi siempre produce resultado, para extraer los cuerpos extraños del oido consiste en hacer *vigorosas inyecciones tibias* por medio de una gran jeringa inglesa, cuyo extremo está unido á un tubo corto de cautchuc (Lucae), ó mejor con el tubo dibujado anteriormente. Introduciendo este último hasta el cuerpo extraño, la fuerza del chorro aumenta considerablemente, siendo arrojado el cuerpo más pronto y con más seguridad. Voltolini recomienda para los cuerpos pesados, por ejemplo los perdigones, que se

haga acostar al enfermo sobre la espalda echando hácia atras la cabeza durante las inyecciones, lo que facilitará la salida del cuerpo extraño del seno formado por la pared inferior del conducto auditivo.

Si no se ha hecho ensayo alguno inoportuno de extraccion, como desgraciadamente ocurre tan á menudo, apénas será necesario recurrir á ningun otro procedimiento que al de las inyecciones. Suelen estar contraindicadas, por ejemplo, para la contera de un lapicero cuando la abertura de la contera se dirige hácia afuera, porque el chorro de agua, llegando con fuerza á esta abertura, la empuja al interior y la enclava; cuando hay á la par perforacion de la membrana timpánica y las inyecciones producen un vértigo violento, se va el líquido por la trompa de Eustaquio (Zaufal).

Zaufal aconseja sustituir en las inyecciones el agua por el aceite cuando los cuerpos introducidos se hinchan. Pero aparte de que tienen menor fuerza expulsiva las inyecciones de aceite, consideramos inútiles estas últimas porque en los casos en que no se consigue arrojar el cuerpo por inyecciones repetidas de agua se puede impedir su hinchazon vertiendo inmediatamente despues alcohol en el conducto auditivo.

Si el cuerpo está tan sólidamente sujeto al conducto auditivo que no puede ser expelido por inyecciones vigorosas, ántes de practicar la extraccion operatoria es conveniente ensayar el *procedimiento aglutinativo,* recomendado por Löwenberg. Consiste en sumergir la punta de un pincel de acuarela en una disolucion concentrada de gelatina é introducirle en el conducto hasta ponerle en contacto con el cuerpo extraño, secado de antemano. Al desecarse la sustancia glutinosa se pega el pincel al cuerpo extraño con la suficiente solidez para que pueda ser extraido si no es muy fuerte su resistencia. Este procedimiento conviene particularmente para los cuerpos susceptibles de hincharse, para los trocitos de madera, huesos de cereza, pero solamente cuando no hay exudado inflamatorio en el conducto auditivo que impida la desecacion de la cola. Para las piedrecitas podría emplearse con ventaja cemento recien preparado, en lugar de la cola. En los casos de cuentas de vidrio ó de acero enclavadas con la abertura hácia el exterior está indicado, segun Lucae, introducir en el agujero de la cuenta un tallo humedecido de laminaria y despues de media hora extraer la cuenta sujeta al tallo hinchado.

Por lo que respecta á los métodos operatorios empleados para extraer los cuerpos extraños del conducto auditivo externo cuando no se ha conseguido ni con las inyecciones ni con el procedimiento aglutinativo, no pueden establecerse reglas generales porque el mejor procedimiento depende de una multitud de circunstancias que varían en cada caso. Desde luégo, la conformacion del conducto, su longitud y curvadura ofrecen diversas variantes individuales, siendo todavía modifi-

cadas estas circunstancias de muchísimos modos por el tamaño, la forma, la consistencia y la situacion del cuerpo extraño, y por la inflamacion, tumefaccion y estrechamiento producidos anteriormente en el conducto auditivo. Por consiguiente, el procedimiento que se debe emplear le determina en cada caso la apreciacion exacta de las circunstancias, y aquí más que en otros lados el éxito de la operacion depende del buen golpe de vista del médico.

Segun esto, en cada caso en que los métodos precedentemente indicados para extraer los cuerpos extraños no den resultado, el médico deberá apreciar si debe proceder inmediatamente á la operacion ó si es más conveniente esperar y no intervenir hasta que se presenten circunstancias favorables. Si las probabilidades de la operacion son favorables debe operarse en seguida, sobre todo si se ha herido el conducto auditivo en tentativas anteriores de extraccion, porque la inflamacion consecutiva puede tomar mal aspecto á consecuencia de la presencia del cuerpo extraño: igualmente está indicada una intervencion rápida cuando el cuerpo extraño provoca una tos persistente ú otros síntomas reflejos incómodos. Solamente está justificada la expectacion cuando hay algun peligro que temer ó la situacion profunda del cuerpo y la estrechez simultánea del conducto auditivo externo hacen absolutamente imposible la extraccion. Entónces se procurará desde luégo hacer desaparecer la tumefaccion del conducto aplicando el frío por medio del aparato de Lister y por insuflaciones de ácido bórico pulverizado ó instilaciones de espíritu bórico, y no se procederá á la extraccion del cuerpo hasta que esté al alcance de la vista.

Si el cuerpo, por ejemplo, un guisante, una judía, un grano hinchado de algarrobo, una bolita de madera, etc, está enclavado en la parte más estrecha del conducto auditivo, ó se encuentra fijo é inmovilizado delante ó detras del istmo por una hinchazon grande y en contacto en todas sus partes con las paredes del conducto, se hace la extraccion fácilmente con un gancho encorvado (*fig. 103*) ó una aguja sólida, cuya punta forma un ángulo recto con su eje longitudinal (*fig. 104*).

Cuando los cuerpos extraños están enclavados á la entrada del conducto auditivo óseo, se introduce el instrumento unido á un mango, empujando el gancho ó la aguja horizontalmente entre la pared superior del conducto y el objeto hasta que se coloca detras de este último. Entónces se vuelve el instrumento en tal forma que la punta se dirija hácia el objeto. En seguida se levanta el mango lo más alto posible para que la punta del gancho ó de la aguja penetre profundamente en el cuerpo extraño, con lo que se *extraerá* éste más fácilmente del conducto auditivo. Pero si el objeto está situado en la parte más profunda del conducto auditivo óseo es preferible empujar el gancho entre la pared antero-inferior del conducto y el cuerpo extraño, porque pene-

trando á lo largo de la pared superior se puede herir fácilmente el segmento postero-superior de la membrana timpánica.

Los instrumentos en forma de tirabuzon, recomendados para extraer los cuerpos dilatables, son casi inútiles porque generalmente se les escapan los cuerpos que están muy enclavados. Sin embargo, en algunos casos puede recomendarse el gancho *(Screw hook)* de Elsberg.



Fig. 103

Fig. 104

Por el contrario, debemos oponernos á la *cauterizacion galvano-cáustica* del objeto, recomendada por Voltolini, sobre todo cuando ya hay inflamacion traumática, porque la accion prolongada del calor que se irradia aumenta la inflamacion. Segun mi opinion, la cauterizacion galvano-cáustica sólo es conveniente cuando el cuerpo extraño es un hueso de cereza enclavado, en el que puede hacerse con el cauterizador un agujero por el que se introduzca despues un gancho para extraerle.

Para extraer los cuerpos susceptibles de hincharse y enclavados profundamente puede ensayarse todavía, ántes de intervenir quirúrgicamente, en los casos de perforacion de la membrana timpánica, *las inyecciones por la trompa de Eustaquio.* Muchas veces se han expulsado de esta manera los cuerpos extraños del oido (Deleau, Lucae).

El procedimiento para extraer los *cuerpos extraños de consistencia dura,* por ejemplo, piedrecitas, cuentas de vidrio, fragmentos de lápiz, huesos de cereza, etc., difiere mucho del que se emplea para los cuerpos penetrables. Si el objeto está enclavado en la parte cartilaginosa su extraccion es fácil; se le extrae sin dificultad haciendo pasar detras de él una sonda de punta encorvada ó con gancho (Burkhardt-Merian).

Nos llevaría muy léjos el querer enumerar aquí todos los instrumentos que se han recomendado para la extraccion de los cuerpos extraños. El que me ha parecido más cómodo ha sido la cucharilla en forma de anillo (*fig. 105*); pero pueden ser tambien ventajosos, segun las circunstancias, el gancho romo de Lister, las pinzas anulares de Guye, las de bola de Tiemann, las de puntas de aguja de Sapolini, las articuladas de Trautmann y las de cuchillas construidas segun mis indicaciones. Por el contrario, no deben usarse las pinzas ordinarias porque sólo se consigue con ellas enclavar más el cuerpo extraño (Burkhardt-Merian).

La extraccion quirúrgica de los cuerpos duros es mucho más difícil cuando están situados en la parte más estrecha del conducto audi-

tivo ó detras del istmo, lo mismo que cuando han penetrado en la caja del tímpano. Este ocurre sobre todo cuando son cuerpos irregulares, como piedrecitas, puntas de lápiz, cuentas de vidrio, etc., que han entrado en una direccion, atravesando fácilmente la parte más estrecha del meato, pero que despues al menor movimiento han variado de posicion, colocándose su diámetro mayor á través en el conducto auditivo.

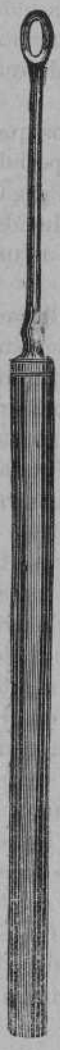


Fig. 105

La manera de extraer estos objetos de las partes profundas depende del tamaño y de la direccion del cuerpo y de sus relaciones de tamaño con el conducto auditivo. En cierto número de casos se hace con facilidad la extraccion si se consigue, manejando diestramente la sonda, desprender el cuerpo de la pared y modificar su posicion. De esta manera he podido extraer con una sonda encorvada seis piedrecitas que se había introducido un niño, y al que no habían intentado sacárselas. En otros casos, por el contrario, fracasan todas las tentativas de extraccion, y hay que diferir la extraccion hasta que se presenten circunstancias más favorables, ó si sobrevienen síntomas amenazadores proceder á la decolacion del pabellon y de la pared posterior del conducto auditivo cartilaginoso, para intentar la extraccion por este camino. Pero esta operacion, que sólo debe acometerse cuando están enclavados los cuerpos en la parte más profunda del conducto ó en la caja, puede fracasar tambien en ciertas circunstancias, como lo demuestran los ensayos hechos en el cadáver.

Pablo de Egina había ya recomendado la decolacion del pabellon para extraer los cuerpos enclavados profundamente (véase Lincke). Mas recientemente han practicado esta operacion Langenbeck y Moldenhauer. En el caso de Langenbeck, publicado por Israel, llegó á extraer un boton de la caja del tímpano despues de la decolacion parcial de la union posterior del pabellon. Moldenhauer extrajo una piedra del oido de un niño de tres años y medio, despues de haber desprendido completamente el pabellon de su insercion posterior. Recomienda para extraer el objeto, despues de la decolacion lo más profundo posible de la pared posterior del conducto auditivo, el uso de palanquitas lisas ó rayadas de ángulos redondeados y encorvados en diferentes direcciones. Schwartze ha hecho públicos tambien muchos casos en que la operacion fué seguida de éxito y tuvo lugar la curacion por primera intencion con ayuda de la cura de Lister.

En algunos casos excepcionales penetran tambien cuerpos extraños desde el espacio naso-faríngeo á la caja del tímpano. Urbantschitsch

ha visto pasar por la trompa á la caja y al conducto auditivo externo un grano de avena que se había quedado en la garganta comiendo una espiga. Schalle ha publicado un caso en que al dar una ducha nasal con una jeringa de cautchuc endurecido se desprendió un pedazo de la jeringa, yendo á parar á la caja del tímpano, donde provocó una supuracion aguda, siendo extraído por una incision en la membrana timpánica.

A los cuerpos extraños en el oido debemos añadir los insectos que penetran en el oido (moscas, pulgas, chinches, coleópteros, especialmente el «taladra-oidos», la polilla, etc.). Con frecuencia quedan pegados al cerúmen largo tiempo y mueren en el oido sin haber producido la menor sensacion. Una vez encontré en la masa reblandecida de un tapon de cerúmen una mosca, un chinche y un coleóptero.

Pero si los insectos vivos penetran en el conducto óseo y llegan hasta la membrana timpánica, con frecuencia producen ruidos violentísimos y sensaciones muy dolorosas. Un molinero, al que sólo durante algunos minutos había rascado la membrana una polilla con sus patas, aseguraba que creía que iba á perder el juicio. El insecto, al que habían matado las instilaciones de aceite, se introdujo más profundamente por las tentativas de extraccion, y hubo que sacarle en pedazos y con ayuda de las inyecciones.

Se matan rápidamente los insectos con seguridad vertiendo aceite en el conducto auditivo y haciendo despues inyecciones de agua tibia.

Aunque la sensacion subjetiva de un insecto que se muere dentro del oido es debida á veces á una irritacion de los nervios del conducto auditivo, debo, sin embargo, recomendar las inyecciones en el meato en todos los casos de este género en que la exploracion con el espejo da un resultado negativo. En un caso en que el enfermo atribuía á un insecto que se movía en el oido una sensacion muy incómoda y dolorosa, y en que un exámen minuciosísimo del conducto auditivo no descubrió traza alguna de cuerpo extraño, encontré, despues de inyectar el conducto, en la superficie del agua del lavado un punto negro que resultó ser una chinche microscópica. En un hombre que desde hacía poco tiempo se quejaba de zumbidos incómodos en el oido y los atribuía á un insecto introducido en él, los Dres. J. Pollak y Hrubesch encontraron en el agua del lavado una araña microscópica que no habían visto en el reconocimiento con el espejo.

Todavía debemos indicar las *larvas de moscas de carne* que á veces se desarrollan en los niños que padecen otorreas fétidas descuidadas. Se adhieren generalmente con los chupadores tan fuertemente á los rincones de la cavidad timpánica, que rara vez se consigue arrojarlas con las inyecciones, y á duras penas se las suele sacar con las pinzas acodadas. El medio más seguro para arrojarlas consiste en instilar

aceite ó glicerina mezclados con unas gotas de petróleo, trementina ó de un aceite volátil. Algunos minutos despues de la instilacion abandonan las larvas su rincon y salen al exterior.

NEOPLASIAS DEL APARATO DE TRASMISION DEL SONIDO

1. — Neoplasmas conectivos

a. — En el pabellon.

Entre las excrecencias de tejido conectivo que se presentan en el pabellon, son las más frecuentes el fibroma y el mixofibroma (Knapp, *Arch. f. Aug. u. Ohr.*, V; Agnew, Turnbull, *London Med. Congr.*, 81; Finley, *Philadelphia Med. Times.*, IX; Bürkner, *Arch. f. Ohr.*, XVII). Se desarrollan los tumores principalmente sobre el lóbulo de la oreja, con mucha frecuencia cuando es horadada, siendo frecuentísimos en los negros (Turnbull). Crecen lentamente y sin dolor. Con frecuencia llegan á tener un tamaño grandísimo, que á veces, como en los casos de Agnew y Turnbull, traspasa el de la oreja.

En casi todos los casos publicados el fibroma era bilateral, pero no del mismo tamaño en las dos orejas. Tienen la forma de tumores redondos, hemisféricos, lobulados, un poco movibles, de mayor ó menor consistencia, y están formados en gran parte por tejido conectivo fibroso, con el que algunas veces se mezcla tejido mucoso. Los fibromas del pabellon son benignos, porque despues de su *extirpacion total* no recidivan. En el caso descrito por Agnew (*Transact. of the am. otol. Soc.*, 1878), el mixofibroma del pabellon procedía de una cicatriz traumática y recidivó siempre á pesar de la extirpacion repetida.

El tratamiento consiste en extirpar el tumor de manera que la cicatriz resultante no deforme el pabellon.

Los *angiomas* del pabellon se encuentran muchas ménos veces. Se encuentran con la forma de tumores rojo-azulados, con pulsaciones más ó ménos fuertes, del tamaño de una lenteja al de una nuez y aún más; tienen su asiento en el orificio del conducto, en el lóbulo (Kipp) y sobre la cara posterior ó anterior del pabellon. Algunas veces se encuentran al mismo tiempo numerosos angiomas sobre el pabellon y sus alrededores, como en el caso de Turnbull (*Lond. Med. Congr.*, 1881) en que había un angioma cerca del orificio, otro detras y encima de la oreja, comunicándose con el primero por medio de un cordon vascular. Se parece á este otro caso (citado por Virchow) descrito por Mussey (*Am. Journ. of the Med. Sciences*, 1853), en que había un angioma en la concha, otro en el tragus y un tercero en el lóbulo, extendiéndose desde aquí hasta la region lateral del cuello entre la rama del maxilar inferior y la apófisis mastoides.

Los angiomas son congénitos, ó bien, como en el caso de Kipp, se producen á consecuencia de la congelacion del pabellon. Unas veces su desarrollo es lento, otras crecen rápidamente. La dilatacion de los vasos se extiende á veces al conducto auditivo, á los alrededores de la oreja y á la piel de la cabeza. Cuando su crecimiento es lento el angioma produce trastornos poco sensibles; pero si su desarrollo es rápido se sienten en los sitios atacados dolores á veces pulsátiles. El adelgazamiento de la piel en algunos sitios del tumor puede producir hemorragias peligrosas por ruptura de los vasos dilatados. En un caso descrito por Jüngken (*Berl. klin. Wochenschr.*, 1869) el desenlace funesto fué producido por una hemorragia del angioma, que se rompió á pesar de haberse ligado la carótida algunos años ántes.

El tratamiento de los angiomas depende del tamaño y la extension de la excrecencia. Cuando los angiomas son pequeños y planos es conveniente atravesarlos con numerosos hilos de seda antisépticos humedecidos en cloruro de hierro, dejándolos para que se produzca la coagulacion del contenido y la atrofia del tumor. En todo caso, este método es preferible á los toques con ácido nítrico y á la inyeccion en el tumor. Las excrecencias de pedículo delgado se las debe extirpar despues de haber producido la atrofia de los vasos por la acupresura (Martin, *Gaz. des Hôp.*, 102). Chimani ha curado en cuatro semanas de tratamiento un tumor bastante grande en un jóven de quince años practicando inyecciones repetidas en el tumor de licor de hierro muriático y la incision parcial de las partes atrofiadas. A pesar de esto no creo conveniente este método porque, segun la práctica de cirujanos eminentes, puede producir la supuracion y la ulceracion icorosa del tumor con septicemia consecutiva. Con el uso racional de la *termo-puntura,* con el *termo-cauterio de Paquelin,* no solamente se evita este desenlace, sino que tambien se obtiene *una curacion mucho más rápida y segura que con los demas tratamientos.* Cuando son pequeños los tumores puede terminarse la operacion en una sesion aplicando muchas veces el termo-cauterio. Por el contrario, en los tumores vasculares grandes es preferible hacer la operacion en varios días con cinco ó seis de intervalo, porque la formacion de una escara extensa puede producir fácilmente una reaccion inflamatoria con grandes hemorragias consecutivas. He encontrado en los alrededores del pabellon angiomas que se comunicaban con grandes arterias; en este caso hay que hacer la ligadura mediata ántes de la operacion. Jüngken ha curado un caso por la electro-puntura. La ligadura de la carótida sólo está indicada cuando recidiva el angioma á pesar del empleo repetido del termo-cauterio. Con dicha operacion han obtenido curaciones Dupuytren, Mussey y Weinlechner.

El caso observado por mí se refiere á un jóven de diecinueve

años, en quien desde que nació aumentó progresivamente el angioma sin dolor ni alteracion de la audicion. En el reconocimiento se encontraba el pabellon izquierdo (*fig. 106*) muy abultado, de color rojo-azulado y muy pulsátil. Las depresiones de su cara anterior están borradas en parte y solamente el hélix (*h*) y el antehélix (*ah*) avanzaban mucho hácia adelante como si fueran tumores enormes. La cara posterior del pabellon se presentaba irregular, abultada, y la excrecencia se extendía 4 á 5 centímetros detras y encima de la insercion del pabellon. Comprimiendo en este sitio producíase una disminucion notable del pabellon. Horas ántes de su entrada en la clínica, á consecuencia de la rotura espontánea de un vaso superficial de la cara pos-

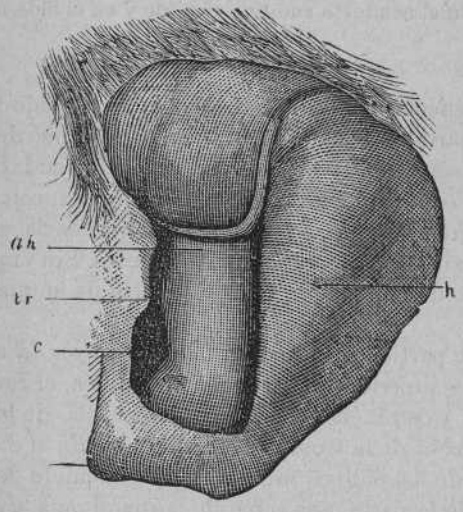


Fig. 106.

terior del pabellon le sobrevino una gran hemorragia, que detuvo el enfermo por compresion y aplicacion de un pedazo de yesca.

Cuatro semanas despues entró en la clínica de Billroth para el tratamiento radical del angioma. Despues de la ligadura mediata de la arteria auricular posterior muy dilatada se le cauterizó, con la punta doblada en ángulo recto de un cauterizador de Paquelin, solamente la parte del tumor situada detras de la oreja, donde estaban los vasos sanguíneos más grandes que iban á parar al angioma. Al cuarto y octavo día despues de la operacion se presentaron en los sitios operados hemorragias abundantes, que fueron cohibidas por la ligadura de los vasos abiertos.

Posteriormente se produjo detras de la oreja despues de caida la es-

cara una superficie granulosa del tamaño de medio duro, que disminuyó poco á poco. Al mismo tiempo disminuyó en una mitad el volúmen del pabellon y cesaron completamente las pulsaciones. Se continuó el tratamiento con la pomada de nitrato de plata (nitrato de plata, 2 gramos; enjundia, 100; bálsamo del Perú, 5), cicatrizando al fin por completo; pero como todavía se veían encima de la oreja algunas arterias con pulsaciones bien marcadas, se las hizo igualmente la ligadura mediata. Despues de diez semanas de estancia en la clínica quedó curado el enfermo. El pabellon había disminuido dos tercios de su tamaño primitivo; no hubo más pulsaciones. En el sitio operado detras de la oreja quedó una placa cicatricial.

b. — En el conducto auditivo externo y en el oido medio.

Pólipos del oido.

Las excrecencias conjuntivas pediculadas del oido llamadas pólipos, que se desarrollan generalmente durante el curso de las *supuraciones crónicas del oido medio,* y más excepcionalmente en las inflamaciones primitivas del conducto auditivo externo, aparecen con *más frecuencia en la mucosa del oido medio,* y con ménos frecuencia en el conducto auditivo externo y en la membrana timpánica. Sin embargo, esta última es asiento de pólipos con más frecuencia de lo que se creía hasta ahora.

El punto de partida más frecuente de los *pólipos del oido medio* es la pared interna y superior de la cavidad timpánica, el revestimiento de los huesecillos, y con ménos frecuencia las celdillas de la apófisis mastoides y la mucosa de la trompa de Eustaquio. *En el conducto auditivo externo* la raíz de los pólipos arranca muy á menudo de la pared postero-superior de la parte ósea cerca de la membrana timpánica, ó en parte de esta misma, rara vez de la pared cartilaginosa. *En la membrana timpánica* la raiz del pólipo nace generalmente del segmento postero-superior y de la membrana de Shrapnell. Es frecuente encontrar á la par excrecencias poliposas en el oido medio, en la membrana timpánica y en el conducto auditivo. Los pólipos del oido pueden presentarse aislados ó en gran número. Cuando los pólipos son numerosos pueden, merced á un contacto prolongado, soldarse unos con otros, despues de haber estado separados algun tiempo.

En mi coleccion tengo el conducto auditivo de una jóven muerta por trombósis de los senos; una de las raíces *w* (*fig. 107*) de un pólipo *p* llenaba completamente el conducto auditivo y se extendía hasta el orificio externo, procediendo de la membrana timpánica y adhiriéndose al martillo y al yunque *ha,* miéntras que la segunda raíz *w'*, más larga que la primera, salía de la pared interna é inferior de la cavidad

timpánica. Del diferente emplazamiento de las dos raíces puede deducirse que en este caso se verificó una soldadura por presion persistente de un pólipo de la membrana y un pólipo de la caja del tambor,

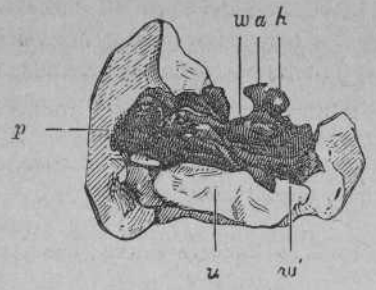


Fig. 107.

fenómeno que tambien se ha observado en excrecencias de otras cavidades del cuerpo.

El tamaño de los pólipos del oido varía mucho. Lo comun es que sean del volúmen de un guisante á un hueso de dátil. Sin embargo, pueden llegar á tener tal tamaño que traspasen la longitud del conducto auditivo, sobresaliendo al exterior (*fig. 109*). Por otra parte, ya

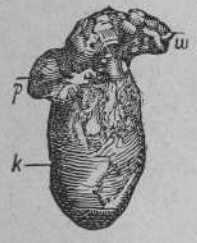


Fig. 108. — Pólipo fibroso del conducto auditivo externo:
w, raíz; *k*, cuerpo del pólipo; *p*, numerosas excrecencias situadas en los alrededores de la raíz. Extraccion radical con la constriccion de Wilde.

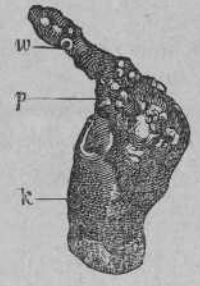


Fig. 109. — Pólipo fibroso del conducto auditivo externo:
w, raíz; *k*, cuerpo del pólipo; *p*, excrecencias redondeadas del tamaño de un cañamon, situadas en la parte posterior. Extraccion radical con el constrictor de Wilde.

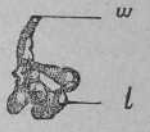


Fig. 110. — Pólipo de la caja con ramificaciones en forma de cayado:
w, raíz.

hemos hablado de los pólipos microscópicos que pueden presentarse en el oido medio y en la membrana timpánica.

Lo más frecuente es que la *forma* de los pólipos sea alargada, en forma de maza, habiéndolos tambien globulares ó ramificados (*fig. 110*).

Su superficie es lisa ó abollada, glandulosa y parecida á la de una frambuesa. Con frecuencia se encuentran en los alrededores de la raíz de los grandes pólipos lisos ciertas excrecencias papilares (*fig. 109 p*). El neoplasma tiene unas veces base ancha, otras una raíz de pedículo delgado.

Estructura de los pólipos del oido. — Si se estudian histológicamente un gran número de pólipos del oido se encuentran dos clases principales; los pólipos de células redondas y los fibromas (1).

El pólipo de células redondas (pólipo mucoso, pólipo celular) consiste en un estroma mixomatoso, hialino, homogéneo, atravesado por una armadura fibrosa más ó ménos desarrollada en la que se alojan células redondas esparcidas ó amontonadas, tambien á veces algunas células

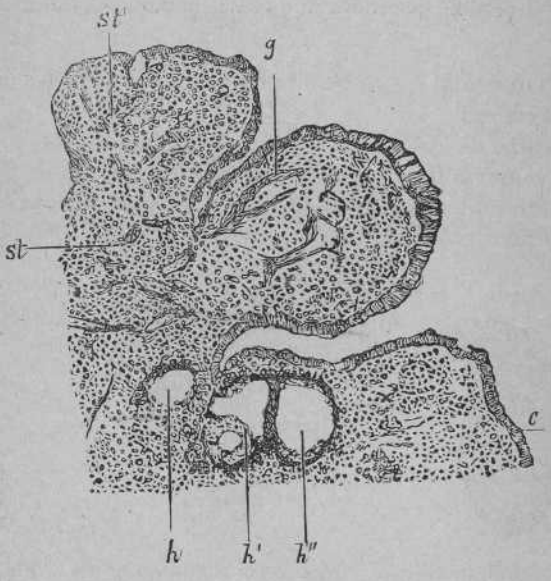


Fig. 111.

fusiformes (*fig. 112 f, f,' f,''*). Por metamorfósis de las células redondas en células de cicatriz fusiformes, el pólipo, ántes blando, se convierte en duro, fibroso. Esta trasformacion se verifica generalmente de un modo irregular, yendo de la raíz al cuerpo del pólipo. La superficie de éstos rara vez es lisa, generalmente es glandulosa, papilar, con prominencias glandulares pronunciadas (*fig. 111*). La superficie de la excrecencia está recubierta de un epitelio que presenta todas las formas in-

(1) El mixoma verdadero descrito por Steudener es muy raro.

termedias entre el epitelio simple hasta el complicado de la mucosa de la boca (*fig. 111 e*). En el interior se encuentran con frecuencia cavidades cerradas cubiertas de epitelio (*h, h,' h,''*) y espacios perceptibles (quistes de retencion de Steudener) que probablemente resultan de la soldadura de las excrecencias secundarias ó terciarias que han producido en el interior del pólipo las depresiones iniciales de la superficie. He encontrado una vez uno de estos quistes del tamaño de un cañamon lleno de numerosas células epiteliales mezcladas con cristales de colesterina.

Los fibromas propiamente dichos se distinguen de los pólipos precedentes en la estructura fibrilar, fina, de fibras largas de su estroma (*fig. 112*), y en que con frecuencia están tambien en ellos dispersadas algunas células fusiformes. Encierran ménos vasos que los pólipos mucosos. Su superficie generalmente es lisa y cubierta de un epitelio pavi-

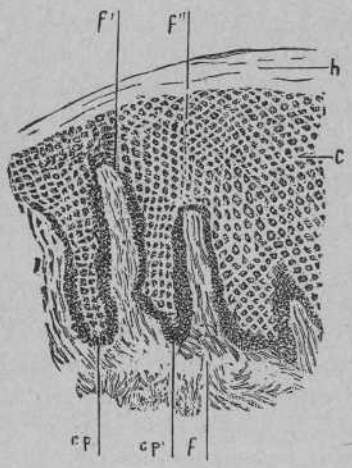


Fig. 112.

mentoso estratificado *e*, cuyas capas superiores *h* son córneas. El epitelio penetra en el tejido del pólipo bajo la forma de conos alargados *cp, cp'*.

Algunos pólipos de la caja del tímpano están atravesados por numerosos vasos sanguíneos que les dan el carácter de pólipos cavernosos ó angiomas. A consecuencia del gran desarrollo del tejido intermediario durante la progresion del proceso patológico los vasos sanguíneos se contraen hasta el punto de atrofiarse en parte, lo que da al corte longitudinal del pólipo un aspecto radiado.

En algunos casos se encuentran en el tejido del pólipo, como lo demuestran las observaciones de Bezold, J. Patterson Cassels y Hedinger, *traviesas óseas ramificadas*. Como las producciones óseas

se producen preferentemente cerca del punto de union del pólipo, es probable que las ramas óseas partan de la base ósea del conducto auditivo para penetrar en el tejido del pólipo. La osificacion aislada (Cassels) y la calcificacion de los pólipos del oido son raras.

Los fibromas crecen lentamente, desarrollándose los pólipos mucosos mucho más rápidamente. He visto un caso en el que dos días despues de extraer un pólipo de la caja timpánica apareció un segundo pólipo mucoso, traslúcido, de 3 centímetros de largo y 5 milímetros de espesor. Es rarísimo que se desarrollen pólipos sin secrecion purulenta en el oido; yo no he observado más que una vez, muchos años despues de haber desaparecido la supuracion del oido medio, el desarrollo de un tumor duro, rojo-azulado, del tamaño de un guisante, en la pared superior del conducto auditivo cerca de la membrana.

Los pólipos del oido pueden algunas veces subsistir mucho tiempo sin que influyan desagradablemente en la salud. Sin embargo, algunas veces, por impedir mecánicamente la salida del pus, producen una hemicránea, una sensacion de presion y de pesadez en el lado correspondiente de la cabeza, vértigos y zumbidos de oidos. En un caso de Schwartze (*Arch. f. Ohr.*, vol. I) la extirpacion de numerosos pólipos del oido produjo la curacion de una hemiplegia y anestesia de las extremidades del lado correspondiente. Pero tambien con frecuencia, por estancamiento del exudado, se forman masas caseosas concretas que pueden producir por su descomposicion la caries del hueso y funestas complicaciones.

Bajo el punto de vista de la terminacion de los pólipos todavía podemos decir que la *curacion* por *atresia espontánea del tumor* rara vez ocurre, y que, por el contrario, es frecuente el *desprendimiento espontáneo* de los pólipos del oido (Toynbee, v. Tröltsch, Moos, Schwartze y otros). Segun mis observaciones, estos son grandes pólipos lisos de pedículo delgado que se caen espontáneamente. La mortificacion y caida de los pólipos es debida, segun mi opinion, á una rotacion mecánica accidental al rededor de su eje longitudinal que causa la torsion de los vasos sanguíneos del pedículo.

El *diagnóstico* de los pólipos del oido no es difícil teniendo alguna práctica y valiéndose de la sonda para comprobar la movilidad del tumor. Pueden confundirse nada más, en casos raros, con excrecencias malignas (véase más adelante) que salen de la caja del tímpano con la forma de pólipos. Su reproduccion rápida despues de extraidas varias veces, la infiltracion simultánea de los ganglios linfáticos vecinos, y sobre todo el exámen microscópico, hacen que bien pronto se reconozca la naturaleza de la excrecencia.

Diagnosticar el punto preciso de implantacion del pólipo es de gran importancia, sobre todo bajo el punto de vista operatorio, porque el pro-

cedimiento quirúrgico difiere mucho segun que el pólipo tenga su raíz en el conducto auditivo, en la membrana ó en la caja del tímpano. Cuando los pólipos son pequeños ó largos y delgados puede reconocerse el punto de implantacion de su raíz á simple vista, tanteando y moviendo á la par el tumor con la sonda. Pero cuando el tumor ocupa todo el conducto, siendo visible solamente su extremidad externa, es más difícil ver el sitio en que radica, porque sólo disponemos de la sonda para averiguarlo. Empleo una sonda de boton doblada en ángulo recto, cuya extremidad anterior lleva divisiones de 5 en 5 milímetros, para medir la distancia de la raíz al orificio externo del oido. La exploracion se hace de la manera siguiente: se introduce la sonda entre el pólipo y la pared del meato y se penetra poco á poco rodeando la excrecencia. Solamente cuando el instrumento, en una distancia menor que la que s para á la membrana del orificio externo del conducto, encuentra una resistencia que impide á la punta de la sonda seguir su movimiento circular, puede admitirse como causa de este entorpecimiento la presencia de la raíz del pólipo.

Si en la exploracion de un pólipo del oido la punta de la sonda encuentra un obstáculo sobre la pared postero-superior á ménos de 16 milímetros de distancia, se está autorizado para admitir que la raíz del pólipo procede del conducto auditivo, miéntras que en los casos en que se encuentra la resistencia á mayor profundidad no puede asegurarse con certeza si el pólipo es del conducto de la membrana ó de la caja, porque suele ocurrir que de 18 á 19 milímetros la punta de la sonda ya encuentra sobre la pared posterior una resistencia debida á la saliente de la apófisis corta y del mango del martillo. Con los movimientos circulares de la sonda tambien se puede apreciar algunas veces la anchura de la raíz del tumor por la distancia de los puntos en que la punta de la sonda se detiene. Cuanto mayor sea esta distancia, más debe sospecharse que la raíz del pólipo es ancha. Si durante este reconocimiento el pólipo se *mueve mucho,* se puede deducir la presencia de un *pedículo delgado y estrecho,* miéntras que una *movilidad poco marcada* indica una raíz ancha, cuya ruptura será naturalmente más difícil que la de un pedículo delgado.

Un dato importante, si bien no muy absoluto, para determinar el orígen del pólipo le suministra el aspecto exterior de la excrecencia. Los pólipos de color rojo pálido ó gris perla, de superficie lisa ó ligeramente irregular, proceden generalmente del conducto auditivo externo, miéntras que los de color rojo pronunciado, sanguinolentos, en forma de frambuesa, de superficie papilar, velliforme, salen por lo comun de la caja timpánica. Pero estos detalles sirven solamente para el diagnóstico cuando van unidos á los datos suministrados por el sondaje.

El *pronóstico* es mucho más favorable cuando los pólipos son del conducto auditivo, porque su extirpacion radical es mucho más segura que la de los de la caja, que, como es sabido, recidivan con frecuencia si sus raíces están situadas en rincones de la caja inaccesibles á los instrumentos. Son circunstancias desfavorables bajo el punto de vista del pronóstico la reproduccion frecuente de síntomas de retencion del pus, la formacion de masas caseosas en el fondo del oido, la caries simultánea del peñasco y la presencia de síntomas puhémicos y cerebrales.

TRATAMIENTO. — 1.º TRATAMIENTO OPERATORIO

a) La *extraccion* solamente está indicada cuando los pólipos *arrancan del conducto auditivo externo* y la exploracion lo ha comprobado. Produce el efecto deseado mucho más pronto y con más seguridad que los otros métodos operatorios que consisten en cortar el pólipo ó ligar-

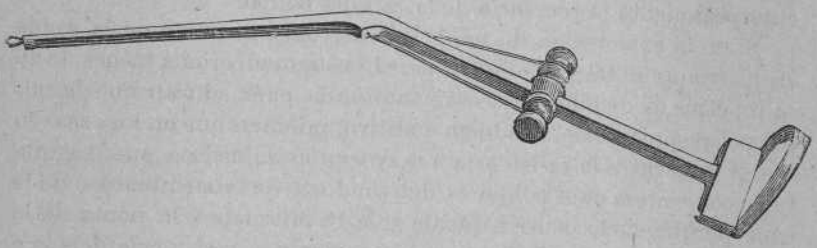


Fig. 113.

le. Cuando se emplean estos últimos métodos, la destruccion de la raíz fibrosa que queda en igual sitio exige con frecuencia muchas semanas ó meses, miéntras que por la extraccion se separa generalmente la raíz con el pólipo, verificándose la curacion en pocos días. Ademas, despues de la extraccion recidiva ménos veces que cuando se escinde el pólipo y se cauteriza la raíz.

La extraccion de pólipos del conducto auditivo se hace con una pinza de curar ó mejor con el *pasador* ó *lazo de Wilde*, si se introduce por encima del pólipo hasta cerca de su raíz, cerrándole despues cuanto sea preciso para hacer con seguridad la extraccion. En seguida una traccion ligera basta comunmente para extraer por completo la excrecencia. Este procedimiento es preferible á la extraccion con la pinza de curar, porque frecuentemente la masa del pólipo está formada por tejido conjuntivo amarillo, carnoso, miéntras que la raíz presenta una gran resistencia. En tales casos, si el pólipo se saca con la pinza, sólo se extraen algunos trozos de la excrecencia, en tanto que con el uso del

pasador ó lazo la raíz resistente tambien se arranca y todo el pólipo se extrae. Para los pólipos muy aplanados la extraccion con el lazo solo raramente se consigue.

b) *Ligadura.* — Cuando un pólipo fibroso se encuentra reunido tan íntimamente con la pared ósea que ofrece grandes resistencias áun á las grandes tracciones, lo mejor es usar el lazo de Wilde para hacer la ligadura de la raíz del pólipo, y volviendo el instrumento sobre su eje longitudinal cerrar bien el hilo hasta que pueda hacerse una gran resistencia. Se corta despues con unas tijeras el hilo atado y se retira el instrumento del oido. El lazo retorcido queda en el oido impidiendo el aflujo de sangre del pólipo y ocasionando una mortificacion rápida y la caida de la excrecencia. Ésta tiene lugar á veces en veinticuatro horas; algunas veces, sin embargo, sólo ocurre pasados algunos días y por lo comun sólo cae del pólipo la parte superior. Solamente en algunos casos raros he observado que era simultánea la caida de la raíz y de la base (*fig. 114*). Si despues de haber hecho esta ligadura no se ha desprendido el pólipo, pasados algunos días se puede intentar su extraccion, puesto que está ménos fijamente adherido, sacando los cabos del hilo de la ligadura con la pinza, y si la resistencia todavía es grande, retorcer el pólipo con el lazo.

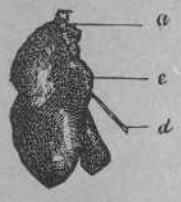


Fig. 114.
a, raíz; *e*, sitio de la ligadura; *d*, hilo de la ligadura.

c) *Escision.* — Para los grandes pólipos cuya raíz está situada tan profundamente que la exploracion con la sonda no permite determinar ciertamente si la excrecencia proviene del conducto auditivo externo, de la membrana timpánica ó de la caja del tímpano, se debe siempre prescindir del procedimiento por extraccion y recurrir á la *escision* del pólipo.

El instrumento mejor para esta operacion es el llamado *lazo para pólipos* (*fig. 115*) ideado por Blake, de Boston. En tanto que en el lazo de Wilde las dos aberturas están separadas en la punta del instrumento por un tabique intermedio, Blake ha hecho construir una cánula metálica de una sola abertura, dentro de la cual puede retirarse el hilo completamente. Hartmann hace que la cánula termine en su parte anterior por una hendidura estrecha. Los dos instrumentos son preferibles al primitivo lazo de Wilde, cuando se trata de cortar pólipos fibrosos, porque el tabique intermedio impide ordinariamente la seccion completa del pólipo, que se corta seguramente con el hilo colocado dentro de la cánula. Por el contrario, para los pólipos cuyo orígen en el conducto auditivo está comprobado débese usar siempre para extraer la excrecencia el lazo primitivo de Wilde con tabique intermedio. En la operacion con el instrumento de Wilde débese tener siempre seguri-

dad de la buena calidad del hilo, porque por insignificante que esto pueda parecer, de ello depende en gran parte el resultado de la operacion.

Lo más útil es un hilo de acero de 1 decímetro de diámetro ó un hilo muy delgado de platino. A. H. Buck, de Nueva York, recomienda el hilo de acero maleable núm. 37. Las cuerdas de tripa delgadas, propuestas en lugar del hilo metálico, no han dado resultado en la práctica á causa de su gran flexibilidad y extensibilidad. La forma oval del lazo es preferible á la redonda porque permite deslizarse mejor sobre el pólipo. Para los pólipos que proceden de la pared postero-superior del conducto auditivo ó de la cavidad timpánica se debe siempre encorvar un poco el lazo hácia abajo ántes de introducirle, de manera que su parte anterior se deslice á lo largo de la pared antero-inferior del conducto auditivo y su parte posterior á lo largo de la pared superior. Para hacer que pase más fácilmente el lazo sobre la excrecencia conviene no aplicar el instrumento en línea recta, sino hacer al aplicarle ligeros movimientos de rotacion.

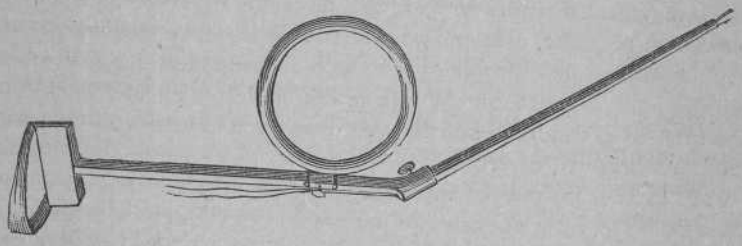


Fig. 115.

Cuando el instrumento ha penetrado á una profundidad tal que las marcas hechas sobre él indican que se halla en las cercanías de la membrana timpánica, se corta el pólipo y se retira poco á poco el hilo, extrayéndole del oido, ó con el instrumento mismo ó por medio de inyecciones. La hemorragia por lo general es moderada y se suspende con algunas inyecciones de agua fría. Si no obstante la hemorragia es mayor, se cierra el conducto por medio de un tapon de algodon muy consistente lleno de alumbre en polvo ó con algodon estíptico, y se hace sostener dicho taponamiento con el dedo áun por el mismo enfermo.

Despues de extraido el pólipo grande se podrá comprobar, si quedan aún otros pólipos en el fondo, cuál es el tamaño de lo que reste del pólipo extraido, para lo cual será mejor aún que ántes de la operacion se determine precisamente con la sonda el sitio sobre que se asienta la raíz.

Si la excrecencia no procediese del conducto auditivo se investigará si su raíz se localiza en la membrana timpánica ó en la caja del tímpano. El diagnóstico diferencial suele ser muy difícil.

Cuando existen grandes aberturas perforativas de la membrana timpánica y el pólipo no ocupa toda la perforacion se puede frecuentemente, por el exámen de las partes ó sirviéndose con habilidad de la sonda, seguir el pólipo hasta la caja del tímpano. Pero cuando la excrecencia está fuertemente rodeada por los bordes de la abertura perforativa, ó más aún, como yo he observado en muchos casos, estrangulada al pasar, ó cuando muchos pólipos de la caja penetran en el conducto auditivo por la abertura perforativa al mismo tiempo que salen del resto de la membrana excrecencias poliposas, la distincion entre el pólipo de la membrana y el de la caja es muy difícil. He observado muchos casos en los que la excrecencia en forma de hongo parecía tener su asiento sobre la membrana timpánica; despues de destruida la masa saliente encontré una abertura perforativa de la membrana del tímpano, á traves de cuya abertura podía seguirse la raíz de la excrecencia hasta la pared interna de la caja. v. Tröltsch ha observado casos semejantes. En una preparacion de las de mi coleccion hay una excrecencia pequeña, aplastada, en forma de lengua, que parecía salir de la membrana de Shrapnell por debajo de la apófisis corta, y se vió, examinándola despues, que la raíz procedía del cuello del martillo y penetraba en el conducto auditivo á traves de la abertura de la membrana de Shrapnell destruida.

Para extraer los pólipos intratimpánicos conviene particularmente el *lazo de Blake*. Si la abertura de perforacion es pequeña, ó si la membrana del timpano está abombada hácia adelante por el pólipo, conviene ensanchar el agujero con una gran incision para poder introducir el instrumento en la cavidad timpánica. Con las excrecencias que tienen su asiento sobre la pared interna de la caja se obtienen los resultados más favorables.

Por grandes que sean las ventajas del procedimiento operatorio por medio del lazo de hilo metálico, presenta, sin embargo, algunos inconvenientes que deben tenerse en cuenta, particularmente en las operaciones de pólipos del conducto auditivo. El inconveniente principal consiste en que cuando el lazo no se usa como instrumento de extraccion, sino solamente para cortar el pólipo, la operacion, salvo raras veces, no es radical, y exceptuando determinadas ocasiones queda por lo comun un gran pedazo de pólipo. Esto es fácil de comprender cuando se considera que el lazo no puede apoyarse suficientemente contra la base, porque el pólipo está muy fijo á su punto de insercion.

Para tales casos he ideado un procedimiento operatorio que ha producido buenos resultados en un gran número de ocasiones. Consiste

en extraer las excrecencias por medio de un cuchillito anular construido por el modelo propuesto por Meyer para extirpar las vegetaciones adenoideas del espacio naso-faríngeo.

El instrumento, hecho de acero, está representado en la *fig. 116*. Tiene 7 centímetros de largo y lleva en su extremidad anterior un anillo cóncavo-convexo, cuyo borde *interno* se encuentra muy afilado. El diámetro del anillo para las grandes excrecencias es de 3 á 3 ½ milímetros; para las granulaciones pequeñas y conductos auditivos estrechos de 1 ½ á 2 milímetros. El instrumento está sujeto á un mango (véase *fig. 100*, t. I), con el cual forma un recodo por medio de un tornillo, y este mango permite dar á la superficie cortante la direccion que se quiera, siguiendo el emplazamiento de la excrecencia sobre las paredes del conducto auditivo ó de la caja del tímpano. Como la parte interna de la pared antero-inferior del conducto auditivo presenta una gran concavidad cerca de la membrana timpánica, y como las excrecencias situadas en ella no pueden ser atacadas con el cuchillo anular derecho, para las operaciones en esta parte sinuosa del conducto he en-

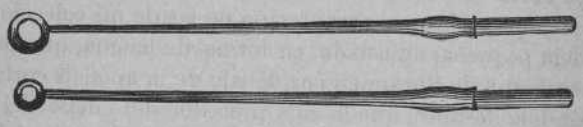


Fig. 116.

corvado la cara cortante del anillo en ángulo obtuso sobre la direccion longitudinal del instrumento.

El manejo del cuchillo anular depende de las dimensiones de la excrecencia. Para los pólipos pequeños redondeados y granulaciones del conducto auditivo el instrumento se conduce hasta la excrecencia y su cara convexa apoyada en ella hasta sentir una base resistente. Despues se retira con rapidez el instrumento y queda de este modo la excrecencia separada de su base y por lo general retirada del conducto auditivo, saliendo adherida á la cara cóncava del anillo.

Pero este procedimiento no sirve sólo para los pólipos y granulaciones cuyo tamaño no exceda del diámetro del anillo, sino que sirve tambien para extirpar excrecencias mayores. En un gran número de casos operados en mi clínica y en mi práctica particular he logrado extraer completamente con el cuchillo anular pólipos grandes que llenaban el espacio del conducto, y muchas veces, cuando á consecuencia de la estrechez del conducto auditivo relativamente al mayor diámetro del pólipo el uso probable del lazo de Wilde no permitía extraer más que una parte. Se procede en estos casos del siguiente modo: se

conduce el anillo hasta el punto de orígen del pólipo; despues se apoya sobre la raíz y se la corta, retirando el instrumento con rapidez. Para los pólipos de ancha base no puede emplearse el cuchillo anular.

Para la operacion de pólipos que tienen su asiento en la region superior del conducto auditivo y en las proximidades de la membrana timpánica se debe desde luégo comprobar cuidadosamente con la sonda si la excrecencia se mueve con facilidad en todas direcciones, si es blanda, ó si la presion directa ó lateral indica la existencia de un cuerpo resistente en la excrecencia, en cuyo caso puede afirmarse evidentemente que el mango del martillo está englobado en el tejido de granulacion (Borberg). Tambien para los pólipos pequeños que proceden de la *pared posterior* ó *inferior de la cavidad timpánica* puede emplearse con ventaja el cuchillo anular.

d) La *separacion* de la excrecencia por *presion* se hace por medio de una cucharilla redonda de bordes finos ó cortantes (Abel), que se conduce hasta las proximidades de la raíz, donde por una presion rápida ejercida hácia atras sobre el pólipo se separa la raiz de la base. Pero este método no sirve más que para la extraccion de los pólipos del conducto auditivo, el pedículo delgado y no adherente con fuerza á su base, y no puede extirpar los pólipos grandes de la membrana timpánica y de la caja. Solamente para las excrecencias del promontorio que son accesibles á traves de las grandes perforaciones de la membrana del tímpano suele servir ventajosamente á veces la cucharilla de bordes cortantes de Oscar Wolf. Los pólipos de pedículo delgado son frecuentemente desprendidos y extraidos por inyecciones fuertes.

e) La *constriccion* ó *aplastamiento* de los pólipos despues del lazo resulta inútil para las grandes excrecencias. Sin embargo, este método puede siempre aplicarse con ventajas en ciertas circunstancias, y particularmente para los grandes restos de pólipos de la membrana timpánica y de la pared interna de la caja que no pueden ser extraidos ni por el lazo, ni con el cuchillo anular, ni con la cucharilla de bordes cortantes, y cuya masa, por ser muy considerable, para ser destruida por una sustancia cáustica ó por el galvano-cauterio exigiría mucho tiempo.

Para esta operacion se usan pinzas de pólipos acodadas, estrechas, dentelladas en su borde interno, cuya extremidad anterior está recta ó algo encorvada para las excrecencias de la porcion interna de la pared antero-inferior, de curvadura sinuosa, del conducto auditivo ó del espacio inferior de la caja del tímpano (*fig. 117*). La pinza, con sus ramas cerradas, se conduce hasta la excrecencia, despues de abiertas; y cuando las partes de la excrecencia están comprendidas entre las ramas dentelladas del instrumento, se cierra éste con rapidez para constreñir bien el tejido.

Si la hemorragia no es muy grande se puede renovar muchas veces la maniobra en una misma sesion, continuándola en otras hasta que no quede residuo capaz de ser cogido con la pinza, sometiendo el resto de la excrecencia, reducido á una placa, á la cauterizacion, que le destruye.

f) *Tratamiento galvano cáustico.*—La *aplicacion galvano-cáustica* conviene sobre todo, segun Jacoby y Schwartze, para la extraccion de esos pólipos fibrosos que no pueden ser desprendidos ni con el lazo frío ni con el cuchillo. Pero la *cauterizacion galvano-cáustica* de los residuos de

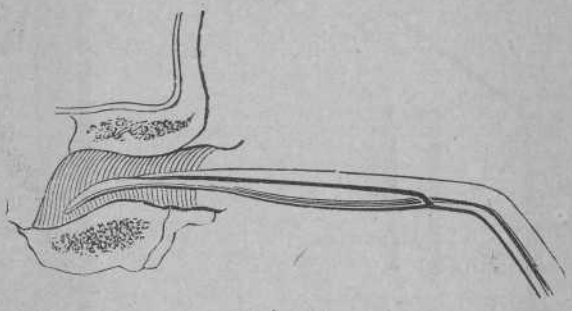


Fig. 117.

pólipos y de las granulaciones pequeñas tiene muchas ventajas sobre los otros remedios cáusticos de que ya hablaremos.

La principal ventaja consiste en la destruccion más rápida y más radical de la excrecencia y en que el dolor, violento, es cierto, sólo se siente en el momento de la accion del galvano-cauterio incandescente sobre la excrecencia y desaparece por completo poco despues de la cauterizacion. Por otra parte, muy raras veces se observa, despues de la cauterizacion galvano-cáustica, la reaccion inflamatoria del órgano auditivo que ocasionan con su accion los cáusticos violentos de que luégo hablaremos; por último, segun Jacoby, la tendencia al estrechamiento de las excrecencias cauterizadas es mucho menor despues del empleo del galvano-cauterio que con los otros remedios cáusticos.

Para la cauterizacion galvano-cáustica bastará en la mayoría de los casos un cauterio sencillo puntiagudo; pero para las grandes excrecencias ó las excrecencias que abarcan superficies extensas es más conveniente usar un cauterio plano, redondeado por delante y susceptible de ser encorvado en todas direcciones.

Las precauciones que deben tomarse para el uso del galvano-cauterio son las siguientes: el circuito no debe estar cerrado más que cuando el cauterio se encuentre en contacto con la excrecencia que ha de cauterizarse (Jacoby), y se debe abrir durante algunos segundos cuan-

do ocasiona un gran zumbido. Como la cauterizacion da lugar á desprendimiento de vapores calientes que afectan las paredes del conducto, conviene despues de cada aplicacion desalojar inmediatamente tales vapores soplando en el conducto auditivo externo. En cada repeticion de la cauterizacion debe inflamarse el cauterio para destruir las sustan-

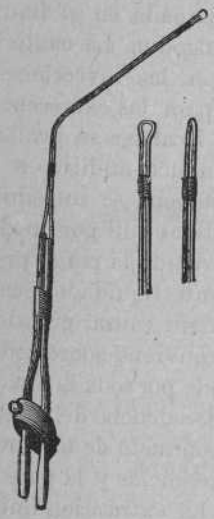


Fig. 118.—Mango del galvano-cauterio. Mitad de su tamaño.

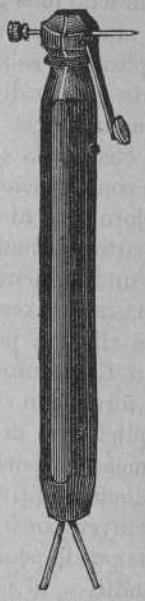


Fig. 119.—Cauterio galvano-cáustico. Mitad de su tamaño.

cias que quedan adheridas. Las cauterizaciones pueden renovarse cuatro ó cinco veces en la misma sesion.

Despues de los brillantes resultados que nos ha dado el *tratamiento por medio del alcohol* de los pólipos y las granulaciones del conducto auditivo, sólo rara vez uso la cauterizacion galvano-cáustica.

TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO

a) *Destruccion de los pólipos por las sustancias cáusticas.*—Uno de los cáusticos más usados para la destruccion de los residuos de pólipos y de las granulaciones es la *piedra infernal* en sustancia, que se funde para mayor comodidad en la punta de un alambre acodado de acero ó de plata, formando una bolita del tamaño de un cañamon. Pero la cauterizacion con el nitrato de plata produce casi invariablemente violen-

tos dolores durante muchas horas y áun todo el día, y tiene tambien el inconveniente de no formar más que una escara superficial, despues de cuya caida no es raro que se reproduzca de nuevo el tejido que la piedra infernal ha destruido.

El resultado es mejor usando el *cloruro de hierro*, que sólo rara vez provoca grandes dolores, y áun para las excrecencias fibrosas cerradas penetra mucho más profundamente en el tejido y produce con más rapidez su mortificacion y su caida.

La aplicacion sobre la excrecencia del cloruro de hierro se hace sencillamente por medio de una sonda empapada en el líquido ó por medio de un pincel ó de una bolita de algodon. La cauterizacion se renueva cuando la escara se desprende con las inyecciones. Yo uso tambien con frecuencia, y especialmente para las excrecencias cerradas, el cloruro de hierro cristalizado. Para localizar su accion y proteger las partes normales de la pared del conducto auditivo se toma con la pinza un fragmento pequeño de la sustancia, se introduce rápidamente hasta la excrecencia y se le mantiene allí por medio de una bolita de algodon puesta por detras, cubriendo la pared próxima del conducto. El cloruro de hierro, rápidamente liquidado, penetra en el tejido y forma con él una escara extensa sin causar grandes dolores. El sexquicloruro de hierro cristalizado conviene sobre todo para las excrecencias cerradas, cuya base se extiende por toda la circunferencia del conducto auditivo óseo, y que por consecuencia del contacto íntimo concluyen por invadir el espacio del conducto de tal suerte que la sonda no puede penetrar ni entre las excrecencias y la pared del conducto auditivo, ni por ningun otro lado. La extraccion quirúrgica de tales excrecencias es muy difícil porque la separacion de las masas del conducto va siempre acompañada de hemorragia profusa que impide continuar la maniobra quirúrgica inmediatamente despues de hecha la primera incision.

La *pasta cáustica de Viena*, la *potasa cáustica*, el *ácido nítrico*, propuesto por Trampel y A. H. Buck, han sido con razon desechados, porque su accion no se limita á los pólipos, pues la difusion del medicamento puede hacer que se destruyan partes sanas del conducto auditivo, provocando, como ha observado Ménière, la caries del conducto auditivo óseo. Recientemente se ha comenzado á aplicar en cortas cantidades disoluciones concentradas de *ácido crómico* colocadas sobre el residuo de los pólipos.

b) *Tratamiento por el alcohol.* — El espíritu de vino rectificado se ha mostrado en muchos de los casos en que yo lo he usado como un remedio excelente para librar al oido de los pólipos y las granulaciones. Antes de la aplicacion del remedio debe lavarse cuidadosamente el oido y secarse con un pedazo de algodon. Despues el medicamento, en-

tibiado y vertido en el conducto auditivo, se deja en el oido quince ó treinta minutos cuando ménos. *Las instilaciones deben renovarse dos ó tres veces por dia*, y el tratamiento ha de continuarse *sin interrupcion* hasta que el pólipo haya desaparecido por desecacion completa. La duracion del tratamiento varía de dos á seis semanas y aún más.

Por este tratamiento, no sólo los residuos de pólipos y las granulaciones pueden desaparecer, sino que tambien los grandes pólipos fibrosos que llenan el conducto son eliminados (hecho comprobado en tres casos por Morpurgo). Es lo frecuente que sólo al cabo de dos ó tres semanas del uso del alcohol se observe disminucion de la excrecencia.

Las ventajas del alcohol, frente á frente de los cáusticos ya mencionados, consisten en que su accion se produce mucho más seguramente y con mayor frecuencia, y que él no forma con el exudado precipitados insolubles y no provoca, por consecuencia, acciones perniciosas simultáneas. *El tratamiento por el alcohol puede ser aplicado por todo médico práctico*, y yo estoy convencido, segun mi actual práctica, que se puede de este modo, en la mayoría de los casos, evitar la extraccion operatoria y el uso de los cáusticos.

El tratamiento del alcohol conviene preferentemente:

1.º Para hacer desaparecer los *residuos de pólipos* del conducto auditivo externo y de la membrana timpánica.

2.º Para el tratamiento de los *pólipos intratimpánicos*, que, como hemos visto, *sólo rara vez pueden ser extraidos por la vía quirúrgica y que por consecuencia recidivan frecuentemente.*

3.º Para las granulaciones múltiples del conducto auditivo externo y de la membrana timpánica.

4.º En la proliferacion difusa, excesiva, de la mucosa del oido medio.

5.º En el caso en que á consecuencia de obstáculos mecánicos en el conducto auditivo externo no pueda hacerse la extraccion del pólipo con el instrumento.

6.º Para evitar la operacion en los individuos que la reclaman y en los niños, en los que la intervencion operatoria choca con grandes dificultades y frecuentemente no puede lograrse más que con el sueño narcótico.

Como neoplasmas raros del aparato de trasmision del sonido señalaremos el *encondroma* procedente del cartílago del conducto auditivo (Launay, *Gaz. des Hôp.*, 1861), el *osteoma* de la apófisis mastoides, que yo he observado en un caso, y que formaba un tumor saliente del tamaño de una nuez, con bordes bien limitados sobre la superficie de la apófisis mastoides y que cerraba al mismo tiempo el conducto del oido empujando hácia adelante su pared posterior; tambien el *cilin-*

droma ó mixoma cartilaginoso del conducto auditivo cartilaginoso (Meckel, v. Hemsbach, citado por Schwartze), el *lipoma* del pabellon y las *verrugas pediculadas* de la pared superior del conducto auditivo con revestimiento cutáneo normal (v. Tröltsch y el autor).

Debemos añadir ahora los *sarcomas* conocidos como tumores de tejido conectivo anormales, que en la mayor parte de los casos presentan el carácter maligno del carcinoma. Rondot (*Gaz. med. de Paris*, 1875) ha observado un sarcoma del tamaño de una nuez afectando el lóbulo de la oreja y el tragus, que se desarrolló durante veinte años y se extirpó totalmente. Un caso interesante de *sarcoma de células redondeadas* del oido medio ha sido descrito por Hartmann (*Zeitschr. f. Ohr.*, VIII). En un niño de tres años y medio, catorce días despues de una supuracion aguda del oido medio, se desarrolló en la caja del tímpano un buen número de excrecencias poliposas que recidivaron rápidamente á pesar de la escision repetida y de la cauterizacion galvano-cáustica. Poco á poco se fué formando un tumor difuso en la region del oido, y el exámen de sus elementos despues de la incision demostró que se trataba de un sarcoma de células redondeadas exulcerado. Al cabo de cinco meses murió el enfermo por marasmo.—Resultado de la autopsia: Penetracion de la masa tuberculosa del sarcoma hácia la cavidad craneana con compresion del lóbulo temporal.—Un caso de *sarcoma de células fusiformes* procedente de la base del conducto auditivo y semejante á un pólipo ha sido descrito por Robertson (*Transact. of the Am. otol. Society*, 1870).

Entre los sarcomas *compuestos*, el *osteo-sarcoma*, dado como procedente del oido medio, ha sido observado en cuatro casos por Wilde (*l. c.*), Wishart y Böke (*Wien. med. Halle*, 1863).

Aquí pueden aún encontrar sitio algunas formaciones patológicas del aparato trasmisor del sonido que no *forman estrictamente parte de las neoplasias*. A éstas se las llama *tumores de retencion*: el *milium* del conducto auditivo externo, el *ateroma* y los *quistes* del pabellon. Estos últimos, situados en la cara posterior del pabellon (Gruber), pueden alcanzar dimensiones colosales. En un caso que yo he observado el tumor tenía un tamaño doble de el del pabellon y su incision dió salida á un líquido amarillento mezclado de masa granulosa. Despues de la incision parcial de la envoltura y del revestimiento cutáneo la cicatrizacion se obtuvo por cauterizaciones repetidas de la herida con una disolucion de piedra infernal.

Falta citar tambien la *osificacion parcial* del pabellon, descrita por Gudden y Bochdalek; la osificacion claramente limitada de la pared cartilaginosa inferior del conducto, observada por Jos. Pollak; la *calcificacion* y el *depósito de uratos* en el cartílago del oido de los enfermos gotosos (Garrod) y los *tumores sifilíticos gomosos* de la apófisis mastoides,

descritos por primera vez por Jos. Pollak (*Allg. Wien. med. Ztg.*, 1881), curados en un hombre de treinta y nueve años.

2. — Neoplasias epiteliales

El punto de partida de los neoplasmas epiteliales frecuentemente es el pabellon de la oreja y el conducto auditivo externo, más rara vez la cavidad timpánica y la apófisis mastoides. En el *pabellon de la oreja* el epitelioma se desarrolla generalmente en la piel de la parte superior del hélix y se extiende desde aquí, primero lentamente, con rapidez despues, á la mayor parte del pabellon, cuyo cartílago es ulcerado y horadado por varios puntos.

En uno de mis casos en que el cáncer nació hácia la parte posterior del pabellon, la porcion interna de la cuenca se destruyó por completo, tanto que el pabellon quedó sólo sostenido por dos tiras estrechas de piel de arriba abajo.

Si el epitelioma del pabellon no se extirpa á tiempo se propaga á la region lateral de la cabeza y del cuello, al conducto auditivo externo, al oido medio, á los otros huesos del cráneo y á la cavidad craneana. La destruccion del cráneo, que progresa hasta una terminacion fatal, toma tales proporciones que, no solamente el oido medio, sino tambien otras partes más profundas del cráneo son puestas al descubierto.

En un caso publicado por Delstanche, hijo (*Arch. f. Ohr.*, XV), y que yo he tenido ocasion de ver, el neoplasma, partiendo de la cara interna del tragus derecho, se extendía tan léjos y al rededor, que hasta la cavidad timpánica y la trompa de Eustaquio, la parte posterior del hueso frontal, el ala del esfenoides y la pared posterior de la órbita fueron puestos al descubierto. Los síntomas que acompañaron á la destruccion fueron la parálisis facial, la exoftalmía, la amaurósis, la cesacion del gusto y del olfato y la parálisis de la musculatura del lado derecho del paladar. La muerte sobrevino por propagacion del cáncer á la dura-madre.

En un caso que yo he observado (mujer de sesenta y cuatro años), en que el epitelioma del pabellon derecho se extendía hasta el conducto auditivo externo, el cartílago del conducto y la pared ósea fueron descubiertos por planos y la muerte sobrevino á consecuencia de agotamiento. En el exámen microscópico encontré la mayor parte del revestimiento del conducto (*fig. 120 g*) infiltrada por células cancerosas. El acúmulo de estas células era sobre todo muy grande en el punto de union del conducto auditivo y de la membrana del tímpano (*t*); existían infiltraciones cancerosas pequeñas en la capa cutánea de la membrana (*c*) y sobre la capa mucosa. La perforacion de la membrana por

la masa cancerosa no tuvo lugar más que en un sitio muy circunscrito (t'), sin que el proceso se extendiese visiblemente á la cavidad timpánica misma. Tuvo de interesante este caso la presencia de numerosas células de cáncer en los espacios óseos del temporal (k) á distancia del foco primitivo de la enfermedad, hecho que explica la falta de éxito de la operacion en algunas neoplasias aparentemente localizadas.

El *tratamiento* del epitelioma del pabellon depende de la extension de la neoplasia. Si está limitada á un espacio circunscrito de la piel, bastará con la cauterizacion por medio de la piedra infernal ó la pasta de zinc, ó con la raspadura efectuada por la cucharilla de bordes cortantes, seguida de la aplicacion del ácido nítrico fumante. Cuando la ulceracion tiene gran extension está indicado amputar total ó parcial-

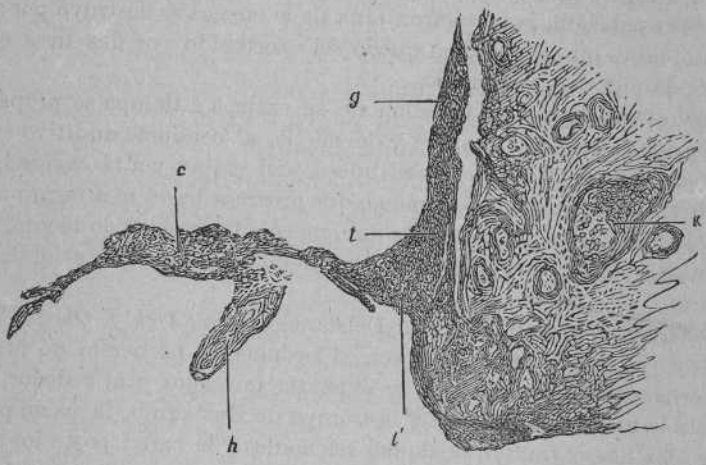


Fig. 120.

mente el pabellon. Se procede siempre á esta última operacion ántes que la neoplasia llegue á atacar el orificio externo del oido, porque despues la operacion no produce efecto á causa de la invasion ya realizada de células de cáncer en los tejidos próximos y en las células linfáticas. En uno de mis casos en que á consecuencia de la destruccion por un carcinoma de la parte externa del cartílago fué amputado todo el pabellon hasta el orificio externo del oido, tuvo lugar la curacion sin recidivas y la pérdida de sustancia fué reemplazada por un pabellon artificial de cautchuc artificial, color de carne, fabricado en París.

El *epitelioma del conducto auditivo externo* se desarrolla en medio de síntomas de un eczema húmedo ó con formacion de una costra circunscrita, frecuentemente desollada á causa del gran picor, hasta que se

produce una superficie ulcerada que á su vez se extiende por fuera hácia el pabellon y en el fondo hácia la membrana timpánica. A veces la produccion visible del neoplasma va precedida de grandes dolores pulsátiles y de una tumefaccion circunscrita de la pared del conducto auditivo, reemplazada muchas semanas despues por una superficie ulcerada, exudante, punteada de rojo y de bordes dentellados. Al lado de estas excrecencias esponjosas se ven sitios deprimidos en los que el cartílago blanco del oido y la pared ósea del conducto están al descubierto.

En un hombre de cuarenta y cinco años, desde hacia dos años atacado de sordera, segun parece consecutiva á un eczema del conducto auditivo, se desarrollaron al cabo de cuatro meses y á la entrada del oido excrecencias acompañadas, pasados ocho días, de dolores violentos. La exploracion mostraba á la entrada del oido un epitelioma glanduloso que sangraba con facilidad y una gran secrecion del conducto auditivo y de la membrana timpánica. A consecuencia de la raspadura de las excrecencias y de las unturas en las paredes del conducto con una pomada de zinc se notó un gran alivio del oido. Dos años más tarde encontré un tumor ulcerado, glandular, del tamaño de una nuez pequeña, hácia la entrada del oido, y otro segundo tumor del mismo tamaño detras del pabellon sobre la porcion inferior de la apófisis mastoides. La membrana timpánica estaba perforada y la masa cancerosa penetraba en la caja del tímpano. En una mujer de setenta años, en que la neoplasia se produjo en medio del conducto óseo bajo la forma de una nudosidad, la superficie ulcerosa se extendía á toda la circunferencia del conducto y á la membrana timpánica perforada al cabo de unos días. Despues de seis meses de duracion de la enfermedad sobrevino una parálisis facial, y algunas semanas más tarde la muerte en medio de síntomas meníngeos. Un caso con marcha análoga ha descrito Brunner (*Arch. f. Ohr.*, V). Hedinger (*Krankendericht*, 1877-78) ha obtenido la curacion completa de un hombre de cincuenta y cuatro años, por la raspadura con la cucharilla de bordes cortantes, de un epitelioma desarrollado en el interior del oido.

Los epiteliomas procedentes del oido medio se desarrollan, segun las observaciones de Schwartze, Lucae, Kipp y otros, bien cuando hay supuracion del oido medio, bien despues de la desaparicion de una caries del peñasco. Por consecuencia, las excrecencias que salen por la abertura perforativa de la membrana del tímpano son tomadas al principio por granulaciones ó pólipos, hasta que su rápido crecimiento, despues de la extirpacion repetida y el exámen microscópico, hacen reconocer la naturaleza maligna de la neoplasia.

Un caso de este género (hombre de cincuenta y cinco años) descrito por Schwartze (*Arch. f. Ohr.*, IX) presentaba un interes particu-

lar. A consecuencia de una supuracion escarlatinosa del oido medio izquierdo, existente desde la infancia, se produjo una caries del temporal que hizo necesarios la abertura y el raspado de la apófisis mastoides. Poco tiempo despues de la operacion se desarrollaron en el fondo del conducto auditivo granulaciones, al mismo tiempo que un tumor delante del oido, tumor que tenía el tamaño de un huevo de paloma. A consecuencia de él hubo infiltracion cancerosa de las glándulas linfáticas próximas y de la parótida, ulceracion dolorosa y descomposicion rápida del tumor con destruccion del pabellon, parálisis facial, hemorragias profusas y muerte al cabo de un año.

La autopsia mostró un carcinoma epitelial externo del temporal, con destruccion de la cavidad timpánica, de la parte petrosa y de la porcion inferior de la escama del temporal. Tambien la destruccion cancerosa se extendió á los huesos próximos del cráneo y al seno trasverso, en el cual había un trombus que llegaba hasta la vena yugular.

A este caso se añade una observacion de Lucae (*Arch. f. Ohr.*, XV) concerniente á un hombre de treinta y siete años afectado desde la infancia de un exudado del oido, y en el que las excrecencias semejantes á pólipos, que fueron extraidas muchas veces recidivando siempre, al cabo se reconocieron como un carcinoma epitelial. Dos meses despues de la extirpacion con la cucharilla, que llegó hasta la cara afecta de caries, se formaron por delante y detras del oido dos tumores ulcerados, cuyas aberturas de rotura daban paso al agua inyectada en el conducto auditivo. Los dolores furiosos, persistentes, fiebre héctica y el marasmo produjeron la terminacion funesta (diez meses despues del primer exámen). — Resultado de la autopsia: Carcinoma epitelial ulcerado del temporal derecho, perforacion del hueso petroso hácia la cavidad craneana con carcinoma de la dura-madre, meningítis purulenta y abscesos del cerebro. — La descripcion de un epitelioma observado por mí, que empezó probablemente en el oido medio y se extendió hasta el caracol, la daré despues al tratar de las neoplasias del laberinto.

Toynbee describe cinco casos de cáncer del oido medio; pero segun se desprende del relato de la enfermedad, cabe preguntar si en estos casos la neoplasia procedía del oido medio ó de otras partes del temporal.

Epiteliomas de la apófisis mastoides han sido descritos por Wilde y Rondot (*Ann. des malad. de l'oreille*, etc. 1875). En los dos casos se veía sobre la apófisis mastoides un tumor doloroso ulcerado que se extendía al conducto auditivo externo, produciendo una parálisis facial por corrosion del canal de Falopio.

A veces tambien las *neoplasias malignas se extienden á los órganos próximos al temporal*. Knapp (*Zeitschr. f. Ohr.*, XI) da cuenta de un

caso de *condro-sarcoma de la parótida* que á pesar de la extirpacion hecha á tiempo llegó á la cavidad timpánica, donde se desarrolló un neoplasma colosal, extendido á todo el aparato de trasmision del sonido. Despues de la escision repetida de las masas del conducto auditivo recidivaba la neoplasia siempre de nuevo y la muerte sobrevino al cabo de los seis años de enfermedad. Pomeroy (*Am. Journ. of Otol.*, III) ha observado un caso de *mixo-sarcoma* intracraneano procedente de la fosa media y posterior del cráneo que despues de destruir el peñasco penetró en la cavidad timpánica y el conducto auditivo externo y produjo la muerte al poco tiempo en medio de síntomas de estrabismo convergente, de parálisis de los nervios oculo-motor y facial y de convulsiones y coma. En muchos casos publicados por Toynbee y Wilde las neoplasias malignas del órgano auditivo semejaban tambien neoplasias secundarias procedentes del circuito del temporal.

Segun Schwartze las neoplasias secundarias del oido comunmente proceden de la parótida.

Yo he observado en tres casos la propagacion del *cáncer epitelial de la lengua y del maxilar superior á la trompa de Eustaquio*. Presentaban durante la vida en el lado afecto los síntomas de obstruccion de la trompa: membrana timpánica muy tirada hácia atras y sordera grave. Había grandes ruidos subjetivos; en un caso se pudo comprobar acúmulo seroso en la caja del tímpano. El diapason colocado sobre el cráneo fué de una manera constante percibido con más fuerza por el lado enfermo.

La autopsia encuentra en todos los casos una extension de la neoplasia del maxilar superior al fibro-cartílago basilar y al tejido conectivo que rodea la trompa cartilaginosa. Se encontró toda la trompa envuelta y comprimida por un tejido infiltrado de glóbulos de grasa. En los cortes microscópicos, de los que poseo muchos de cada uno de estos tres casos, se ve el neoplasma epitelial en forma de conos y nidos rellenos de células epiteliales apresadas; en algunas preparaciones las masas cancroides llegan hasta el cartílago de la trompa. Esto último no está producido por la masa cancerosa. Por el contrario, en la parte membranosa de la trompa de Eustaquio se encuentran nódulos cancerosos diseminados que no llegan, sin embargo, hasta el epitelio. Tambien las glándulas de la mucosa de la trompa presentan una gran dilatacion.

NEURÓSIS DEL APARATO DE TRASMISION DEL SONIDO

1. — Otalgia

La *otalgia nerviosa* es debida, bien á una afeccion de los nervios sensitivos del oido externo y medio, bien á una enfermedad de los

troncos nerviosos que envían sus ramas al órgano auditivo. No es raro que el dolor de oidos se produzca por irradiacion del de otras partes del cuerpo, como la laringe y los dientes.

La otalgia se presenta, bien como *afeccion localizada del oido*, bien como *síntoma parcial de una neuralgia de los nervios trigémino ó cérvico-occipital*. Está caracterizada por la falta completa en el oido de todo fenómeno inflamatorio.

La neuralgia del *pabellon* es rara, y por lo comun está limitada á un sitio circunscrito. Se debe, sobre la cara anterior, á una afeccion del trigémino (nervio auriculo-temporal), sobre la cara posterior á una enfermedad del plexo nervioso cervical superior (nervio auricular mayor y pequeño occipital). Al lado del punto doloroso del pabellon se encuentra frecuentemente otro sobre la apófisis mastoides (punto mastoideo de Valleix). Un ligero contacto ó una presion aumentan el dolor, pero á veces se disminuye con una compresion más grande.

En un caso que yo he observado, en el que durante ocho años existió una violenta neuralgia del pabellon, se desarrollaba durante el acceso una hinchazon de la cara posterior del tragus, sin enrojecimiento de la piel, que era muy dolorosa al más ligero contacto, pero que desaparecía con una gran presion.

La otalgia del *conducto auditivo externo* no se considera como tal más que cuando el dolor está localizado á la parte cartilaginosa; si el sitio es más profundo, en la parte ósea, la distincion entre la otalgia del conducto auditivo y la del oido medio no es posible.

La neuralgia del *plexo timpánico*, que está formado por ramas del trigémino y del gloso-faríngeo, se presenta unas veces como neurósis local y otras como síntoma de una afeccion de la tercera rama; más raramente de la segunda rama del quinto par. En el último caso la otalgia está limitada al oido medio, en tanto que en la afeccion de la tercera rama el oido medio y el externo son atacados por la neuralgia.

Como *causas* de la otalgia podemos citar: el enfriamiento, la anemia, la histeria, la perineurítis de los troncos nerviosos, una presion ejercida sobre ellos, los tumores cerebrales, la caries de los huesos del cráneo y de las vértebras cervicales. Entre las causas más frecuentes de la otalgia hay que colocar la caries de los dientes y las ulceraciones laríngeas (Gerhardt) y de los alrededores de la trompa.

Los accesos están caracterizados por dolores intensos, penetrantes y desgarrantes en el fondo del oido. Estos dolores rara vez duran más de algunas horas, y se renuevan por lo comun tras intervalos irregulares. A veces la otalgia tiene una *marcha* perfectamente *típica*.

La existencia de esta forma, conocida por antiguos autores con el nombre de *otalgia intermitente*, ha sido confirmada por observaciones recientes de Voltolini, Weber-Liel y Orne Green. Este último ha visto

en un individuo atacado de fiebre intermitente, en cada acceso, ademas de la neuralgia en el dominio del trigémino, la presencia de una otitis media aguda (otitis intermitente), que desaparecia al mismo tiempo que el paroxismo febril. La otalgia intermitente no debe considerarse como una consecuencia de la infeccion malárica (fiebre intermitente larvada) más que en caso de comprobar al mismo tiempo infarto esplénico.

Durante el acceso otálgico suelen sobrevenir sensaciones subjetivas del oido y sordera; no raramente tampoco hiperestesia de la piel del pabellon y de los temporales, que desaparece con el acceso. Los ruidos violentos próximos al enfermo aumentan en muchos casos el dolor; al mismo tiempo existe hiperestesia acústica pronunciada.

La *marcha* de la otalgia es aguda ó crónica. En el primer caso la neurósis dura algunos días ó algunas semanas, con intervalos irregulares, más raramente regulares. La marcha de las neurósis crónicas es muy irregular é indeterminada. Los accesos sobrevienen frecuentemente tras intervalos de semanas ó de meses, y pueden persistir durante años. Las otalgias crónicas de marcha típica son raras. En uno de mis casos los accesos sobrevinieron, durante diez años, todos los meses ó cada dos meses en el lado izquierdo, y se terminaban al cabo de algunas horas tras un sueño profundo. En las otalgias irradiadas ó combinadas con una neuralgia del trigénimo depende la marcha de la que siga la enfermedad principal.

El *diagnóstico* de la otalgia y su diferenciacion de un dolor inflamatorio resultan de la carencia de fenómenos inflamatorios en el órgano auditivo. Si la otalgia se comprueba como tal, se debe investigar si se trata de una neurósis local ó de una otalgia que forma parte de una neuralgia del trigénimo ó del cérvico-occipital, y, por último, de un dolor irradiado del oido. Se deberá desde luégo examinar tambien con cuidado los dientes, y en el caso en que se comprobara la existencia de una caries, considerarla como causa probable de la otalgia si la presion sobre el diente enfermo produce un dolor vivo. Particularmente en los niños la caries dentaria es la causa más frecuente de la otalgia. Si existen afecciones de la faringe ó de la laringe debe investigarse por medio del espejo si el dolor del oido procede de una úlcera de la faringe ó de la laringe.

La relacion de la otalgia con las neuralgias de los nervios del quinto par y del plexo cervical se reconoce con el exámen de los puntos dolorosos bien conocidos. En la afeccion del trigémino el dolor se comprueba, bien en todos estos puntos, bien en algunos de ellos tan sólo. La otalgia por lo comun predomina de tal suerte que no se reconoce la presencia de una neurósis extensa del trigémino más que por la exploracion de los puntos dolorosos.

El *pronóstico* de las otalgias por lo comun es favorable para los casos recientes, las formas típicas, y más aún cuando la afeccion se presenta como síntoma parcial de una neuralgia del trigémino. El pronóstico es tambien bueno si la neuralgia procede de un diente cariado. Es, por el contrario, desfavorable en las neuralgias de larga duracion de los nervios del quinto par, especialmente cuando reconocen como causa una afeccion cerebral ó una compresion de los troncos nerviosos correspondientes no susceptible de ser eliminada. Como circunstancias desfavorables debemos ahora añadir la anemia y el marasmo, la sífilis inveterada y las úlceras tuberculosas de la laringe.

El *tratamiento* depende de la causa y de la duracion de la enfermedad. Cuando la caries dentaria es reconocida como causa de la afeccion, está indicada la extraccion inmediata del diente. En las otalgias recientes, locales ó combinadas con una neuralgia de los nervios del quinto par, se empleará desde luégo (bien que los accesos sean irregulares, bien que sean típicos) el *sulfato de quinina* (2 á 3 decigramos por dosis y tres veces por día). En las formas típicas se prescribirá la quinina (¼ á ½ gramo por dosis), en dos ó tres veces, dos ó tres horas ántes del ataque. La accion de la quinina es frecuentemente auxiliada con la adicion del *ioduro de potasio* (1 de quinina por 2 de ioduro de potasio).

El ioduro de potasio á grandes dosis está particularmente indicado cuando se supone la existencia de sífilis y cuando existen contracciones simultáneas y ligera paresia de los músculos de la cara, en cuyo caso el dolor del oido debe atribuirse probablemente á una inflamacion del canal de Falopio. Durante los accesos más intensos es frecuente que haya necesidad de calmar el dolor recurriendo á prescribir la morfina al interior ó por la vía hipodérmica.

En las formas crónicas el tratamiento no da más que en raras ocasiones resultado; á veces, no obstante, por el uso de uno ú otro remedio los accesos se moderan y retardan. Los remedios internos más usados son la quinina, el ioduro de potasio, el hierro (especialmente en la anemia), el óxido de zinc, este último en forma ordinaria ó bajo la de *píldoras de Meglin* (óxido de zinc, raíz de valeriana, extracto de beleño negro, ãã 10,0; para 100 píldoras que se dan en dosis progresivas de 1 hasta 30, disminuyendo la dosis en progresion decreciente).

Entre los medicamentos externos, los vejigatorios en la apófisis mastoides y las fricciones con las pomadas de morfina ó de veratrina y los emplastos narcóticos suelen ser activos. Tambien en las formas agudas muy intensas mejor que en las crónicas está indicado el ensayo del tratamiento galvánico, porque frecuentemente produce una gran mejoría no lograda por ninguno de los otros remedios. Segun Erb, la galvanizacion debe hacerse poniendo un polo en el oido y otro en la nuca.

Las corrientes farádicas no deben aconsejarse, por la hiperestesia simultánea que por lo comun existe en la piel.

En muchos casos en que el dolor se extendía á toda la region del oido y aumentaba especialmente por la presion ejercida sobre la region situada entre la rama del maxilar inferior y la apófisis mastoides, correspondiente al paso de la trompa cartilaginosa, he observado despues del *amasamiento* repetido un alivio considerable y áun la desaparicion completa de la otalgia al cabo de algunos días. He aplicado este procedimiento tambien en los catarros de la trompa de Eustaquio, naturalmente en combinacion con las duchas de aire segun mi procedimiento, ó el cateterismo, obteniendo una utilidad evidente.

A veces en la *hemicránea* sobreviene un dolor sordo en el oido y sus alrededores que va acompañado de una hiperemia y de sensacion de calor y de ruido en el pabellon y los temporales. Eulenburg y Möllendorf, que han dado á esta forma el nombre de hemicránea angio ó neuro-paralítica, la atribuyen á una afeccion del gran simpático.

La *anestesia de los nervios del oido* ataca por lo comun el pabellon y más frecuentemente las ramas del trigémino de su superficie anterior. Se presenta raramente como afeccion aislada, pero sí suele hacerlo como síntoma parcial de una disminucion de la sensibilidad de la mitad correspondiente de la cabeza, particularmente en ciertas enfermedades del cerebro.

La *anestesia del conducto auditivo externo* es poco conocida. Por el contrario, no es raro observar, como he dicho anteriormente (*Wien. Med. Wochenschr.*, 1863), una disminucion de la sensibilidad de *la mucosa del oido medio*, y especialmente en las afecciones adhesivas crónicas no acompañadas de secrecion.

NEURÓSIS MOTRICES

Entre ellas se cuentan:

1.º Las contracciones espasmódicas de los músculos del pabellon, que suelen presentarse como síntoma parcial del *calambre mímico de la cara* (tic convulsivo), y ménos frecuentemente como neurósis aislada. En un caso observado por Romberg en que la neurósis motriz estaba limitada á las ramas auriculares del nervio facial, se producían muchas veces en el día contracciones de ambos pabellones, que se elevaban y bajaban alternativamente durante cinco á diez minutos. Despues de las inyecciones en el conducto auditivo, como Voltolini ha observado, las contracciones espasmódicas de los músculos del pabellon pueden producirse por via refleja, cosa que yo puedo confirmar con numerosas observaciones personales.

2.º *Contracciones espasmódicas de los músculos internos del oido.* — Las

observaciones, muy raras hasta ahora (Schwartze, Lucae, Schappringer, Brunner y el autor), se refieren á contracciones espasmódicas del músculo tensor timpánico. Se reconocen, bien por un movimiento muy perceptible de la membrana del tímpano, bien por medio de un manómetro adaptado herméticamente al conducto auditivo, en el cual el líquido á cada contraccion del músculo produce una gran oscilacion negativa. Las contracciones se traducen subjetivamente por un gran chasquido del oido, perceptible tambien objetivamente, ó por un batimiento sordo en el oido. La prueba del oido, que en un caso he hecho, mostró que durante las contracciones la distancia de la audicion disminuye, que se amortiguan los sonidos bajos y se hacen indistintos, y que los sonidos altos aumentan en intensidad hasta cerca de un cuarto de tono.

Partiendo del hecho de que las grandes contracciones del músculo orbicular de los párpados determinan tambien contracciones del músculo estapedio (Lucae), Gottstein (*Arch. f. Ohr.*, XVI) cree que puede admitirse en un caso observado por él, como causa del blefarospasmo, cuyos accesos iban acompañados de ruido en los oidos, un *calambre clónico del músculo estapedio.*

3.º *Un calambre clónico de los músculos de la trompa de Eustaquio.* — Esto ha sido observado por Shwartze, Brunner, Todd y el autor en algunos casos. En dos de los de mi práctica, el chasquido ocasionado por las contracciones de los músculos de la trompa semejábase al tic tac irregular de un reloj oido de léjos; este chasquido persistía durante el sueño y no era posible interrumpirle voluntariamente. En cada chasquido podía observarse una contraccion correspondiente del velo del paladar. El ruido cesaba al levantar con el dedo el velo del paladar. En un caso la curacion se obtuvo por el tratamiento galvánico.

LESIONES TRAUMÁTICAS DEL APARATO TRASMISOR DEL SONIDO

Las lesiones del *pabellon* se presentan, segun el golpe recibido, bajo la forma de picaduras, hendiduras, cortaduras, desgarramientos y heridas contusas. Su importancia depende de la intensidad de la accion traumática y de la extension del traumatismo. Las mortificaciones superficiales limitadas á la piel se curan casi siempre, sin dejar señales visibles, en tanto que las lesiones profundas que atacan el pericondrio del cartílago, como hemos visto en el othematoma, tienen como consecuencia grandes hemorragias, la inflamacion y deformacion del pabellon. La marcha se presenta favorable cuando se trata de cortaduras del cartílago, como se ve con frecuencia en las batallas, duelos, etc., y tambien para las grandes soluciones de continuidad (v. Tröltsch, Trautmann), pues despues de reunir los bordes de la incision por sutura y

aplicando un tratamiento antiséptico, se obtiene en la mayoría de los casos la curacion por primera intencion. Este término favorable no lo es tanto para las desgarraduras, heridas contusas y mordeduras (1), porque despues de la caida por necrósis de las partes lesionadas de la piel la denudacion del cartílago puede producir úlceras, cuya cicatrizacion se acompaña de ordinario por estrechamiento y deformaciones del pabellon (Kirchner). Burnett y Knapp han visto casos de division del lóbulo de la oreja á consecuencia de grandes tracciones ejercidas por los pendientes.

Las *heridas del conducto auditivo externo* atacan más frecuentemente la parte ósea que la cartilaginosa. Las *lesiones del conducto auditivo cartilaginoso* están limitadas á este último ó combinadas con lesiones del pabellon. En un caso que he observado, á consecuencia de una caida se produjo una fractura de la pared inferior del conducto cartilaginoso acompañada de una gran hemorragia del oido: la curacion se hizo sin supuracion. Frecuentemente el revestimiento de la parte cartilaginosa, rara vez el cartílago mismo, es herido por tentativas brutales de extraccion de cuerpos extraños sin que resulten alteraciones profundas.

Las *heridas del conducto auditivo óseo* pueden producirse por accion violenta directa ó indirecta. Las heridas directas atacan solamente el revestimiento del conducto y tambien la pared ósea. Aquí se encuentran aún en primera línea, como causas de heridas, las tentativas de extraccion forzada de cuerpos extraños. Pero el conducto auditivo es herido frecuentemente por objetos duros, introducidos para rascarse en los casos de prurito violento, y á veces del modo siguiente: durante el hurgamiento, un choque inadvertido sobre el brazo introduce violentamente el instrumento contra la pared del conducto. J.-P. Cassels (*Glasg. med. Journ.*, VIII) habla de una picadura en el punto de reunion del conducto auditivo óseo y el cartilaginoso, producida por un resorte de acero que provocó, no sólo una otitis externa traumática, sino tambien una inflamacion de la apófisis mastoides. Las fracturas limitadas al conducto óseo, consecutivas á una accion violenta directa, son muy raras.

Las fracturas del conducto auditivo á consecuencia de acciones violentas *indirectas* son más frecuentes. O bien son fisuras del cráneo debidas á un golpe, un choque ó una caida, que se continúan por las paredes del conducto, ó bien heridas ocasionadas por un choque vio-

---

(1) Segun E. Hofmann (*Lehrb. der gerichtl. Med.*, 1881) los arrancamientos del pabellon por los dientes no son raros en el Tirol, porque en un espacio de tiempo breve relativamente ha tenido dicho profesor ocasion de examinar tres casos de este género.

lento sobre la mandíbula inferior, cuya apófisis articular está situada con gran fuerza contra la pared del conducto auditivo.

La localizacion de la herida depende del sitio del traumatismo. Cuando la accion violenta se ejerce sobre la *parte superior del cráneo* se produce una fisura de la *pared superior*; si el *occipital* es atacado, de la pared posterior; por un choque sobre el *maxilar inferior* es la *pared anterior* la herida. Por accion indirecta se producen no sólo fisuras, sino tambien fracturas conminutas, de tal suerte que los fragmentos óseos salen con el pus del conducto auditivo ó tienen que ser extraidos (Jakubasch, *Monatschr. f. Ohr.*, 1878; Trautmann, *Arch. f., Ohr.* XV; Kirchner, *Verh. der phys.-med. Ges.*, en Würzb, N. F., vol., XVI).

Burnett (*Am. Journ. of Otolog.*, II) ha visto en tres casos, á consecuencia de traumatismo sobre la mandibula inferior, producirse una caries y necrósis de la pared anterior del conducto auditivo herida. Kirchner afirma por su parte que por accion violenta sobre la mandíbula inferior pueden producirse, generalmente sin fractura de la pared ósea del conducto, inflamaciones del revestimiento del conducto auditivo y del oido medio.

Las terminaciones de las fracturas del conducto auditivo pueden ser por curacion sin deformidad consecutiva, ó la caries y necrósis de la pared lesionada, con esfoliacion de secuestros y estrechamiento persistente del conducto. Estas fisuras de la pared posterior conducen á la inflamacion traumática de las células mastoideas, que puede tener una terminacion funesta por complicarse con una trombósis del seno. Del mismo modo las fisuras de la pared superior pueden producir la muerte por meningítis cuando la dura-madre esté lesionada. Relataremos brevemente un caso interesante de curacion de una fisura de la pared superior del conducto.

P. E., de veintinueve años, recibió el 24 de Julio de 1881 tal bastonazo sobre el *lado izquierdo del cráneo*, que cayó instantáneamente sin conocimiento. Cuando al cabo de doce horas volvió en sí estaba sordo completamente, y la *hemorragia del oido izquierdo* producida por el traumatismo duró algunos días. Pasados catorce despues del golpe se produjo un gran alivio del oido izquierdo, en tanto que el *oido derecho* quedó sordo y no se percibieron los sonidos por él sino pasados algunos meses. En la exploracion hecha el 24 de Noviembre del mismo año encontré la *membrana timpánica izquierda intacta*. Desde el borde postero superior del anillo timpánico hasta la reunion del conducto auditivo óseo con el conducto cartilaginoso existía un *surco grande* de 1 ½ milímetros *que se dirigía un poco* hácia fuera y que mostraba al sondaje una profundidad de cerca de 1 milímetro. Distancia de la audicion: otómetro, ½ metro; lenguaje, casi normal. La membrana timpánica derecha no estaba modificada; otómetro, al contacto; lenguaje, ⅛ de metro; per-

cepcion del diapason por el cráneo, mayor en el lado izquierdo; ruidos subjetivos solamente en el lado derecho; marcha incierta al cerrar los ojos.

Así, en este caso el golpe sobre la region izquierda del cráneo produjo una fisura de la pared superior izquierda del conducto, que curó sin dejar alteracion, con una depresion del hueso, en tanto que por *contragolpe* se produjo una *conmocion del laberinto derecho* acompañada de dureza persistente del oido.

Sin embargo, las fracturas del conducto auditivo raramente están limitadas á esta parte, sino que por lo comun se encuentran combinadas con *fisuras de la pared superior é interna de la cavidad timpánica,* de la *apófisis mastoides,* de la *pirámide,* del *peñasco* y de la *base del cráneo* (1). En la mayor parte de estos casos se encuentra la membrana timpánica desgarrada, y la herida produce una hemorragia profusa. Si la fisura se extiende á la cápsula laberíntica ó á la cavidad craneana, se produce un exudado del oido, seroso, abundante, que tiene los caractéres químicos del líquido cerebro-espinal.

Las heridas complicadas de este género producen por lo comun la muerte por meningítis consecutiva. Sin embargo, no deja de haber posibilidad de curacion áun en los casos de síntomas clínicos graves.

Schwartze (*Arch. f. Ohr.,* VIII) describe un caso de *picadura* del oido izquierdo con una aguja que perforó la membrana timpánica y tal vez la porcion anterior del techo timpánico y la dura-madre, en la cual, sin hemorragia, sobrevino inmediatamente despues de la herida un exudado seroso abundante (líquido cerebro-espinal) del oido que duró ocho días, en medio de síntomas de vértigo, cefalalgia, delirio y fiebre. A pesar del pronóstico desfavorable la curacion se efectuó al cabo de siete meses, dejando zumbidos permanentes, sordera y cefalalgia. Körner (*Arch. f. Ohr.,* XVII) da cuenta de una herida de arma de fuego, en la que el proyectil penetró en las partes profundas, y despues de pasar por detras del orificio externo del oido y destruir la membrana timpánica quedó fija en la entrada de la caverna mastoidea. Por consecuencia de la fractura de la pared del laberinto se presentó un exudado de líquido cerebro-espinal en medio de los mismos síntomas que en el caso precedente. La curacion se completó al cabo de cinco semanas sin que fuese extraido el proyectil. Un caso de fisura de la pirámide de la pared superior del conducto auditivo y de rotura de la membrana timpánica (por choque de una lanza de un coche)

---

(1) Buck (*Am. Journ. of Otol.,* II) afirma que las fracturas del temporal se producen fácilmente en el punto de reunion de las porciones escamosa, timpánica y petrosa, segun resulta de 14 casos por él observados.

con salida de líquido cerebro-espinal y curacion se ha publicado por Trautmann (*Arch. f. Ohr.*, XIV).

J.-P. Cassels (*Glasg. med. Journ.*, VIII) describe una *herida de la apófisis mastoides* por accion violenta directa. Una muchacha, de siete años, recibió una coz de un caballo sobre el lado derecho de la cabeza que le produjo una herida ósea de la apófisis mastoides que comunicaba con el conducto auditivo, del que salía un chorro de sangre del grosor de un dedo, procedente probablemente del seno lateral herido. Curacion despues de expulsar muchos fragmentos de hueso.

O. Wolf (*Arch. f. Aug. u. Ohr.*, II) da cuenta de un caso interesante de *herida de la trompa de Eustaquio por arma de fuego*. El proyectil penetró por debajo del arco zigomático, á traves del maxilar superior, á la trompa de Eustaquio, en la que quedó enclavado. A consecuencia de una gran hemorragia nasal hubo que hacer la ligadura de la carótida. Se produjeron síntomas de oclusion de la trompa, traccion hácia dentro de la membrana timpánica, sordera y ruidos subjetivos, que sólo de un modo pasajero se aliviaron con las repetidas paracentesis de la membrana timpánica.

En un caso que yo he observado, en que el proyectil atravesó la *parótida*, el *conducto auditivo* y la *apófisis mastoides*, rebotando sobre el segmento posterior de esta última, quedó como residuo de la herida una *estrechez de la parte media del conducto*, una *fístula salival* que desembocaba en el conducto auditivo y una *parálisis del nervio facial*.

Las *fracturas del mango del martillo* se cuentan entre las heridas más raras del aparato auditivo. Se producen por accion violenta directa sobre la membrana timpánica y pueden curarse por formacion de un callo como en los casos descritos por Ménière (*Gaz. med.*, 1865), el autor (*Belenchtungsbild. d. Trommelfells*, pág. 119) y Turnbull (*The. Med. and sur. Rep.*, Filadelfia, 1879), ó bien los pedazos quedan separados, como sucedió en un caso observado por Weir (*Transact. of the Am. otol. Soc.*) y en otro visto por mí, cuya fractura se produjo siete años ántes por extraccion de un cuerpo extraño. El sitio de rotura se encuentra en medio del mango del martillo y el extremo inferior del hueso fracturado forma un ángulo obtuso, abierto hácia adelante, con la parte superior de dicho mango. En la prueba con el espéculo de Siegle la extremidad inferior de la fractura tenía una gran movilidad, en tanto que la extremidad superior estaba inmóvil. La distancia de la audicion era, para el lenguaje, de $^1/_3$ de metro. Despues de la extraccion del cuerpo extraño el paciente estaba tartamudo.

Las heridas mecánicas del aparato trasmisor del sonido tienen puntos de contacto con las *lesiones* del mismo aparato debidas á influencias *térmicas* y *químicas*. Por la penetracion de líquidos calientes en el oido las paredes del conducto se afectan ménos que la membrana del

tímpano. En dos casos descritos por Bezold (*Arch. f. Ohr.*, XVIII) á consecuencia de la supuracion prolongada del oido medio, producida por el agua hirviendo, quedó una perforacion persistente de la membrana timpánica, en tanto que los fenómenos inflamatorios del conducto desaparecieron al cabo de poco tiempo. v. Tröltsch (*l. c.*) ha visto despues de la instilacion de líquidos calientes en el conducto producirse una otítis difusa, complicada con una inflamacion de la membrana timpánica. Opitz (*Allg. mil. Ztg.*, 1865) ha visto escaras formadas en las paredes del conducto por la introduccion de vapores calientes de cera y sebo quemados.

Wederstrandt (*Am. Journ. of the med. scienc.*, 1852) describe un caso de quemadura por plomo en fusion introducido en el conducto auditivo, cuyas consecuencias fueron la sordera y una parálisis facial.

Que por la accion del frío y particularmente del agua fría pueden producirse otítis, cosa es que la práctica ha demostrado suficientemente. Trautmann ha podido observar en conejos la produccion de otítis medias perforativas por inyecciones de agua fría.

Entre las *lesiones por agentes químicos* se pueden citar: las corrosiones del oido por el ácido nítrico (Morrison) y el ácido sulfúrico (E. Hofmann y el autor), por disoluciones de sexquicloruro de hierro (Urbantschitsch), por los álcalis cáusticos, el nitrato de plata, el cloroformo y el éter.

Un caso observado por Wreden se refiere á una mujer á quien se vertió en la nariz, miéntras ella estaba sin conocimiento, amoniaco cáustico, que penetró en el oido medio por la trompa de Eustaquio. Poco despues, en medio de grandes dolores, de ruidos subjetivos y sordera, se produjo exudado de oido copioso, sanguinolento, más tarde seroso, que desapareció al cabo de tres semanas. Como resto, Wreden encontró la porcion inferior de la membrana timpánica cicatrizada unida á la pared interna de la caja. Weintraub ha visto en dos reclutas la corrosion del conducto auditivo cartilaginoso por la piedra infernal en sustancia, con terminacion en estrechamiento del conducto.

Por lo que concierne á la *apreciacion médico-legal* de las lesiones del aparato trasmisor del sonido no se pueden establecer reglas aplicables de una manera general, porque las heridas varían de tal modo que apénas se encuentran dos casos parecidos. Para apreciar la lesion en un caso dado se deberá siempre tener en cuenta el modo de violencia empleado, la extension de la herida, y sobre todo sus consecuencias.

En la apreciacion médico-legal de las heridas del oido hay que proceder de una manera general y del mismo modo que para las otras heridas; particularmente, y segun los párrafos 152 y 150 del Código penal austriaco, se notará siempre y separadamente:

1.º Si la herida ha ocasionado una alteracion de la salud (enfermedad en el sentido vulgar de la palabra) ó incapacidad para el trabajo, y en ese caso cuánto tiempo han durado la una y la otra.

2.º Si la herida era grave; se usará esta última indicacion respecto de si los síntomas clínicos han sido graves ó si han producido consecuencias importantes.

En el último caso falta añadir:

a) Si en el caso de una deformacion consecutiva ésta debe ser considerada como permanente y constante, y

b) Si cuando resulta una alteracion del oido ésta debe considerarcomo «pérdida» ó «debilidad persistente de la audicion» en el sentido que le da la ley.

En la apreciacion de las heridas del pabellon se tendrán en cuenta, sobre todo, las *deformidades* que resulten de la lesion. Las contusiones, picaduras, golpes y áun las grandes soluciones de continuidad que, como hemos visto, pueden curarse de primera intencion, suelen designarse como heridas ligeras porque no alteran en mucho la forma del órgano. Por el contrario, todas las heridas que por consecuencia de inflamacion, destruccion, necrósis y esfoliacion del cartílago del oido producen el estrechamiento y la deformacion del pabellon se designan como graves á causa de la deformidad, y se les considera como permanentes y constantes; en el sentido de la ley hay agravacion de la pena.

La *apreciacion de las lesiones del conducto auditivo* varía segun que la herida esté limitada al revestimiento del conducto ó que al mismo tiempo haya fractura de las paredes óseas. En el primer caso, como la terminacion por lo comun es favorable, la herida se declarará leve. Por el contrario, cuando haya fractura del hueso, y especialmente en los casos de fractura conminuta de la pared anterior y fisura de la pared posterior á causa de inflamacion consecutiva, produciendo la estrechez del conducto auditivo ó una osteítis mastoidea extensa, la herida debe considerarse como grave, en tanto que por las complicaciones indicadas no sólo la herida es capaz de inhabilitar para el trabajo más de veinte días, sino que tambien no es raro que ocasione alteraciones permanentes del oido.

Para apreciar las *heridas de la cavidad timpánica* y si las fisuras complicadas del temporal ó la pirámide, las paredes de la caja, el conducto auditivo y la base del cráneo son producidas por la lesion, es de una importancia capital la *época del exámen*. En el primer día de la herida no es posible una apreciacion definitiva sobre su naturaleza más que cuando va acompañada de síntomas tan graves de una lesion simultánea del cerebro que pueda pronosticarse su terminacion mortal con gran probabilidad. Cuando, por el contrario, no hay síntomas de un peligro inmediato para la vida del enfermo, la apreciacion (aprecia-

cion definitiva) debe aplazarse para una época posterior, en la cual pueden fijarse la terminacion y las consecuencias de las lesiones. Así, nosotros hemos visto que unas veces heridas del temporal ligeras en apariencia podían provocar alteraciones permanentes y áun producir la misma muerte, en tanto que otras fracturas graves acompañadas de hemorragias profusas del oido y áun de salida del líquido cerebro-espinal podían curarse. De la práctica adquirida se deduce y está probado que es muy grande el intervalo de tiempo en el cual dichas heridas — suponiendo que no produzcan la muerte — pueden ocasionar procesos que sean su consecuencia. En la mayor parte de los casos de este género debe considerarse como grave la herida, en tanto que crea generalmente un impedimento para el trabajo prolongado y deja una debilidad persistente del oido. Aun las lesiones que dejan como residuo una fístula salival en el conducto auditivo ó una parálisis del nervio facial se deben calificar de graves á causa de la alteracion permanente de la salud que establecen, áun cuando no se acompañen de ningun otro síntoma.

La apreciacion de las heridas debidas á acciones químicas y térmicas depende de las consecuencias de la ulceracion producida en el conducto auditivo y de la extension del proceso destructivo en la membrana timpánica, de la supuracion consecutiva del oido medio (caries y necrósis del temporal) y del grado de alteracion persistente del oido. Para concluir, puede aplicarse aquí lo dicho de una manera general sobre la apreciacion de las heridas.

ENFERMEDADES DEL OIDO Y SEGUROS SOBRE LA VIDA

Despues de la apreciacion médico-legal de las heridas del aparato trasmisor del sonido debemos añadir algunas notas relativas á los *seguros sobre la vida en las personas afectas de enfermedades del oido.* Aunque este asunto ha sido tratado ya por v. Tröltsch, J.-P. Cassels, Hedinger, Urbantschitsch, Trautmann y otros, no se ha acordado todavía qué géneros de enfermos pueden asegurar sus vidas sin que padezcan los intereses de las Compañías de seguros y sin que éstas rechacen las proposiciones de las personas afectas del oido. En fin, las advertencias acerca de aceptaciones condicionales, es decir, con una prima mayor para ciertas formas de enfermedades del oido, no están aún expuestas claramente.

Las indicaciones siguientes no se deben, pues, considerar como definitivas de este asunto, pero no obstante abren camino á un estudio más completo, apoyado en la autoridad de los especialistas más eminentes y que puede servir de guía á las Compañías aseguradoras para

los contratos que celebren con las personas atacadas de enfermedades del oido.

Se deben considerar *como sin importancia bajo el punto de vista de la aceptacion del seguro* las afecciones siguientes del aparato auditivo, en tanto que ellas no encierran ningun peligro para el desarrollo de una enfermedad grave: 1.ª, *todas las deformaciones* del pabellon y del conducto auditivo externo, incluso la atresia congénita; 2.ª, las diversas *formas de inflamacion del pabellon;* la *forunculosa* temporal del conducto auditivo, las formas leves de la *otítis externa difusa,* los eczemas limitados al pabellon y al conducto auditivo externo y las *exostósis* y *estrecheces* del conducto que no van acompañadas de secrecion purulenta; 3.ª, todas las *enfermedades del oido medio* que se desarrollan *sin supuracion* y *sin perforacion de la membrana del tímpano:* el grado de alteracion del oido y una complicacion simultánea con una afeccion del laberinto están fuera de esta cuestion; 4.ª, todas las alteraciones del oido que pueden atribuirse á una *localizacion de la enfermedad en el laberinto;* 5.ª, las *supuraciones extinguidas del oido medio* que dejan la abertura perforativa de la membrana del tímpano cerrada con una cicatriz, bien que esté ó no adherida á la pared interna de la caja del tímpano.

Se deben *rechazar en absoluto* las proposiciones de los individuos cuya exploracion muestre las afecciones del oido siguientes: 1.ª, las *ulceraciones del pabellon* y del conducto auditivo externo que proceden de la descomposicion de un epitelioma; 2.ª, el *lupus* del oido externo, por lo mismo que demuestra la práctica que los individuos atacados de lupus viven poco; 3.ª, los *estrechamientos* y *exostósis del conducto auditivo externo* acompañados de secrecion *purulenta;* 4.ª, las inflamaciones purulentas crónicas del conducto auditivo externo *que ponen al descubierto las paredes óseas;* 5.ª, las *supuraciones crónicas del oido medio* con perforacion de la membrana del tímpano, y en particular: *a*) *cuando se han formado granulaciones y pólipos en la cavidad timpánica; b*) en los casos de *descamacion del oido; c*) cuando hay síntomas de *caries* del temporal; *d*) cuando hay *paresia* ó *parálisis del nervio facial,* y *e*) cuando se forman *fístulas* en la apófisis mastoides; 6.ª, todas las afecciones del oido acompañadas de *vértigo* y *alteraciones del equilibrio,* si estos síntomas no pueden con certeza atribuirse á una enfermedad del órgano auditivo y si no se halla excluida la posibilidad de una enfermedad del cerebro.

Una *aceptacion condicional,* es decir, con prima subida, sería admisible para los individuos que á consecuencia de una supuracion anterior del oido medio tienen una *abertura perforativa persistente* de la membrana timpánica (perforacion seca), porque en tales casos la supuracion del oido medio recidiva con más facilidad que en los que se encuentra la abertura cerrada por una cicatriz. La aceptacion aquí se

hace más difícil por la existencia simultánea de un catarro nasofaríngeo crónico ó de un catarro crónico de los pulmones.

Se debe *no excluirlos completamente,* pero sí aplazarlos para una época ulterior hasta la desaparicion completa de la enfermedad: 1.º, en casos de eczemas agudos y crónicos é inflamaciones difusas del conducto auditivo externo que se extiendan profundamente en el canal y le estrechen; 2.º, en los de supuraciones del oido medio que existen sólo desde algunas semanas ó meses y no dejan prever la posibilidad de su curacion: si se tratara de un exudado del oido curable despues de un tratamiento racional de algunas semanas, el resultado favorable se mostrará; pero si la otorrea no cesa á pesar del tratamiento apropiado, el caso no es aceptable. Los individuos aplazados á una época ulterior deben llevar un certificado de sus médicos comprobando que la curacion data por lo ménos de tres meses; 3.º, en todas las afecciones sifilíticas del oido en vista de otros síntomas de la sífilis general (exantemas, úlceras faríngeas, infartos glandulares) y cuando haya al mismo tiempo vértigo y la marcha sea vacilante. Por el contrario, cuando la sordera consecutiva á la sífilis date de muchos años y han desaparecido todos los síntomas de la enfermedad general, la aceptacion puede hacerse sin dificultad, á ménos que no se opongan otras circunstancias, como, por ejemplo, la de suponer una lesion sifilítica del cerebro.

Resulta de lo dicho que el médico de una Compañía de Seguros no debe rechazar más que los casos en que el exámen del oido por medio del espéculo muestre grandes alteraciones del conducto auditivo externo y de la membrana timpánica (granulaciones, pólipos, fístulas, supuracion del oido medio con perforacion de la membrana timpánica, etc.), y que, por el contrario, todos los individuos atacados de enfermedades del oido en que la apreciacion bajo el punto de vista del seguro sobre la vida depende de un exámen objetivo más minucioso del órgano auditivo deben ser sometidos al juicio de un médico aurista experimentado.

A los tratados y manuales de enfermedades del oido citados ántes añadiremos:

Clarence J. Blake, *A form of obstruction of the external auditory canal.* (Extracto de los *Archives of clinical surgery,* Junio 1877.) — Clarence J. Blake, *Living larvæ in the human ear.* (*New-York Archives of Ophthalmology and Otology,* 1872.) — James Patterson-Cassels, *Myringomycosis aspergillina. Fungus ear disease.* (Extracto de *Glas. med. Journ.*, 1875.) — Hagen y Hallier, *Ein neuer Ohrpilz. Otomyces Hageni.* — R. Hagen, *Zwei weitere Fälle von Ohrpilzen.* — Hassenstein, *Alkoholbehandlung des Aspergillus glaucus im äusseren Gehörgange.* — Charles H. Burnett, *The growth of the fungus aspergillus in the human ear.* (Extracto de *The Philad. med Times.*) — Clarence

J. Blake, *Parasitic growths in the external meatus.* — John Roosa, *On the affections of the external auditory canal.* (*The med. record,* núm. 143, 1872.) — John Roosa, *On bony growths in the meatus auditorius externus.* (Extracto del *New-York med. Journal,* Marzo, 1866.) — Alb. Burckhardt-Merian, *Ueber Fremdkörper im Ohre.* (*Corresp.-Blatt f. schweiz. Aerzte,* núm. 20, 1874.) — Löwenberg, *Ueber fremde Körper im Ohre und eine sichere und gefahrlose Methode, dieselben zu entfernen.* (Extracto de la *Berl. klin. Wochenschrift,* 1872, núm. 9.) — Wilh. Kirchner, *Ueber Ohrpolypen.* (*Dissert.*, München, 1878.) — R. Hagen, *Ueber Ohrpolypen von Dr. H. G. Klotz.* (*Prakt. Beitr. z. Ohrenheilkunde,* IV, Leipzig, 1868.) — Bonnafont, *Sur deux observations de polypes fibreux du conduit auditif externe* (Extracto de l'*Union médicale,* 1864.) — Juld. Ad. Hessel, *Ueber Ohrpolypen.* (*Dissert.*, Halle, 1869.) — Edw. H. Clarke, *Observations on the nature and treatment of Polypes of the ear.* Boston, 1867. — E. Zaufal, *Paukenhöhlenpolyp bei imperforirtem Trommelfelle.* (*Prager med. Wochenschrift,* núm. 26, 1876.) — Adam Politzer, *Operatives Verfahren bei Ohrpolypen.* (*Wien. med. Wochenschr.*, núm. 16, 1879.) — Oscar Wolf, *Unterbindung der Arteria carotis communis wegen Schussverletzung mit lebensgefährlicher Blutung.* (*Sep.-Abdr. aus dem Arch. für Augen- und Ohrenheilkunde,* vol. II. 2.ª parte, 1872.) — James Patterson-Cassels, *Ear disease and life assurance.* (Reproducido en *The Bristih med. Journal,* 1877.) — R. Hagen, *Der seröse Ausfluss aus dem äusseren Ohre nach Kopfverletzungen,* Leipzig, 1866.

ENFERMEDADES DEL APARATO DE PERCEPCION

DEL SONIDO

(ENFERMEDADES DEL OIDO INTERNO)

I

Anatomía del oido interno.

El oido interno ó aparato de percepcion del sonido comprende: el *orígen central* del nervio auditivo, el *tronco* del nervio auditivo y sus *ramificaciones* en el laberinto. Segun el ordinario método de exposicion, comenzaremos describiendo el laberinto.

A. — El laberinto

Consta de la *cápsula ósea* y el *laberinto membranoso* y su contenido.

1. — El laberinto óseo

Se compone de *vestíbulo*, los *tres conductos semicirculares* y el *caracol*, los cuales une el *conducto auditivo interno*.

a) El *vestíbulo* (*vestibulum*) forma una cavidad elíptica, irregular, de 4 á 5 milímetros de diámetro, cuyas paredes se continúan sin limitacion precisa (*fig. 121*). La pared *lateral* del vestíbulo, dirigida algo hácia abajo, está formada en gran parte por la *ventana oval* cerrada por la base del estribo. Sobre la pared media é inferior se encuentran dos depresiones separadas por la cresta del vestíbulo destinadas á recibir el sáculo y el utrículo del vestíbulo, una anterior, *fosita hemiesférica;* otra posterior, *fosita semiovoidea*. Sobre la *pared posterior*, y en parte tambien sobre la *pared superior é inferior del vestíbulo*, se encuentran los

orificios de los canales semicirculares, tres orificios amplios y grandes y dos más pequeños. Sobre la *pared antero-inferior del vestíbulo* se encuentra la *entrada á la rampa vestibular* del caracol.

Sobre la cresta del vestíbulo, así como en la base de las dos fosi-

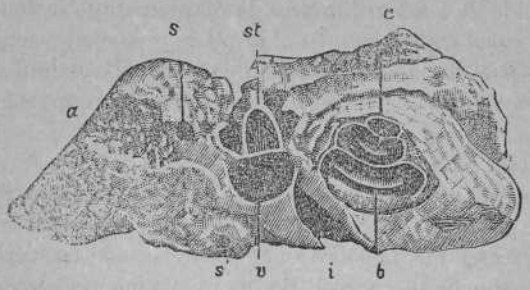


Fig. 121.—Corte horizontal del peñasco de un recien nacido (doble tamaño): *v*, vestíbulo; *b*, base del caracol; *c*, cúpula del caracol; *ss'*, cortes del canal semicircular superior; *i*, conducto auditivo interno; *st*, estribo; *a*, caverna mastoidea.

tas, se encuentran las llamadas manchas cribosas, cada una formada de un cierto número de aberturas que se destinan al paso de los manojos del ramo vestibular. Se distingue la *mancha cribosa superior* porque da paso á los nervios del *utrículo* y las *ampollas de los canales semicirculares vertical anterior y horizontal;* la *mancha cribosa media* por los manojos nerviosos del *sáculo*, y la *mancha cribosa inferior* por el nervio de la ampolla del *canal semicircular vertical posterior.*

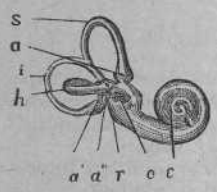


Fig. 122.—Modelo de laberinto óseo: *o*, ventana oval; *s*, canal semicircular superior; *a*, su ampolla; *i*, canal semicircular posterior; *a'*, su ampolla; *h*, canal semicircular horizontal; *a''*, su ampolla; *c*, caracol.

b) *Conductos semicirculares.*

Los tres conductos semicirculares que están situados por detras del vestíbulo en la masa ósea del peñasco comprenden un ángulo óseo entre los planos rectangulares dos á dos. Se distinguen el conducto semicircular *superior, posterior* ó *interno* y *horizontal* ó *externo*. El *conducto semicircular superior* (frontal) (*fig. 122*) vuelve su convexidad hácia la cara superior de la pirámide, donde forma un abombamiento pronunciado en el punto más saliente que no corresponde con exactitud al del canal semicircular. El *conducto semicircular interno* (sagital) (*i*) vuelve su convexidad hácia atras y su plano está casi paralelo á la pared

posterior de la pirámide. El *conducto semicircular* externo ú *horizontal* (*h*) vuelve su convexidad tambien hácia atras, y su rama externa forma con la pared interna de la cavidad timpánica una salida situada por detras del canal de Falopio.

Cada uno de los tres canales semicirculares comienza por una dilatacion elipsoide de ½ á 2 milímetros de diámetro, que se denomina *ampolla ósea del canal semicircular* (*a a' a''*). Los tres canales semicirculares desembocan por dos aberturas solamente en el vestíbulo, porque el canal superior (*s*) y el canal posterior (*i*) se reunen ántes en un canal comun.

c) *Caracol* (coclea).

El caracol (*fig. 122*) tiene un canal de 28 á 30 milímetros de largo y se estrecha poco á poco hácia su extremidad superior, arrollado algo más de dos veces y media sobre su eje, cuya seccion trasversal tiene la forma de una concha de caracol. En las preparaciones anatómicas maceradas la cavidad del caracol comunica por una gran abertura con el vestíbulo y por la ventana redonda con la caja del tímpano.

El caracol con sus espiras superpuestas está situado en el peñasco, dirigido en el interior hácia el conducto auditivo interno y en punta (cúpula) por fuera hácia la cavidad timpánica.

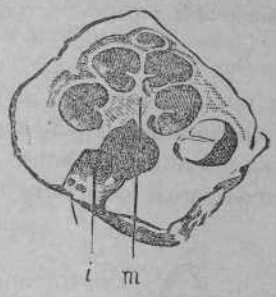


Fig. 123.—Corte de la cápsula ósea y del eje del caracol con lámina espiral ósea:
i, conducto auditivo interno; *m*, modiolo.

En un corte vertical del caracol (*figura 123*) se ve al lado de orificios de las espiras, el *eje* que comienza en una gran base en el fondo del conducto auditivo interno y va poco á poco disminuyendo gradualmente hasta su cúpula ó terminacion. Proviene de una sustancia fundamental de tejido conjuntivo, en tanto que la cápsula del caracol se halla constituida primitivamente por el cartílago primordial. Moos y Steinbrügge han encontrado áun en la cápsula del caracol de personas adultas células cartilaginosas, y yo he encontrado tambien elementos cartilaginosos en los soportes traveculares que reunen el eje con la cápsula del caracol.

El *núcleo* (Langer) del caracol está atravesado en la direccion de la base al vértice por numerosos canales nerviosos y vasculares. En el centro del eje corto, de la base á la punta, el *canal central del caracol;* sobre la cara externa, rodeando la columna, el canal *espiral* ó *ganglionar* (Rosenthal), que contiene el ganglio espiral; sobre la cara externa del modial se eleva una lámina ósea dirigida perpendicularmente hácia la

luz del canal del caracol, que comienza entre la ventana redonda y la abertura vestibular del caracol y se eleva en espiral hasta la cúpula, donde termina en punta; esta es la *lámina espiral ósea*. Sirve de union á la lámina espiral membranosa, que luégo describiremos. No es sólo por ella por lo que se encuentra dividido en dos partes el canal del caracol, partes de las que una, la superior, rampa del vestíbulo (*scala vestibuli*), comunica con el vestíbulo, en tanto que la otra, la inferior, rampa timpánica (*scale timpani*), llega á la ventana redonda, cerrada por la membrana timpánica secundaria. Las dos rampas están unidas al puente del caracol por el helicotromo de Breschet.

Todas las cavidades del laberinto están revestidas de una capa de tejido conjuntivo mezclado con fibras elásticas finas.

d) El *conducto auditivo interno* varía individualmente bajo el punto de vista de su latitud y de su longitud. Su trayecto está dirigido muy hácia atras á partir (*fig. 121 i*) de la abertura situada sobre la cara posterior de la pirámide. La extremidad interna está dividida por una cresta trasversal en una fosita superior y otra inferior. En la superior se encuentra por delante la entrada en el canal de Falopio, por detras las aberturas para el paso de los ramos vestibulares. En la fosita inferior (fosa coclear, *fig. 123*) se ven las aberturas dispuestas en espiral (*tractus spiralis foraminulentus*) de la base del caracol para la entrada de los manojos del ramo coclear.

2. — Laberinto membranoso

El laberinto membranoso situado en la cápsula ósea, ya descrita, se compone de *saquillos del vestíbulo* (sáculo y utrículo), *tres canales semicirculares membranosos* y la *parte membranosa del caracol*.

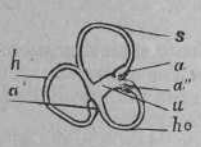


Fig. 124.—Laberinto membranoso: *u*, utrículo; *s*, canal semicircular superior; *a*, su ampolla; *h*, canal semicircular posterior; *a'*, su ampolla; *ho*, canal semicircular horizontal; *a''*, su ampolla.

a. — Saquillos del vestíbulo.

De los dos saquillos del vestíbulo, el que se comunica con los canales semicirculares (*fig. 124 u*) se llama *utrículo;* el que está unido al canal del caracol se llama *sáculo*. El *utrículo*, más grande y más alargado, se encuentra en la fosita semioval y comunica directamente por cinco aberturas con los conductos semicirculares. Los saquitos y los canales semicirculares bañados por la perilinfa contienen lo que se llama *endolinfa*. Las paredes del utrículo están fijas á trechos á la pared del vestíbulo por tejido conjuntivo laxo y no se hallan des-

prendidas de la pared ósea más que por abajo y hácia la base del estribo (Steinbrügge). Hay aquí en el vestíbulo un espacio un poco mayor lleno de perilinfa.

El utrículo está formado de una sustancia propia fibrilar, limitada por fuera por una capa vascular de tejido conjuntivo y dentro por un epitelio pavimentoso anguloso. La pared interna y superior del utrículo en una extension de 2 milímetros es amarilla, espesa y opaca á consecuencia de un depósito de concreciones calcáreas cristalinas (otoconias); esta es la mancha acústica (*mácula acústica*). Por ella las ramas

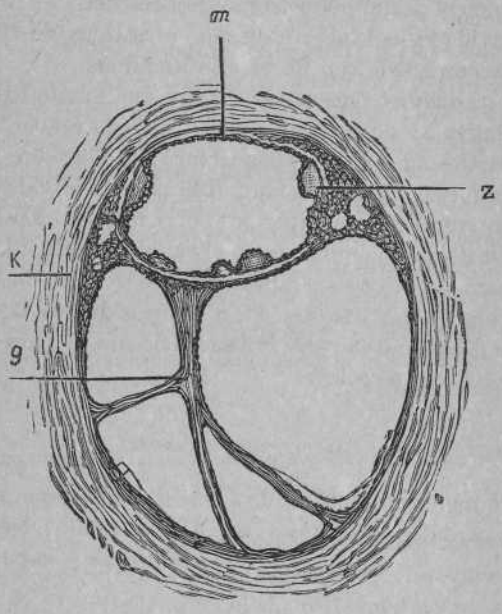


Fig. 125.— Corte trasversal del canal semicircular óseo y membranoso: *k*, canal semicircular óseo; *m*, sitio de adherencia del canal semicircular membranoso; *z*, salidas en forma de joroba sobre la cara interna del canal membranoso; *g*, cordones vasculares del tejido conjuntivo.

del tronco nervioso del vestíbulo se unen al utrículo y á las *células cilíndricas ciliares* que están situadas en la parte interna de la mancha acústica.

El *sáculo*, más pequeño y de forma más redondeada, está situado en la parte antero-inferior del vestíbulo ante la entrada de la rampa vestibular del caracol. Sobre su pared superior se encuentra la mancha acústica, en tanto que su pared anterior se enfila con un canal membranoso estrecho (*canalis reuniens*), por el cual el sáculo comunica con el canal coclear del caracol.

b. — Conductos semicirculares membranosos.

Su forma (*fig. 124*), con los tres abultamientos ampollosos en su orígen y las dos aberturas terminales, corresponde perfectamente á la de los semicirculares óseos. Cada ampolla posee, como el utrículo, una mancha amarillenta atravesada por otoconias y muy circunscrita, y del lado interno de la mancha hay una porcion saliente en forma de cresta (*crista acustica*), cubierta por *células auditivas* ciliares en relacion con el nervio aústico. No obstante, el diámetro del canal semicircular membranoso no llega, como se verá en la *fig. 125*, más que á $^1/_5$ del del canal óseo.

Los conductos semicirculares membranosos no flotan, como en otras ocasiones se ha dicho, libremente en el espacio relleno de perilinfa de los canales semicirculares óseos, sino que están adheridos á éstos (*figura 125*) por una parte de su pared y permanecen, por consecuencia, estacionarios (Kölliker, Rüdinger). De la parte libre del conducto membranoso parten muchos cordones de tejido conectivo, vasculares (ligamentos), que llegan al periostio del canal óseo. Sobre la cara interna de los canales semicirculares se levantan numerosas prominencias (*z*) papiliformes cubiertas de epitelio, que no se notan en la parte adherente del canal (Büdinger). Por esto la superficie interna del conducto está muy aumentada. No se han descubierto elementos nerviosos en los conductos semicirculares.

c — Tejidos membranosos y aparato terminal del nervio auditivo en el caracol.

El aparato terminal del ramo coclear, generalmente designado con el nombre de órgano de Corti, está situado sobre la *lámina espiral membranosa* que nace en el borde libre de la láminal espiral ósea (*fig. 126 p*) y se inserta sobre el ligamento espiral saliente (*l*) de la pared opuesta del caracol. Se distinguen tres partes en la lámina espiral membranosa: la parte interna, horadada por numerosas aberturas para el paso de las fibras del nervio coclear (*zona perforata p*); la parte media, que lleva el órgano de Corti (*zona arcuata*), y la parte externa, finamente estriada (*zona pectinata*).

Hemos visto que el canal del caracol está dividido por la lámina espiral en rampa del vestíbulo y rampa timpánica. La rampa del vestíbulo se divide aún por la *membrana de Reisner* (*R*), yendo oblicuamente de la cara superior de la lámina espiral ósea á la pared externa del caracol, en dos partes, de las cuales, una comprendida entre la membrana basilar, la pared externa del caracol y la membrana de Reisner, se llama *canal ó conducto coclear* (*Cc*). Este canal, revestido de epi-

telio y conteniendo el aparato terminal propiamente dicho, comunica por el *canalis reuniens* con el sáculo y se termina en fondo de saco en el vértice del caracol.

La situacion del órgano de Corti se aprecia mejor visto de perfil en un gran número de cortes microscópicos verticales. En cortes de este género (*fig. 126*) vemos en la superficie superior de la parte externa de la lámina espiral ósea una protuberancia *H* (*crista spiralis* de

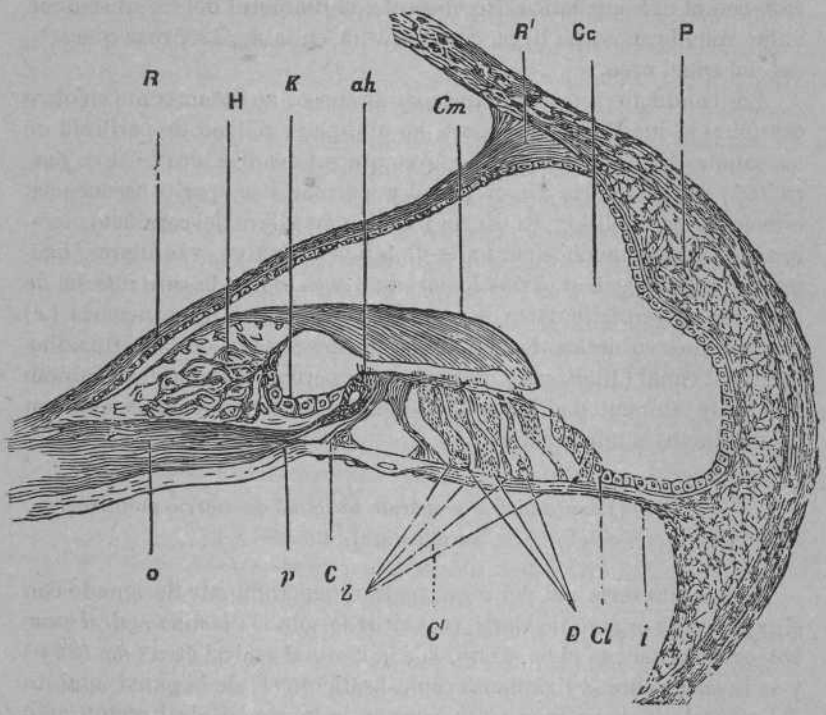


Fig. 126. — Representacion esquemática del canal coclear con el aparato terminal del ramo coclear:
o, lámina espiral ósea con el manojo nervioso del ramo coclear; *pl*, lámina espiral membranosa; *R R'*, membrana de Reisner; *Cc*, canal coclear; *H*, diente de Huschke. Cresta espiral; *C*, pilar interno de Corti; *C'*, pilar externo de Corti; *Z*, células de Corti; *D*, células de Deiters; *ah*, células ciliares internas; *K*, células del surco espiral interno; *Cl*, células de Claudius; *Cm*, membrana de Corti; *P*, ligamento espiral accesorio.

Huschke) en forma de cresta producida por el engrosamiento del periostio, con un reborde dentellado. Recubre un canal de marcha espiral (surco espiral interno) que se encuentra revestido de epitelio cúbico (*K*).

Por fuera del surco espiral se encuentra el órgano de Corti propiamente dicho. Éste se halla formado de una capa *interna* (*C*) y de otra *externa* (*C'*) de *pilares* elásticos (fibras de Corti), cuyas extremidades inferiores descansan sobre la membrana basilar, en tanto que sus extremidades superiores se unen para formar una sola articulacion. Las dos ramas de los pilares forman los *arcos de Corti*. En los ángulos inferiores formados por los pilares y la lámina basilar se encuentran dos ramos de células de núcleo redondo (*células basilares*).

Los pilares del lado externo llevan en su extremidad superior prolongaciones planas dirigidas hácia fuera, á las cuales se fija una membrana reticulada, la *lámina reticular*. Ésta recubre el órden externo de fibras de Corti y las *células* llamadas de *Corti* ó células ciliares externas. Estas células (*Z*), dispuestas en el hombre en cuatro ó cinco hileras, unas despues de las otras (Gottstein) y reunidas á las fibras terminales del nervio acústico por prolongaciones nerviosas pequeñas, están fijas por sus extremidades inferiores, que van adelgazándose (prolongacion basilar de Gottstein), á la membrana basilar, en tanto que sus extremedidades superiores, más grandes y provistas de *pestañas acústicas*, avanzan á traves de las aberturas de la lámina reticular. Una hilera de células ciliares internas (*a h*) se encuentra ante el surco espiral interno é inmediatamente delante tambien del pilar interno de Corti. A las células de Corti se unen las *células de Deiter* (*D*), cuya extremidad mayor está dirigida hácia abajo. Por fuera del último órden de células de Corti se encuentran las *células de sosten de Hensen*, que se continúan en el epitelio de la pared externa del conducto coclear por células de transicion, las células de Claudius (*A*).

El órgano de Corti está recubierto por la *membrana* resistente estriada de Corti (*Cm*). Ésta comienza al lado de la membrana de Reisner delante del abultamiento de Huschke y se termina, segun opinion general, en el límite externo de las células de Corti, en tanto que, segun Henle y Löwenberg, se inserta al ligamento espiral accesorio (*P*) de la pared externa del conducto coclear.

Acueductos del vestíbulo y del caracol. — El *acueducto del vestíbulo* sale del utrículo, bajo la forma de un tubillo membranoso, estrecho, muy cerca de la embocadura de los conductos semicirculares superior y posterior; atraviesa despues un canalículo óseo estrecho, y va hasta la pared posterior de la pirámide, donde desemboca en un fondo de saco espacioso, cubierto por la dura-madre, que comunica con los espacios del laberinto, encerrando la endolinfa (Zuckerkandl, Weber-Liel).

El *acueducto del caracol* sale de la rampa timpánica, en las proximidades de la ventana redonda, y desemboca en la abertura de la cavidad craneana que se encuentra cerca del arete inferior de la pirámi-

de. Establece comunicacion directa entre el espacio aracnoideo y la perilinfa del laberinto.

VASOS SANGUÍNEOS DEL LABERINTO

Los *vasos arteriales del laberinto* nacen de la arteria auditiva interna (*art. acust. central. Sapolini*), procedente á su vez de la arteria basilar, y penetran con el nervio acústico en el conducto auditivo interno. Uno de sus ramos penetra en el vestíbulo, se distribuye en su revestimiento y en el de los canales semicirculares membranosos y envía ramillos al sáculo, al utrículo y á las ampollas, y un vaso sinuoso á lo largo de la cavidad de los conductos semicirculares membranosos. Otra rama de la arteria auditiva (arteria coclear) envía vasos al modiolo, á la lámina espiral ósea y al revestimiento de la pared del caracol. Uno de sus ramos corre en espiral al conducto espiral del caracol y distribuye ramificaciones capilares al conducto coclear.

Venas del laberinto. — Las venas del vestíbulo y de los conductos

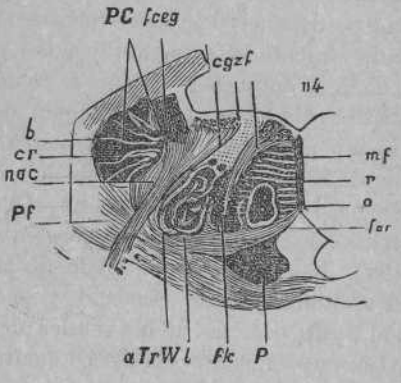


Fig. 127. — Seccion del puente de Varolio del hombre al borde superior del nervio acústico:
PC, pedúnculo cerebeloso; *fceg*, funiculus cuneatus y gracilis; *gz*, núcleo acústico interno; *c*, raíz del nervio auditivo saliendo del núcleo acústico interno; *nac*, nervio acústico; *f*, facial; *v4*, cuarto ventrículo; *mf*, campo motor de la médula oblongada; *r*, rafe de la médula oblongada; *o*, oliva superior; *far*, fibræ arcuatæ; *P*, pirámides; *fk*, médulas del nervio facial; *l*, espacio vacío entre el puente de Varolio y la médula oblongada; *a Tr W*, raíz ascendente del trigémino; *Pf*, fibras trasversales del puente de Varolio.

semicirculares se reunen en la vena del acueducto del vestíbulo que desemboca en el seno petroso. Las venas del caracol llegan á la yugular por el intermedio de la vena del acueducto del caracol. Las anastomósis de los vasos del laberinto con los de la caja del tímpano se

hacen, como yo he sido el primero en demostrar, por los vasos óseos que corren por la pared externa del laberinto.

B. — Nervio auditivo

a. — Trayecto central del nervio auditivo.

El trayecto central del nervio acústico, á pesar de los trabajos interesantes de Stilling, Schröder v. D. Kolk, L. Clarke, O. Deiters, Meyner, Huguenin y C. Roller, no se ha fijado aún de una manera precisa.

Si se prepara, segun las indicaciones de Huguenin, un corte del puente de Varolio en un cerebro humano hasta el borde superior del nervio acústico, se obtiene con un pequeño aumento una imágen como la representada en la *fig. 127*. Vemos en el interior de las dos porciones del pedúnculo cerebeloso (*PC*) un cordon nervioso (*nac*) atrave-

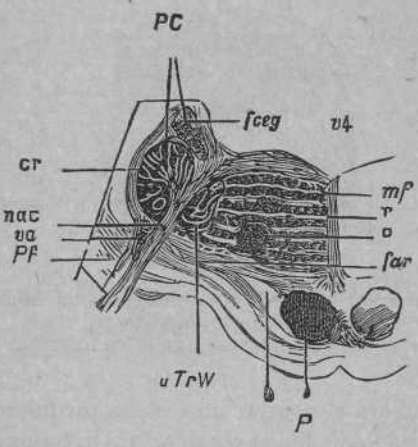


Fig. 128. — Corte del puente de Varolio hecho un poco más abajo que el de la fig. 127:
va, núcleo acústico anterior; *nac*, nervio acústico; *cr*, cuerpo rectiforme. Las otras indicaciones como en la fig. 127.

sando todo el corte del cerebro; este es el *nervio auditivo*. Se divide en su extremidad superior, donde se encuentra con el cuarto ventrículo (*v4*) en dos partes, una *externa* (*b*) y otra *interna* (*c*). Las fibras de la parte externa (*b*) se terminan en grupos de células ganglionares que se esparcen en el *funiculus cuneatus et gracilis* (*fceg*) y que reciben el nombre de *núcleo acústico externo*. Encierra un gran número de células ganglionares. La parte interna de las fibras del nervio acústico (*c*) se

une á los grupos de células ganglionares que están situadas en la base del cuarto ventrículo y que forman lo que se llama *núcleo acústico interno* (*gz*).

En algunas secciones hechas más profundamente hácia la médula espinal se obtiene la imágen representada en la *fig. 128*. Aquí vemos presentarse al borde del nervio acústico una nueva formacion, que en parte se apoya en el nervio auditivo, y en parte sobre el borde inferior del cuerpo restiforme (*cr*). Consiste en un grupo de grandes células ganglionares con algunas prolongaciones, designado con el nombre de *núcleo acústico anterior* (*va*).

En los cortes hechos más abajo todavía, á traves de la médula oblongada y á la altura de la periferia inferior del nervio acústico (*figura 129*), se encuentra aún una nueva formacion que cubre el núcleo

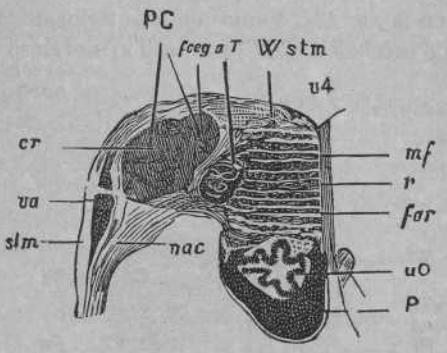


Fig. 129.—Corte trasversal de la médula oblongada del hombre al borde inferior del nervio auditivo:
stm, estrías medulares; *uO*, oliva inferior.

acústico anterior, y lleva el nombre de «estrías medulares (*stm*) ó estrías acústicas». Despues de haber recubierto al exterior el núcleo acústico anterior se dirigen arriba contorneando el pedúnculo del cerebelo, y despues de atravesar el seno romboidal, como estrías acústicas propiamente dichas, penetran directamente en el rafe ó terminan por fuera de este último.

Como fibras-raíces, el nervio acústico cuenta: 1.º, las estrías medulares; 2.º, el nervio intermediario de Wrisberg; 3.º, el nervio acústico propiamente dicho.

Acerca de las relaciones de las tres raíces y de los tres núcleos del nervio auditivo entre ellas con el resto del cerebro, hé aquí las indicaciones que se encuentran en los autores citados:

1.ª Las estrías medulares corren á lo largo del borde externo de

la médula oblongada, al rededor del ganglio acústico anterior y del pedúnculo cerebeloso, llegando al seno romboidal, que atraviesan trasversalmente para penetrar en el parénquima de la médula oblongada en las cercanías del rafe. Desde aquí franquean la línea media para reunirse, segun Meynert, con las fibras arqueadas del lado opuesto.

2.ª El nervio intermediario de Wrisberg llega á la médula oblongada sobre el lado externo del nervio auditivo y se pierde en el ganglio acústico anterior; sus relaciones ulteriores son desconocidas.

3.ª La gran raíz del nervio acústico se parte en cinco subdivisiones, que son: *a*, el manojo que sale del cuerpo restiforme; *b*, el manojo que sale del núcleo acústico externo; *c*, la raíz que proviene de lo que se llama núcleo acústico interno; *d* y *e*, raíces de uno de los nervios auditivos que se reunen á las del núcleo acústico externo del otro lado, y que Meynert distingue en fibras altas y fibras bajas (1).

B. — Tronco del nervio auditivo y sus ramificaciones en el laberinto

El nervio auditivo va desde la médula oblongada con el nervio facial en el conducto auditivo interno, y se divide al fondo de este último en dos ramas: el *ramo vestibular* que penetra en el vestíbulo y envía ramos al utrículo y á las ampollas de los canales semicirculares, y el *ramo coclear*, cuyos manojos entran en el caracol. Una ramita de él va á animar el saquillo y la ampolla del canal semicircular posterior (Retzius). En las raíces y el tronco del nervio auditivo se encuentran dispersadas numerosas células ganglionares.

El nervio auditivo, segun las investigaciones de Arnold, está unido por filetes nerviosos delicados al nervio intermediario de Wrisberg (décimotercio nervio de Sapolini) y con el nervio facial. En el punto de union entre el facial y el ramo vestibular se encuentra una hinchazon gris-rojiza que encierra numerosas células ganglionares; la *intumescencia gangliforme* de Scarpa.

Ramificaciones del nervio auditivo en el caracol. — Los manojos del ramo coclear penetran por las aberturas del *tractus spiralis foraminosus* y se reunen, en parte directamente á la primera espira del caracol, y en parte á los canales nerviosos del modiolo y á la lámina espiral ósea. Entre los manojos fibrosos de la columnilla y de la lámina espiral en la periferia del modiolo se intercala una capa ganglionar resistente (*zona*

(1) C. Roller describe una raíz del nervio acústico ascendente mediano, situada al lado del cuerpo restiforme, que sube por encima de la médula oblongada y se junta á la raíz del nervio acústico á su salida de dicha médula. Segun Roller, la raíz acústica externa saca sus fibras del *funiculus cuneatus*.

ganglionaris), que está situada en el canal de Rosenthal (*fig. 130*), de bordes bien marcados y seccion oval. A la parte inferior de esta capa ganglionar llegan por muchos sitios los manojos nerviosos *n n' n''*, que despues de sus numerosas relaciones con las células ganglionares van á la extremidad superior del canal de Rosenthal, por donde penetran en la lámina espiral.

En la lámina espiral los manojos nérveos, unidos por numerosas anastomósis trasversales y formando un plexo, corren con las fibras sin médula entre las dos láminas óseas hasta la bandeleta perforada de la cara inferior de la membrana basilar, pasan de aquí por las nume-

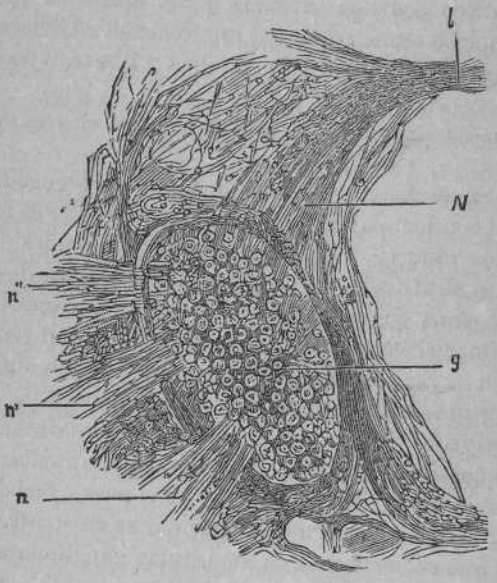


Fig. 130.—Corte trasverso del canal de Rosenthal y del gancho espiral: *g*, células ganglionares del ganglio espiral situadas en el canal de Rosenthal; *nn'n''*, tres manojos nerviosos separados del nervio coclear entrando en el ganglio espiral; *N*, manojo nervioso saliendo del polo superior del ganglio espiral; *l*, la entrada en la lámina espiral ósea. (Segun preparacion de mi coleccion.)

rosas aberturas de la superficie superior de esta última al conducto coclear y, segun las investigaciones de Waldeyer y Gottstein, se dividen en numerosas fibras terminales, muy finas, engrosadas en ciertos sitios, entrando en relacion con las células ciliares internas (fibras radiadas internas de Waldeyer) y por las aberturas del arco de Corti con las células de Corti ó células ciliadas externas (fibras radiadas externas de Gottstein).

NOTAS FISIOLÓGICAS

La trasmision del sonido desde la membrana del tímpano al laberinto se hace principalmente por la base del estribo; las ondas sonoras, propagadas al mismo tiempo desde la membrana timpánica al aire de la caja y de aquí á la membrana de la ventana redonda y al caracol, tienen una importancia secundaria con relacion á las trasmitidas al laberinto por la cadena de huesecillos.

Para el trasporte de ondas sonoras al líquido del laberinto sólo hay una *mínima desviacion* del humor de Cotugno. Esta desviacion, segun los experimentos de Burnett y Buck, es mucho más considerable para los sonidos bajos que para los elevados que determinan en el líquido del laberinto un movimiento apénas perceptible.

Con el movimiento hácia dentro de la base del estribo, durante la fase positiva de la onda sonora, el líquido laberíntico cede, especialmente hácia la ventana redonda. Por otra parte, la membrana basilar del caracol, á causa de la resistencia en la punta del caracol se halla un poco abombada y tensa hácia la rampa vestibular (Helmholtz).

Que haya al mismo tiempo desviacion del líquido por las vibraciones sonoras en los dos acueductos del laberinto, como admite Hensen, es, segun mi entender, poco probable á causa de la escasa longitud de los acueductos y de la gran resistencia en la cavidad craneana.

Las funciones de las diversas partes del laberinto no han sido todavía descubiertas; sin embargo, los trabajos de Helmholtz, Hensen, Ranke, Hasse, Exner, constituyen en este sentido un progreso importante.

Por lo que concierne á las *funciones de los saquillos del vestíbulo* se ha admitido que sirven especialmente para la percepcion de los *ruidos*, en tanto que el aparato del caracol está destinado á percibir las *sonidos*. Esta hipótesis está contradicha por los resultados de las investigaciones experimentales relativas á las vibraciones de los apéndices de los nervios en el laberinto. Ranke, examinando al microscopio heteropodos vivos, ha visto las pestañas auditivas del aparato acústico vibrar intensamente durante la accion del sonido y moverse hácia los otolitos que se encuentran en la vesícula auditiva. Hensen, en sus experimentos en los crustáceos, ha observado que por la accion de los sonidos un cierto número de pestañas no se ponen en vibracion sino para especiales sonidos. Estos experimentos parecen indicar que podemos percibir, no sólo los ruidos, sino tambien, en una medida limitada, sonidos por el *aparato terminal de la mancha acústica y de la cresta acústica del saquillo, del utrículo y de las ampollas* que pueden considerarse como los análogos á los órganos provistos de pestañas auditivas en los animales inferiores. La funcion de los *otolitos* consistiría en amortiguar el sonido.

La *significacion fisiológica de los conductos semicirculares* no está todavía determinada á pesar de las numerosas investigaciones experimentales hechas sobre el asunto. En particular, la cuestion de sus relaciones con la funcion auditiva continúa siendo objeto de controversias. En tanto que ántes el ángulo sólido formado por los conductos semicirculares perpendiculares el uno con el otro se suponía el órgano que tenía la facultad auditiva de apreciar la direccion de los sonidos, en el día un cierto número de fisiólogos rehusan al sistema de conductos semicirculares toda significacion funcional para la percepcion del sonido y le consideran como un órgano para los movimientos coordenados.

El experimento fundamental sobre que descansa esta última opinion lo ha hecho Flourens. Ha observado, despues de seccionar los canales semicirculares de ranas y conejos, grandes alteraciones en los movimientos, cosa que ha llevado á considerar los conductos semicirculares como un órgano central de los movimientos coordenados. Resulta particularmente de este experimento, así como de los realizados posteriormente por otros investigadores, que por una seccion del conducto semicircular horizontal se observan movimientos laterales de la cabeza acompañados de *nystagmus* y de una rotacion del cuerpo sobre el eje central; por herida del conducto semicircular posterior, movimientos pendulares de la cabeza hácia adelante y hácia atras y caida del cuerpo hácia atras, y, por último, por herida del canal semicircular superior el animal cae hácia adelante.

A pesar de los numerosos experimentos de comprobacion las opiniones acerca de la significacion de los síntomas que siguen á una lesion de los conductos semicirculares son muy divergentes.

En tanto que Goltz, Mach, Curschmann, Spamer, Breuer, Crum-Brown consideran los conductos semicirculares como el órgano del sentido del mantenimiento del equilibrio y Cyon como el órgano del sentido del espacio, Löwenberg admite como causa de los síntomas indicados un trasporte reflejo de la irritacion, producida por la lesion á los nervios motores del tálamo óptico. Las indicaciones de Böttcher, A. Tomaszewicz y Baginsky, que hacen derivar todas las alteraciones observadas en las heridas de los canales semicirculares de una lesion simultánea del cerebelo, están en oposicion abierta con la opinion de estos autores. Estas indicaciones son rechazadas en absoluto por Moos (*Menig cerebrospin epid.*, 1881) con la base de numerosas observaciones de enfermos. Se fija en la advertencia de Lussana y Berthold, segun la cual, *las alteraciones de coordinacion provocadas por lesion de los canales semicirculares son debidas á propagacion refleja de los nervios de las ampollas excitadas al cerebelo*, y admiten, por lo tanto, Stefani y Weiss que existe *conexion fisiológica entre los nervios de las ampollas y del vestíbulo*

con ciertas partes del cerebelo. Esta opinion está apoyada por los resultados de experimentos hechos irritando ó destruyendo los lóbulos laterales del cerebelo y la porcion posterior del lóbulo cerebeloso, obteniendo de este modo los mismos fenómenos que por lesion del canal semicircular *horizontal, posterior* y *superior.* Hogyes (*Archiv. de Pflüger,* vol. XXXVI) admite que las terminaciones de los nervios acústicos en el vestíbulo son aparatos terminales especiales que regularizan, siguiendo la posicion de la cabeza y del cuerpo, los movimientos de los ojos y probablemente tambien los de todos los músculos importantes para el mantenimiento del equilibrio.

Que estos síntomas están provocados por una *irritacion* de los nervios de las ampollas y no por su destruccion, es lo que parece indicar el experimento de Lussana, quien despues de *cortar los conductos semicirculares con precaucion, sin excitar al mismo tiempo los nervios de las ampollas y del vestíbulo,* y tambien *destruyendo todo el laberinto, no ha observado desórdenes de coordinacion;* lo mismo parece que demuestran los experimentos de Brown-Séquard y Schiff, que han visto producirse los síntomas ya conocidos por la *excitacion* del nervio acústico despues de una lesion de los canales semicirculares, en tanto que faltaban en absoluto tales fenómenos al hacer la *seccion* del nervio auditivo.

Acerca de la *funcion del caracol* y de las diversas partes del aparato terminal complicado no hay más que hipótesis. Helmholtz es de opinion que el caracol representa un papel más importante que el aparato del vestíbulo y los canales semicirculares, y que tiene por funcion el *análisis de los sonidos.* Pero no se sabe cuál parte del órgano de Corti corresponde bajo el punto de vista funcional á la capa de los bastoncillos de la retina. La antigua opinion de Helmholtz de que los pilares de Corti debían considerarse como el aparato terminal del nervio acústico, ha sido abandonada por su propio autor despues de contradicha por investigaciones posteriores. Así, Hasse ha comprobado en los pájaros que evidentemente poseen una facultad de percepcion de los sonidos musicales y del lenguaje, la falta de pilares de Corti y el desarrollo de *células de Corti.* Estas células llevan pestañas auditivas en su extremidad superior (células ciliadas externas é internas), cuyo número ha sido calculado por Waldeyer en dos mil próximamente, y que están generalmente consideradas como el aparato terminal propiamente dicho del caracol despues que Waldeyer y Gottstein han demostrado la *relacion directa* de estos tejidos con las fibras terminales de la rama coclear.

Segun Hensen, la membrana basilar es la parte especial del caracol desde donde las vibraciones del líquido laberíntico se trasmiten á las células de Corti. Funda esta opinion en el hecho por él comprobado y por Hasse de que la longitud de la membrana basilar no es la misma

para todo, sino que va en aumento desde la espira inferior al vértice del caracol. Segun Helmholtz, que confirma esta indicacion, la membrana basilar constituiría un sistema de cuerdas correspondiente á las estrías, de las cuales un cierto número vibraría de acuerdo con cada sonido.

La percepcion de las notas elevadas se hacia así por las porciones inferiores de la membrana basilar y la de las notas bajas por las partes superiores, segun parece indicar tambien la observacion de Moos de que hemos hablado ya al tratar de la atrofia del nervio acústico en la primera espira del caracol. La vibracion simultánea de un grupo de fibras no debe, sin embargo, considerarse como aislada y limitada claramente. Despues del hecho comprobado por Helmholtz de que la percepcion de los sonidos de altura crecida tiene lugar progresando de una manera contínua, no por grados sucesivos, es probable que á cada vibracion simultánea de un cierto grupo de fibras, las fibras próximas entren tambien, aunque ligeramente, en vibracion.

Quedan, por último, que notar algunas particularidades fisiológicas del aparato acústico terminal.

Los ruidos, lo mismo que los sonidos, pueden provocar *percepciones auditivas secundarias*, es decir, percepciones sonoras que persistan un poco de tiempo despues de la accion orígen del sonido. Preyer ha notado sensaciones secundarias particulares despues de la accion prolongada de un sonido, en particular la percepcion claramente persistente de vibraciones. En tanto que Fechner considera las sensaciones secundarias como *imágenes de la memoria*, Urbantschitsch las llama *imágenes secundarias positivas* análogas á las imágenes secundarias del ojo. Este último ha observado en sus experimentos con diapasones de notas altas y bajas, sensaciones secundarias claras, particularmente en los jóvenes, casi nunca en las personas mayores de treina años. La intensidad de la percepcion secundaria, que se produce diez á veinte segundos despues de extinguido el sonido objetivo y que dura á veces de medio minuto á un minuto, es siempre más débil que la del sonido objetivo. Admitiendo que se tratara de una imágen secundaria positiva, queda sin explicar el por qué no puede comprobarse, como yo estoy convencido de ello, más que en un reducido número de personas que tienen los oidos sanos.

La energía de la percepcion del nervio auditivo, como Dove ha demostrado el primero, disminuye despues de una breve accion del sonido; sobreviene, segun la expresion de Dove, el *cansancio* del oido. Urbantschitsch, en los experimentos hechos acerca de este asunto, ha encontrado que la disminucion perceptiva tiene lugar sobre todo para los sonidos ó grupos de sonidos que la han hecho obrar sobre el oido, pero que inmediatamente despues se perciben otros sonidos sin debilidad.

Si un sonido se conduce al mismo tiempo á los dos oidos por un tubo de dos ramas, la percepcion (imágen acústica) está situada, segun Pukynje y Tompson, *en medio del occipucio.* Las investigaciones ulteriores están léjos de confirmar esta indicacion, pues que Plumendon localiza la percepcion en la frente. Urbantschitsch, que ha introducido para esta percepcion el término «campo auditivo subjetivo», ha encontrado que la percepcion está situada á veces en la region naso-faríngea y que el sitio del campo auditivo subjetivo no sólo varía mucho en personas diferentes y en sonidos diversos, sino que tambien en un mismo individuo se notan desviaciones laterales á consecuencia de modificaciones subjetivas en la intensidad de las percepciones acústicas.

En cuanto á las indicaciones de Urbantschistch (*Arch. de Pflüger*, vol. XV) acerca de los *límites de la percepcion segun que la corriente sonora se aproxime ó se aleje,* debo notar que he llamado ya la atencion sobre esta particularidad del aparato auditivo, y á tales indicaciones me remito ahora.

Poca cosa se sabe acerca de la significacion fisiológica de los diversos núcleos y raíces del nervio acústico, y no vemos ventajoso el extendernos sobre las diversas hipótesis que se han deducido de ciertos fenómenos reflejos procedentes del nervio acústico despues del hecho observado en el caballo y el carnero de que el nervio del vestíbulo y el del caracol salen por la médula oblongada por raíces separadas (Horbaczewski).

Una hipótesis mucho más interesante, recientemente deducida de observaciones clínicas é investigaciones experimentales (Munk, Ferrier) es la de la existencia de un *centro sensorial del nervio acústico en el lóbulo temporal del cerebro;* un sitio, por consecuencia, del que no se conocen hasta ahora las relaciones anatómicas con los llamados núcleos y raíces del nervio acustico. Ferrier *(Les fonctions du cerveau)* ha visto, por la excitacion eléctrica de la circunvolucion temporal superior del cerebro puesta al desnudo en gatos, perros y monos, una elevacion térmica del pabellon del lado opuesto, y por la destruccion del lóbulo temporal la sordera del oido situado en el opuesto lado. Munk, haciendo vivisecciones en perros (Academia de Ciencias de Berlin, 1881), ha obtenido igual resultado, que indica un cruzamiento de *fibras del nervio auditivo en el cerebro.* Segun Munk, si se levanta la parte de lóbulo temporal conocida con el nombre de esfera auditiva y al mismo tiempo se destruye el órgano auditivo del mismo lado, el animal queda completamente sordo y al cabo de poco tiempo igualmente mudo (?). Munk cree, por otra parte, poder admitir, fundándose en una serie de experimentos, que la *parte posterior* de la esfera auditiva sirve para la percepcion de los *sonidos bajos* y la *parte anterior* situada en las proximidades de la fosa de Sylvio, al contrario, para la percepcion de los soni-

dos elevados. En cuanto á la superficie de los hemisferios cerebrales, no tienen ningun centro en relacion directa con el nervio acústico, segun se desprende de los experimentos de Goltz, que no ha observado ningun desórden auditivo á consecuencia de la destruccion de la sustancia cortical.

II

Enfermedades del laberinto, del nervio auditivo y de la porcion central de este nervio.

INTRODUCCION

Los grandes progresos de la patología del oido externo y del oido medio en los últimos períodos decenales no pueden señalarse en igual grado para la patología del oido interno. Debemos, por el contrario, declarar que nos encontramos aún en los primeros principios para el conocimiento de las modificaciones anatómicas y el diagnóstico de las enfermedades del oido interno, á pesar del número considerable de resultados interesantes de autopsia y de observaciones de enfermos hechas en estos últimos tiempos. Y suele suceder que de una parte tenemos una serie de observaciones clínicas interesantes acerca de enfermos del oido interno, sin poder fundamentarlas seguramente en modificaciones anatómicas determinadas, y de otra parte conocemos un gran número de importantes autopsias del oido interno, de las que una exigua parte tan sólo corresponde á individuos seriamente examinados durante la vida.

De esto procede la gran dificultad de una exposicion de enfermedades del oido interno que responda en parte solamente á las necesidades clínicas, pues no se podrá presentar un estudio satisfactorio del asunto hasta tanto que un gran número de investigaciones ulteriores hagan concordar las observaciones clínicas con las modificaciones anatómicas. En el estado defectuoso actual de nuestros conocimientos debemos limitarnos á hablar de las enfermedades del aparato auditivo nervioso, en parte segun las modificaciones anatómicas, en parte segun los síntomas presentados, sin poder afirmar en todos los casos las relaciones que existen entre los síntomas y las modificaciones anatómicas.

Las enfermedades del oido interno se dividen en afecciones *primi-*

tivas y afecciones *secundarias*. Por tanto, las *afecciones primitivas* son—segun lo que se puede juzgar dados los materiales que en la actualidad se tienen —mucho más raras que las enfermedades secundarias. Cierto es que para los antiguos observadores la sordera nerviosa formaba una gran proporcion de los casos examinados, pero debíase esto á que todas las alteraciones del oido — cuando el exámen de la membrana timpánica y de la trompa de Eustaquio daba un resultado negativo — eran incluidas por ellos, sin más informacion, en la categoría de enfermedades nerviosas primitivas del oido (véase Kramer, *Enfermedades del oido*, 1849). Pero las investigaciones de Toynbee, rompiendo con la costumbre perniciosa hasta entónces seguida, aminoraron mucho el dominio de la sordera nerviosa, demostrando que la causa de alteracion del oido, en la mayoría de estos casos con resultados negativos de la exploracion, era una anquilósis del estribo.

Las enfermedades del aparato acústico están producidas por *influencias externas* (enfriamiento, traumatismo, conmocion) ó por *enfermedades generales* y *enfermedades orgánicas*. Sin embargo de esto, son las *afecciones del oido medio* las que más frecuentemente producen modificaciones patológicas del oido interno. Pero estas enfermedades del oido medio no deben ser siempre consideradas como afecciones que originen las del laberinto y las del nervio auditivo, puesto que es cierto que la *enfermedad de ambas partes del oido* puede frecuentem ente estar producida por la *misma causa ocasional*.

Las *otitis medias* reactivas *agudas* raramente están combinadas con una afeccion simultánea del laberinto. El desarrollo de ésta puede ser debido á desórdenes de nutricion trasmitidos desde el oido medio al laberinto por las anastomósis en la pared externa de este último. La afeccion está caracterizada por una sordera grave acompañada de grandes ruidos subjetivos, á veces tambien de vértigos, y por la desaparicion de la percepcion por los huesos de la cabeza del otómetro y del diapason.

Se encuentran con más frecuencia alteraciones funcionales en el dominio del nervio acústico con las *afecciones crónicas no purulentas del oido medio*. En la *forma exudativa* el laberinto, salvo raras excepciones (en las que hay que contar sobre todo los catarros sifilíticos), está intacto. En los procesos *adhesivos*, por el contrario, particularmente en las formas de *marcha lenta* cuya terminacion general es la de la anquilósis del estribo producida sin secrecion previa, se observan muy comunmente alteraciones nerviosas que se consideran como afeccion simultánea y que son debidas á desórdenes tróficos.

Más raramente se observan desórdenes funcionales en el aparato auditivo nervioso (disminucion de la percepcion del nervio acústico y ruidos subjetivos) en las *otitis medias purulentas* perforativas. Sin em

bargo, en estas enfermedades se presentan modificaciones anatómicas del laberinto con más frecuencia de la que los síntomas pudieran hacer creer. Así, en los casos de supuracion, cuando la sustancia esponjosa de la pirámide del peñasco en los alrededores de la cápsula laberíntica está atacada de caries, no es raro encontrar derrames sanguíneos en los conductos semicirculares y en el caracol, sin que durante la vida existieran alteraciones funcionales tan importantes que dieran á conocer tales modificaciones.

Como causa frecuente de desórdenes del oido procedentes del nervio acústico citaremos las enfermedades generales y las enfermedades infecciosas que, como el *tífus*, la *escarlatina*, la *sífilis* y la *parotitis epidémica* (Moos, Roosa, Hessler, Buck, Brunner), etc., producen alteraciones en los centros ó ramas del nervio auditivo por la accion de la masa sanguínea que ha sufrido modificaciones patológicas.

Es importante hacer notar, para darse cuenta de lo numerosas que son las alteraciones del oido, que entre los nervios de los sentidos, *el nervio auditivo es el que posee mayor impresionabilidad*; es decir, que en las enfermedades generales, en las alteraciones químicas de la sangre procedentes de enfermedades infecciosas, su funcion es impedida con mucha mayor frecuencia que la del nervio visual ó la de los nervios del gusto, del olfato y del tacto. En algunos casos se han observado hiperemia y equimósis y á veces infiltracion celular del laberinto membranoso; en la viruela una verdadera supuracion (Moos).

Se sabe tambien que el nervio auditivo es atacado más frecuentemente que los otros nervios de los otros sentidos por las *sustancias medicamentosas* que penetran en la circulacion general. Basta recordar la accion conocida de la *quinina*, del *ácido salicílico*, de la *morfina*, del *cloroformo*, que ejercen una influencia pasajera, á veces tambien persistente, sobre la funcion del nervio auditivo, y cuyo empleo prolongado ó á grandes dosis determina ruidos subjetivos y sordera y mucho más raramente la ceguera.

Segun Kirchner (*Berl. Klin. Wochenschr.*, 1881), que á consecuencia de experimentos que consistian en hacer absorber á los conejos la quinina ha observado hiperemia y hemorragia de la mucosa de la caja y del laberinto, las alteraciones patológicas provocadas en el oido por la quinina y el ácido salicílico débense á desórdenes vaso-motores que producen la salida de sangre y la exudacion en el oido. Knapp (*Zeitschr. f. Ohr.*, vol. X, pag. 279) ha observado en la ceguera y la sordera consecutivas á la ingestion de grandes dósis de quinina una *palidez* excesiva del neurilema del nervio visual con *esfacelo* casi completo de los vasos de la retina, y cree que la sordera se debe á un estado análogo del caracol, cosa que no está confirmada por las investigaciones de Kirchner.

Entre las *enfermedades de los órganos*, las del *cerebro* y sus *envolturas*, especialmente la meningítis cerebro-espinal epidémica, la hidrocefalia, la encefalítis aguda y crónica, los tumores del cerebro y más raramente las enfermedades de la médula espinal, son las que suelen producir alteraciones del oido. Éstas se deben, ora á la propagacion de los procesos inflamatorios de la cavidad craneana al laberinto y al tronco del nervio auditivo, ora á una presion ejercida sobre el nervio acústico y los vasos sanguíneos que se ramifican en el laberinto, ora, en fin, á que las enfermedades del cerebro y de la médula comprendan en su foco patológico los nódulos y raíces del nervio acústico.

Las alteraciones funcionales del nervio acústico tambien pueden estar producidas por *obstáculos á la circulacion de la sangre* en los vasos de la cabeza. A esto deben atribuirse las anomalías del oido en las *enfermedades del corazon* y de los *pulmones* y en algunas formas de *escrofulósis*.

Que tambien en el curso de las enfermedades del *estómago*, del *hígado*, de los *riñones* y del *útero* se producen alteraciones del oido, cosa es que sabían ya los antiguos autores. Sin embargo, segun mi práctica, estos casos son mucho más raros de lo que se cree, porque á veces se supone una dependencia entre la enfermedad orgánica y la del oido cuando en éste existen palpables alteraciones en su porcion media. Pero áun cuando el nervio auditivo esté evidentemente atacado, no se debe siempre admitir sin otro exámen que la afeccion auditiva es dependiente de otra orgánica, porque ambas pueden desarrollarse independientemente la una de la otra. Tampoco siempre se puede negar que haya relaciones entre estas enfermedades orgánicas y el aparato auditivo. Si estas relaciones son debidas, como se cree, á una trasmision refleja por las vías del vago, de la médula espinal ó á alteraciones de los nervios simpáticos, cosa es que hasta ahora no ha podido comprobarse. Lo cierto es que en muchos casos, en el curso de afecciones orgánicas crónicas, cuando se producen en el organismo desórdenes generales de nutricion, como la anemia, la hidrohemia y el marasmo, cuya influencia deletérea sobre el sistema nervioso es indudable, pueden obrar los tales desórdenes sobre el nervio auditivo poco resistente y producir su irritacion ó su parálisis.

En los autores antiguos existen ya indicaciones acerca de la dependencia que existe entre ciertas enfermedades orgánicas y las enfermedades del oido. Sand (citado por Lincke) ha observado en un enfermo de úlcera del estómago la irradiacion del dolor hasta el oido. Segun la misma cita, Hipócrates había indicado la conexion entre las enfermedades del hígado y las del oido derecho. Tambien la relacion entre el útero y el oido, sobre la cual ha sido llamada recientemente la atencion, era conocida, segun Lincke, por los médicos antiguos (Ebers-

bach, 1725, Lanzoni, Gohl). Más recientes se encuentran observaciones sobre este asunto de Scanzoni, Benni (Varsovia), Gellé, Baratoux y otros. Benni ha visto muchos casos de exudacion y hemorragia del oido medio por supresion del flujo catamenial. Baratoux (*De las enfermedades auriculares y de sus relaciones con las del útero*, París, 1881) llega, despues de observaciones personales y de las de Gellé, á esta conclusion: que en el curso de las otítis medias purulentas puede haber agravaciones de la afeccion local por la presentacion de la regla y que en la amenorrea pueden presentarse hemorragias sustitutivas del oido. Por otra parte, se han observado, á consecuencia de la supresion de las reglas y á la llegada de la edad crítica, accesos de vértigo acompañados de ruidos subjetivos y de torpeza cerebral que se atribuían á un aflujo de sangre arterial en los vasos del laberinto.

Por último, añadiremos las *enfermedades mentales* como causa de las enfermedades del aparato auditivo nervioso. Aunque raras, en los casos de este género se han comprobado por la experiencia y yo he visto en mi práctica muchos casos de zumbidos de oidos temporales ó permanentes y de sordera, por ejemplo en un peligro de incendio ó en medio de una gran tristeza sobrevenida súbitamente.

Esto se explica con recordar que las afecciones emocionales se cuentan entre los más poderosos excitantes que obran sobre los nervios de los vasos (vaso-constrictores y dilatadores) y que una alteracion brusca circulatoria puede dar lugar á desórdenes nutritivos en el nervio acústico y sus ramificaciones (isquemia, hiperemia, éxtasis), traducida despues por fenómenos de irritacion ó de parálisis.

Una predisposicion hereditaria á las afecciones del nervio acústico no puede negarse, como lo demuestran los casos numerosos de sordomudez heredada. A lo más, cuando se trate de las enfermedades del oido medio puede ser una causa más rara.

Las enfermedades del oido interno se observan *con más frecuencia en los niños* que en los adultos. Esto se explica desde luégo porque en la infancia son frecuentes tambien enfermedades que, como los exantemas agudos, la hidrocefalia aguda, la meningítis cerebro-espinal epidémica, etc., se acompañan por lo comun de afecciones del oido. Otra circunstancia anatómica importa notar, y es la de que las relaciones anastomóticas del oido medio y del laberinto por una parte, y de este último y de la cavidad craneana por otra, son más numerosas en los niños que en los adultos, y que en el órgano auditivo del niño existe comunicacion mayor por los acueductos entre el líquido laberíntico y el espacio cerebro-espinal que en las personas mayores. Por consecuencia, como la práctica lo demuestra, las afecciones inflamatorias del oido medio y de la cavidad craneana se propagan mucho más frecuentemente en la infancia que en la edad adulta, y que el nervio

auditivo en aquélla ofrece menor resistencia que en ésta á las enfermedades febriles é infecciosas, punto éste tambien que ha puesto fuera de duda la observacion clínica.

En tanto que la frecuencia de las enfermedades del nervio auditivo disminuye en el período medio de la vida, se hace mayor luégo en la *edad avanzada*. Como bases anatómicas de estas alteraciones del oido en los viejos se han comprobado modificaciones regresivas del nervio auditivo y de sus ramificaciones (metamorfósis senil), la atrofia, la degeneracion grasosa, el depósito de corpúsculos amiláceos y la endoenteritis crónica.

La produccion frecuente de enfermedades del laberinto en ciertas profesiones, como la de artilleros, carabineros, cerrajeros, fogoneros, toneleros, etc., debida á la accion de sonidos intensos y prolongados, la señalamos ya.

La afeccion del nervio acústico alcanza en la mayoría de los casos á los dos lados, bien al mismo tiempo, bien con un intervalo más ó ménos grande. Rara vez la enfermedad del oido se localiza en un lado solo. Segun mi práctica, este caso es frecuente en las parálisis unilaterales del nervio acústico debidas á un sacudimiento sonoro. Del mismo modo que en las afecciones del oido medio, el peligro de una propagacion de la enfermedad nerviosa de un oido al otro es tanto mayor cuanto más grave es la afeccion. Tambien en los casos en que el oido sano es atacado á su vez, la alteracion auditiva por lo comun es muy rápida. Hasta ahora no se sabe la vía por que se trasmite la enfermedad de un oido al otro. El hecho anatómico de que las raíces de uno de los nervios auditivos en los núcleos acústicos externos pasen al otro lado (Meynert) permite admitir verosímilmente que el proceso de degeneracion se extienda desde uno de los nervios al centro y tronco del nervio auditivo del lado opuesto.

Los *síntomas de las afecciones del nervio auditivo* se traducen en parte por fenómenos de irritacion, entre los cuales hay que incluir en primera línea las *sensaciones auditivas subjetivas*, despues la *hiperestesia acústica*, el *vértigo*, los *vómitos* y los desórdenes del equilibrio, en parte los *fenómenos de parálisis* consistentes en una *disminucion de la agudeza del oido* ó una *sordera total*. En la mayoría de los casos los síntomas de parálisis y de irritacion están combinados.

Las *alteraciones de la audicion* en las enfermedades del oido interno unas veces se producen rápidamente y otras con lentitud. En algunas formas patológicas, como en la enfermedad apopletiforme de Ménière, la sífilis del laberinto, la meningítis cerebro-espinal, la conmocion traumática del laberinto, la funcion auditiva se anula por completo súbitamente ó al cabo de algunos días. Lo contrario sucede en otras formas de marcha crónica y con especialidad en las afecciones lentas

acompañadas de modificaciones regresivas en el nervio auditivo y el laberinto, que, como hemos visto, se presentan tan frecuentemente en los procesos adhesivos, y en las cuales la audicion disminuye poco á poco, pero no de un modo regular. Un período de disminucion progresiva de la audicion puede ir seguido de intervalos estacionarios muy largos ó quedar interrumpida la marcha estacionaria por agravaciones rápidas.

Las *oscilaciones* de la agudeza del oido por lo general son muy débiles, y más raras en las enfermedades del nervio acústico que en las afecciones del oido medio. Entre las causas que obran sobre ellas se cuentan las influencias externas, las excitaciones psíquicas, las vigilias, la tension que causa el esfuerzo para oir (Toynbee), el uso de las bebidas alcohólicas, etc. Que en estos casos patológicos se producen *oscilaciones en la facultad de percepcion del nervio auditivo* ya lo he dejado dicho en mis observaciones relativas á la trasmision del sonido, etc. (*Arch. f. Ohr.*, vol. I, pág. 346, 1864).

Las *consecuencias* y *terminaciones* de las enfermedades del oido interno dependen en parte de la causa ocasional, en parte de la importancia de las modificaciones patológicas. No es dudoso, segun la observacion clínica, que muchos padecimientos del laberinto y del nervio auditivo puedan desaparecer, restableciéndose por completo la funcion auditiva. Sin embargo de esto, la vuelta al estado normal en estas afecciones es mucho más rara que en las del oido medio. Esto lo demuestra perfectamente el débil poder de resistencia del nervio auditivo, y especialmente de sus órganos terminales en el laberinto, contra la accion de los productos patológicos que allí pueden formarse. Las hiperemias del laberinto, la infiltracion celular pueden desaparecer sin dejar alteracion auditiva. Es probable, por el contrario, segun la observacion clínica, que modificaciones profundas, como inflamaciones purulentas, grandes derrames sanguíneos, alteraciones regresivas, etc., produzcan una desorganizacion más ó ménos rápida del nervio acústico, acompañada de anulacion del funcionalismo auditivo no susceptible de retroceder.

El *pronóstico* de las afecciones del nervio acústico depende de la causa originaria, de la duracion y de la intensidad de la enfermedad. Es desfavorable para la mayoría de los enfermos. Esto es exacto sobre todo para la sordera apopletiforme que se produce súbitamente, para las alteraciones auditivas de orígen cerebral y para las afecciones del laberinto de marcha lenta complicadas de esclerósis de la mucosa del oido medio.

Por el contrario, puede darse un pronóstico más favorable en las parálisis reumáticas recientes, en las conmociones poco graves del laberinto, y, en cierta limitada medida, en las enfermedades sifilíticas de dicho órgano.

DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL APARATO AUDITIVO NERVIOSO

En un gran número de casos es muy difícil reconocer las enfermedades del nervio acústico. Estas dificultades no se presentan solamente para el diagnóstico diferencial de las enfermedades del oido medio y del aparato auditivo nervioso, sino tambien, áun estando comprobada la afeccion del nervio auditivo, para saber si la enfermedad tiene su localizacion en el laberinto, en el tronco del nervio auditivo ó en la parte central de su trayecto. Hay que considerar tambien que las enfermedades del oido medio y del laberinto se encuentran á veces combinadas, y que en tales casos no se puede determinar qué parte de síntomas y de alteraciones auditivas corresponden á la enfermedad del oido medio y cuáles son originadas por la afeccion del laberinto.

El diagnóstico de las enfermedades del nervio acústico se apoya sobre todo en la apreciacion de ciertos *síntomas y desórdenes del oido* y en los dados por la *prueba de la funcion*. A estos últimos, como Lucae ha hecho notar justamente, hay que dar la más grande importancia en la exploracion, porque en la mayoría de los casos sólo la minuciosa prueba de la audicion puede ser decisiva para el diagnóstico de una enfermedad del nervio acústico.

Para hacer la prueba de la funcion auditiva úsanse: el *reloj*, el *otómetro*, diversos *diapasones* y otros *instrumentos musicales*, y, por último, el *lenguaje*. Remitiéndonos para mayores detalles al capítulo «Pruebas del oido», nos ocuparemos ahora en lo relativo á los resultados de la prueba de la audicion en las enfermedades del nervio acústico.

Prueba con el reloj y el otómetro. — La *determinacion de la distancia de la audicion para el reloj y el otómetro* no sirve más que para comprobar la diferencia de la alteracion auditiva en los dos oidos y apreciar de manera aproximada el grado de trastorno funcional. En las investigaciones hechas respecto de este asunto no se ha encontrado relacion determinada entre la distancia de la audicion comprobada de este modo y la distancia de la audicion para las palabras.

La prueba de la *percepcion* con el reloj y el otómetro *por los huesos de la cabeza* tiene mayor importancia. Se ha de notar principalmente que la disminucion ó supresion de las percepciones por los huesos de la cabeza no excluye en absoluto la presencia de un obstáculo á que el sonido se trasmita, sino que, por el contrario, este síntoma se presenta frecuentemente en las afecciones adhesivas crónicas del oido medio, en las que la *motilidad disminuida de los huesecillos del oido* basta por sí sola para *debilitar* algo la percepcion por los huesos de la cabeza. Una *disminucion ligera* de la percepcion de los sonidos por los huesos de la ca-

beza no debe, sin embargo, considerarse como síntoma de una enfermedad del nervio auditivo. No obstante, en el caso en que una *corriente sonora algo fuerte*, la del otómetro por ejemplo, no se perciba ó se perciba sólo débilmente por los huesos de la cabeza, se está autorizado para admitir una *enfermedad del aparato nervioso*, sin decidir por esto si dicha enfermedad del nervio acústico es primitiva ó se encuentra combinada con una afeccion del oido medio.

Prueba con el diapason. — La prueba con el diapason es indispensable para el diagnóstico de las enfermedades del nervio acústico. Como la facultad perceptiva se encuentra alterada en grados diversos para los sonidos altos y bajos, conviene usar para la prueba del oido diapasones de alturas diferentes. Yo uso en mi práctica el diapason ut_4=512 vibraciones, y tambien el diapason de nota baja que da el *contra-ut* y el diapason de nota elevada la_4. Lucae emplea para la prueba de la trasmision del sonido por el aire el de notas mayores de la sexta octava (fa_6 diez).

Trasmision del sonido por el aire. — En la *percepcion del diapason por el intermedio del aire*, Bonnafont (*Compt. rend. de l'Acad. des Sciences*, Mayo 1845) ha demostrado que *en la sordera nerviosa la facultad perceptiva para los sonidos disminuye desde luégo, en tanto que los sonidos bajos aún se perciben bien.* La indicacion de Bonnafont ha sido confirmada por Moos y Lucae, que se apoyan en los resultados de autopsias de algunos casos de enfermedades del laberinto examinados durante la vida; de modo que en las afecciones del nervio acústico el primer dato de una significacion particular para el diagnóstico consiste en que las notas altas no se perciben y sí las notas bajas.

Aunque debe atribuirse un cierto valor diagnóstico á este método de exploracion, el diagnóstico de una enfermedad del nervio auditivo no puede tener como único fundamento el resultado de *esta sola prueba*, porque no es raro que en las enfermedades del oido medio tambien los sonidos bajos se perciban mejor que los altos, y, á la inversa, en afecciones comprobadas del laberinto suele ocurrir que la percepcion de los sonidos bajos disminuye más rápidamente que la de los altos.

Percepcion del diapason por los huesos de la cabeza. — Por lo que respecta á la *percepcion del diapason por los huesos de la cabeza*, sabemos que el sonido fundamental del diapason colocado sobre la *línea media del cráneo* se percibe *con mayor intensidad* por el oido afecto en los casos de *obstáculos á la trasmision del sonido*, y que, por el contrario, en las *enfermedades del nervio acústico* no acompañadas de una afeccion del oido medio la percepcion es mayor *por el oido no enfermo.* Aunque en muchos casos de obstáculos á la trasmision del sonido el del diapason aplicado sobre los huesos de la cabeza puede percibirse perfectamente por el oido sano, no obstante, la *falta de percepcion del diapason*

por el oido afectado — bien entendido que han de tenerse en cuenta al mismo tiempo otras circunstancias que indiquen una enfermedad del nervio acústico — tiene una gran importancia bajo el punto de vista diagnóstico (1). En todos los casos este medio de exploracion ofrece puntos de vista más precisos que el experimento de Rinne, propuesto recientemente por Lucae para el diagnóstico diferencial de las enfermedades del oido medio y las del aparato nervioso.

Experimento de Rinne. — Consiste en dejar vibrar un diapason (diapason que da el *contra-ut*) colocado sobre el cráneo ó sobre la apófisis mastoides, hasta que el sonido no se perciba; si entónces se aproximan cerca del oido las ramas del diapason sin agitarlo de nuevo, el sonido volverá á percibirse en estado normal (experimento positivo de Rinne). En las alteraciones del oido en que el experimento de Rinne da un *resultado positivo* puede admitirse, segun Lucae, que *hay una enfermedad del oido interno*. Por el contrario, cuando el resultado es negativo, ó mejor dicho, cuando el *diapason trasportado desde los huesos de la cabeza hasta colocarle delante del oido* no se percibe, se trata sin duda de una *alteracion del aparato trasmisor del sonido*. Sin embargo, esto último no excluye una enfermedad simultánea del aparato trasmisor.

Pero este método, ciertamente utilizable en algunos casos, no da por sí solo más que las pruebas mencionadas del oido, como puntos de vista ciertos para la comprobacion de una enfermedad del aparato auditivo nervioso. Así, que yo he encontrado en muchos casos en que la exploracion objetiva indicaba precisamente una *enfermedad del oido medio* con ó sin perforacion de la membrana del timpano, un *resultado positivo* del experimento de Rinne, en tanto que en otros casos en los que los síntomas indicaban una *enfermedad del laberinto* el *resultado era negativo*. Sin embargo, cuando no se perciben el reloj y el diapason por los huesos de la cabeza, el diagnóstico de la enfermedad del nervio auditivo se refuerza con el resultado positivo del experimento de Rinne.

Experimento de Gellé.—La indicacion de Lucae de que *por compresion del aire en el conducto auditivo externo disminuye la percepcion* del diapason y del reloj por los huesos de la cabeza ha sido utilizada por Gellé (*Compte rendu* del Congreso de Lóndres, 1881) para practicar un experimento por medio del cual, segun su parecer, puede establecerse el diagnóstico diferencial entre una afeccion del oido medio y otra del laberinto. Si por medio del aparato, ya descrito, para el enrarecimiento del aire, éste queda comprimido en el conducto auditivo, el sonido de

---

(1) Muy frecuentemente la exploracion se hace difícil porque los enfermos ú *oyen* ó *sienten* el diapason.

un diapason puesto en contacto con un tubo de cautchuc ó con los huesos de la cabeza *disminuirá* notablemente. En el caso en que se trate de un obstáculo al paso del sonido, una anquilósis del estribo por ejemplo, segun Gellé el sonido no se modificará durante el experimento; pero si, por el contrario, el afectado es el laberinto y el estribo está móvil, á cada compresion del aire se producirá sensacion de vértigo y zumbidos de oidos, en una palabra, los síntomas de acrecentamiento de la presion en el laberinto.

Pero como Gellé no tiene en cuenta que á cada abombamiento al interior de la membrana timpánica se produce tambien una presion sobre la membrana de la ventana redonda, por compresion del aire en la caja, y, por tanto, que cuando el estribo está inmóvil, la presion del laberinto puede aumentarse tambien por este experimento, siendo debida del mismo modo al aumento de tension de la membrana timpánica, no puede concederse á este método el valor diagnóstico que su autor le atribuye. Resta añadir contra la aplicacion de este método el hecho que en muchas ocasiones he comprobado de que en la mayoría de las *afecciones del oido medio* sin sordera grave, el sonido del diapason es débil por la compresion del aire en el conducto auditivo externo, y que inversamente en las afecciones del laberinto con alteracion grave del oido, el sonido del diapason frecuentemente no se modifica en este experimento.

En cuanto á la *significacion para el pronóstico de la prueba con el diapason,* Bonnafont opina que *no percibiéndose el diapason no debe esperarse una curacion* ó un alivio importante del oido. Puedo confirmar esta indicacion para las formas crónicas de las afecciones del nervio acústico. En las enfermedades recientes, por el contrario, aunque no se perciba el diapason por los huesos de la cabeza, puede la curacion realizarse, como he visto en muchos casos. Segun Moos, la *reaparicion de la percepcion para los sonidos elevados* debe considerarse como un signo pronóstico favorable.

Prueba con los sonidos musicales. — No obstante la prueba del diapason conviene tambien examinar el oido respecto de la percepcion de otros sonidos musicales, sobre todo cuando el resultado del exámen con el diapason es algo dudoso. Se usa para esto un armonium, un piano ó bien el *acordador* usado por los músicos para acordar sus instrumentos y formado por cuatro silbatos unidos, y que dan el *sol, re, la, mi;* el *sol* se emplea para probar los sonidos bajos, el *mi* para los altos. Tambien para los sonidos muy elevados conviene tener, ademas del diapason de la sexta octava ya indicado, el silbato de Galston y los cilindros de acero de König.

El resultado de este medio de prueba del oido concuerda frecuentemente con la prueba del diapason, pero no es raro tampoco que los

resultados obtenidos de la prueba del oido con diversos instrumentos musicales sean completamente opuestos en lo que se refiere á la mejor percepcion de los sonidos bajos y altos.

La prueba con los sonidos musicales de elevaciones distintas posee tambien importancia diagnóstica si se considera que por medio de ella podemos comprobar la existencia de *vacíos parciales en la percepcion de los sonidos*. Moos ha observado en un maestro de capilla, á consecuencia de una conmocion por compresion del aire en los dos oidos, una *sordera* momentánea para los sonidos bajos (Basstaubheit); Schwartze en un músico, á consecuencia del silbido de una locomotora, la *pérdida* persistente *para la percepcion de los sonidos elevados;* Burnett en una señora de cuarenta y cuatro años, atacada de otítis desde la infancia, tambien la sordera para los *sonidos altos* superiores al ut_3, y Gottstein, del mismo modo, la falta de percepcion para los sonidos elevados á partir del ut_4 en un hombre de cuarenta y siete años. En un maestro de capilla, de cincuenta y un años, que yo he examinado, y en el que ántes sobrevinieron zumbidos y ruidos y más tarde accesos de vértigo, se desarrolló desde luégo una sordera completa del lado derecho y despues del izquierdo. De la prueba con los sonidos musicales resultaba que el paciente no percibía por el oido izquierdo más que los sonidos bajos, en tanto que por el derecho percibía toda la escala; sin embargo, en el registro medio el *si* y el *fa* por completo faltaban. La impresion de *ciertos sonidos* en el registro medio es, sin embargo, muy rara. Si en tales casos se coloca en el oido el resonador de Helmholtz correspondiente á la nota, se verá que no se trata de una sordera completa, sino tan sólo de una debilidad en la percepcion de la nota. Aunque tales vacíos indican una probable enfermedad del nervio acústico, no excluyen á pesar de todo la existencia simultánea de un obstáculo á la trasmision del sonido. Esto se deduce de un caso descrito por Magnus (*Arch. f. Ohr.*, II), en el cual los sonidos *fa, fa-diez, sol, sol-diez, la-diez, si* de la tercera octava no eran percibidos, admitiéndose como causa de esta anomalía una parálisis parcial del órgano de Corti. La autopsia demostró una anquilósis del estribo y la calcificacion de su base.

Audiófono. — Recientemente se han hecho investigaciones acerca del valor diagnóstico del *audiófono* (1). Pero la mejoría del oido que en algunos casos produce no puede ser, como algunos han querido, considerada como un signo de la presencia de un obstáculo á la trasmision del sonido, porque yo he observado tambien en muchos casos de enfermedad cierta del laberinto un acrecentamiento notable de la in-

(1) Su descripcion se halla al final de este volúmen en el capítulo «Instrumentos acústicos».

tensidad auditiva obtenido por la aplicacion del audiófono sobre los incisivos superiores. El micrófono en su forma actual no proporciona ventajas para el diagnóstico.

Prueba del oido para la percepcion del lenguaje. — La prueba de la funcion para la percepcion del lenguaje no ofrece ningun punto de vista al diagnóstico de una enfermedad del laberinto. Hasta ahora no se sabe que la percepcion de ciertas vocales ó consonantes se debilite especialmente en las enfermedades del nervio acústico. Aun la *sordera completa* para el lenguaje no es signo cierto de parálisis del nervio acústico, porque se encuentran casos en los que despues del empleo de la ducha de aire ó de la aplicacion de la membrana timpánica artificial la percepcion del lenguaje ántes abolida reaparece para una corta distancia, deduciéndose de esto que la sordera se debía en parte al acrecentamiento de la presion laberíntica procedente de la caja del tímpano. De todos modos, la *sordera completa para el lenguaje, acompañada de otros síntomas,* es un factor importante para el diagnóstico de una enfermedad del laberinto.

Trasporte. — Se sabe por numerosos experimentos hechos en estos últimos tiempos, que en ciertas formas de hemiplegia y de hemianestesia, particularmente en las histéricas, por la aplicacion de un iman ó de un pedazo de metal al lado afecto, la parálisis ó anestesia pasa al cabo de poco tiempo á las partes no atacadas del cuerpo. Al mismo tiempo la motilidad ó sensibilidad reaparece en los puntos tocados del lado enfermo. Despues de retirado el iman el estado anterior se restablece. Los fenómenos de *trasporte* han sido observados tambien por Charcot y Gellé en la accion unilateral del oido. La accion del iman se muestra más ostensiblemente en los individuos histéricos, que durante el experimento oyen por el oido ensordecido, en tanto que el normal queda sordo á su vez momentáneamente. Urbantschitsch ha podido provocar en una histérica los fenómenos de *trasporte* no solamente con un iman, sino tambien haciéndola aspirar el nitrito de amilo y enseñándola una cabeza de muerto.

Los experimentos hechos por mí en estos últimos tiempos con el iman no me han dado hasta ahora resultado de ningun género de utilidad para el diagnóstico, en tanto que los dichos fenómenos de *trasporte* se presentan lo mismo en los enfermos del oido medio que en los del nervio acústico. En la mayoría de los casos, el iman colocado sobre la apófisis mastoides ó sobre la region anterior del oido no produjo accion alguna. En algunos casos de afeccion unilateral del oido *las sensaciones auditivas subjetivas pasaban al lado opuesto,* para tornar otra vez al oido enfermo despues de separado el iman. Mucho más raramente se ha observado durante el experimento una agudeza exagerada del oido enfermo y disminucion de la del oido normal. Por

el contrario, muchas veces he podido observar en casos de afeccion bilateral, acrecentamiento del oido en el lado más afecto colocando el iman sobre el oido ménos gravemente enfermo.

Estado que presentan la membrana timpánica y la trompa de Eustaquio. — La exploracion de la membrana timpánica y de la trompa de Eustaquio no tiene valor diagnóstico sino cuando sus *resultados son negativos* y en los casos recientes. Se encuentra, por ejemplo, en los casos de alteracion grave súbita y reciente del oido la *membrana timpánica normal y completamente libre la trompa,* pues se puede admitir con cierta seguridad como causa de la alteracion auditiva una enfermedad del nervio auditivo, sobre todo si al propio tiempo los resultados de la prueba del oido hablan en sentido igual. En los *casos crónicos,* por el contrario, el estado normal de la membrana timpánica y la libertad de la trompa no ofrecen ningun dato para el diagnóstico, porque estos resultados negativos con frecuencia se encuentran tambien en la anquilósis del estribo.

La presencia de modificaciones ostensibles en la membrana timpánica acompañadas de síntomas de afeccion del nervio acústico permitirá afirmar en la mayoría de los casos que coexisten una enfermedad del oido medio y otra del laberinto. Sin embargo, Lucae observa con razon que las modificaciones palpables en la estructura de la membrana timpánica no favorecen en absoluto la idea de la existencia de un obstáculo á la trasmision del sonido, porque con una apariencia patológica clara de la membrana timpánica suelen encontrarse como causas de la alteracion auditiva, no modificaciones de la caja del tímpano, sino del laberinto; cosa ésta dicha por Lucae que yo puedo confirmar con datos de mi práctica.

Influencia de la compresion del aire en el oido medio sobre la variacion de la agudeza del oido. — Hasta ahora se suponía que en las enfermedades del aparato auditivo nervioso las duchas de aire en el oido medio no ocasionaban *ninguna modificacion en la intensidad auditiva* y que, por consecuencia, siempre que despues de una ducha de aire aumentase la distancia del oido podía diagnosticarse una enfermedad del oido medio. Esta opinion es errónea. Así, en muchos casos en los cuales la aparicion de los síntomas y la marcha de la alteracion del oido indican que se trata de una *afeccion del nervio acústico,* yo he encontrado *acrecentamiento,* á veces tambien *disminucion de la distancia de la audicion* despues de comprimido el aire en el oido medio, y tambien despues de enrarecido en el conducto auditivo externo. Esto se explica al notar que las modificaciones de tension en el oido medio entrañan modificaciones de presion en el laberinto que ejercen sin duda influencia sobre la agudeza del oido. Pero en general, en las enfermedades del nervio acústico estos cambios de la distancia auditiva despues de una

ducha de aire no ocurren más que en pequeñas proporciones, en los casos dudosos. Tambien cuando se presente acrecentamiento grande de la audicion se puede con probabilidad afirmar que existe enfermedad en el oido medio.

La *compresion y el enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo,* que, como hemos visto, provocan variaciones de presion en el líquido laberíntico, ejercen del mismo modo, como en muchas ocasiones lo he comprobado, influencia sobre la distancia de la audicion en las afecciones del nervio auditivo, aunque no en igual grado, sin embargo, que en los casos de anomalías de tension en el oido medio.

Valor diagnóstico de los síntomas laberínticos. — La aplicacion, bajo el punto de vista del diagnóstico, del conjunto de síntomas descritos anteriormente en las enfermedades del aparato auditivo nervioso encuentra dificultades cuando se trata de determinar si se deben los tales síntomas á una enfermedad primitiva del aparato auditivo nervioso, si son secundarios y producidos por una afeccion del oido medio, ó bien si tienen su orígen en una alteracion cerebral. Esto que decimos es tan cierto, que hemos visto en las enfermedades del oido medio trasmitirse la hiperemia al laberinto, ó el *aumento de presion producido por la sobrecarga de las ventanas laberínticas* provocar violentos ruidos, alteraciones auditivas, vértigos y desórdenes del equilibrio: síntomas análogos pueden tambien presentarse en las enfermedades del cerebro. De esto se deduce que tampoco los llamados *síntomas laberínticos,* considerados aisladamente, bastan, como ocurre con las otras circunstancias, para establecer el diagnóstico. Esto ocurre tambien respecto del *desarrollo y de la marcha de la alteracion del oido,* materias sobre las cuales los enfermos por lo comun no nos facilitan indicaciones en todo ajustadas á la verdad.

Exámen de las alteraciones del sistema nervioso central. — Por último, es importante notar que en toda alteracion del oido cuya complejidad de síntomas haga suponer que se trata de una enfermedad del sistema nervioso central debe practicarse una exploracion minuciosa de la sensibilidad y motilidad de las dos mitades del cuerpo, de las relaciones de inervacion de los nervios facial, hipogloso y trigémino, del modo como se conducen los reflejos tendinos, y proceder tambien al exámen detenido del fondo del ojo.

Se deduce de lo dicho que ni los procedimientos diagnósticos enumerados ni las particularidades de los síntomas subjetivos y de la marcha de la alteracion del oido bastan cada uno de por sí y aisladamente para hacer el diagnóstico de una enfermedad del aparato auditivo nervioso. Por el contrario, con la base de la experiencia adquirida podemos decir que solamente con el cuadro, el conjunto presentado por los resultados de los métodos de exámen descritos, y unidas á él las

circunstancias causales de alteracion del oido, particularidades de la marcha y síntomas de la enfermedad, puede plantearse el diagnóstico de una enfermedad del nervio acústico.

PARTE ESPECIAL

1. — Hiperemias del laberinto

Las hiperemias del laberinto rara vez están limitadas á esta porcion del oido, sino que por lo general se encuentran combinadas con estados congestivos del oido medio y de la cavidad craneana.

Las hiperemias más intensas del laberinto, segun las observaciones clínicas y anatómicas, se producen en las *otítis medias purulentas agudas* y sobrevienen en medio de violentos fenómenos de reaccion, particularmente en las formas *escarlatinosas* y *típicas*. En la autopsia de tales casos se encuentra la congestion pronunciada, sobre todo hácia la pared externa del laberinto y en la primera espira del caracol; rara vez el enrojecimiento se extiende con uniformidad á todo el revestimiento del laberinto, al sáculo, al utrículo, á las ampollas, á los conductos semicirculares y á la lámina espiral.

Como causas de las hiperemias del laberinto citaremos entre otras: los *exantemas agudos*, el *tífus*, la *neumonía*, la *meningítis* y la *encefalítis*, los *tumores de la base del cerebro* que impiden la salida de la sangre del oido interno, las hiperemias pasivas en la cabeza de las *enfermedades del corazon y de los pulmones*, las *congestiones angio-neuróticas* de los vasos de la cabeza (procedentes del *nervio simpático*), las afecciones intracraneanas del trigémino y de la médula oblongada (Baratoux) y, por último, la absorcion de ciertos medicamentos, como la *quinina*, el *ácido salicílico* y en mayor grado aún el *amilnitrito*.

La congestion del laberinto, segun su intensidad y duracion, produce *desórdenes nutritivos pasajeros* ó *modificaciones anatómicas persistentes*. Entre estas últimas citaremos las excreciones pigmentarias abundantes del laberinto, que tan frecuentemente se presentan en las otítis medias crónicas, el depósito de sales calcáreas y el espesamiento de los tejidos membranosos del laberinto.

Los *síntomas clínicos* de la hiperemia del laberinto son, en las formas intensas, ruidos subjetivos, vértigo, torpeza, sensacion de plenitud de los oidos y atontamiento de la cabeza, tendencia al vómito y vacilaciones en la marcha. *Objetivamente* no es raro encontrar, miéntras duran los síntomas congestivos, la parte profunda del conducto auditivo óseo y el manojo vascular del mango del martillo inyectados, fenómeno que indica una congestion general del órgano auditivo. (Veánse mis *Beleuchtungsbilder des Trommelfells*, 1865, pág. 38.) Esto suele ir acompa-

ñado de enrojecimiento de la cara y de los pabellones. Pero las hiperemias del oido interno pueden ciertamente existir sin que el oido externo y la membrana timpánica se inyecten de una manera visible. La funcion auditiva no se alteró solamente en general y de un modo pasajero en las formas congestivas.

El *diagnóstico* de una hiperemia del laberinto puede hacerse con certeza si ademas de los síntomas subjetivos indicados el estado de la membrana timpánica ofrece la prueba objetiva de una congestion del oido. La hiperemia del laberinto acompañada de congestiones cerebrales se reproduce temporalmente y se distingue de la enfermedad de Ménière, con la que tiene algunas analogías, por la *desaparicion rápida de los síntomas sin alteracion persistente del oido.*

El diagnóstico diferencial entre la hiperemia del laberinto y la del cerebro es más difícil porque las congestiones cerebrales pueden tambien dar lugar á síntomas semejantes por irritacion de los centros acústicos. No afirmaremos que existe hiperemia del laberinto sino en presencia de una congestion evidente del oido, pero sin por eso negar la posibilidad de una participacion simultánea de la hiperemia cerebral á la produccion de los síntomas complejos.

En las inflamaciones agudas del oido medio se puede afirmar que existe hiperemia simultánea del laberinto cuando, ademas de los ruidos subjetivos y de la dureza de oido, la percepcion del reloj y del otómetro por los huesos de la cabeza falta, y si ademas estos fenómenos no desaparecen inmediatamente despues de la ducha de aire y la extraccion del exudado de la caja.

Las hiperemias del laberinto que sobrevienen en el curso de las enfermedades infecciosas no se pueden diagnosticar; sólo se puede presumir más tarde, como causa de la alteracion del oido, una hiperemia del laberinto ó de los centros acústicos, que tal vez vaya acompañada de hinchazon é infiltracion de los tejidos si la funcion normal reaparece en la convalecencia.

El *tratamiento* depende de la causa supuesta. Si los síntomas se presentan sin congestion cerebral, es decir, sin enrojecimiento de la la cara y sin aumento de la temperatura de la cabeza, pero, no obstante, con inyeccion pronunciada de los vasos del mango del martillo, se procederá desde luégo á provocar derivaciones sobre la apófisis mastoides. Basta á veces una friccion espirituosa repetida (espíritus aromático, fórmico, sinápico, ãã 30,0. S, una cucharada de las de café llena, en fricciones cada hora) para disminuir la intensidad de los ruidos y los accesos de vértigo. En los casos más rebeldes se denuda la piel de la apófisis mastoides con un vejigatorio volante y se le frota con una pomada epispástica (ungüento XXX tártaro estibiado). Cuando no existen síntomas de congestion cerebral he visto frecuentemente

aumentarse el vértigo y los ruidos subjetivos con las emisiones sanguíneas locales.

Si los síntomas de la hiperemia del laberinto van acompañados de síntomas pronunciados de congestion cerebral, conviene hacer aplicaciones frías sobre la cabeza (lo mejor es aplicar el aparato refrigerante de Leiter), fricciones espirituosas por detras de las orejas, hacer tomar pediluvios calientes y provocar derivaciones intestinales; en los casos de síntomas más intensos, aún las emisiones sanguíneas locales sobre la apófisis mastoides están indicadas. Como los accesos se renuevan con intervalos más ó ménos aproximados, conviene evitar todas las influencias que pueden provocar de nuevo las congestiones. Se recomendará á los enfermos de este género un método de vida ordenado, el ejercicio al aire libre durante muchas horas, alimentacion sencilla y fácil de digerir, proscribiendo el uso de bebidas alcohólicas y gaseosas y del tabaco. Cuando exista tendencia á la astriccion conviene usar aguas ligeramente purgantes. A veces son muy útiles las fricciones frías; pero las abluciones frías de la cabeza y las duchas frías son de accion peligrosa. La galvanizacion del simpático está indicada en las formas angio-neuróticas. En aquellas en que los ruidos predominan las grandes dosis de bromuro potásico prestan buenos servicios; en los casos de vértigo violento, el sulfato de quinina administrado á la dosis de ½ á 1 gramo diario.

2. — Anemia del laberinto

La anemia del laberinto suele ser un fenómeno parcial de la anemia generalizada. Los síntomas de irritacion y de parálisis del nervio acústico que ella ocasiona se producen generalmente despues de una *anemia rápida*, por ejemplo despues de los partos, de grandes pérdidas de sangre, despues de las enfermedades agudas graves, más raramente en la clorósis y anemia debidas á enfermedades crónicas. Muy raramente se observa la anemia del oido interno como consecuencia de una angioneurósis procedente del simpático (angiospasmo), en la que nos ocuparemos al tratar de las neurósis del oido interno.

Una anemia localizada en el laberinto puede estar producida por un obstáculo puesto en la arteria auditiva al aflujo sanguíneo.

Como bases anatómicas de estos obstáculos se han observado hasta ahora: los *aneurismas de la arteria basilar; neoplasias* que penetrando desde el cerebro ó la dura-madre en el conducto auditivo interno, *comprimen la arteria auditiva interna;* tambien la *embolia de la arteria auditiva interna*, que, como Friedreich ha observado en un caso, puede producir la sordera súbita; por último, el *estrechamiento* de la arteria auditiva interna causado por depósitos *ateromatosos*. Es probable que esta afeccion,

designada con el nombre de endoarteritis crónica, se extienda en los viejos hasta los vasos del laberinto, constituyendo la base de las alteraciones del oido. En un hombre de cerca de setenta años que desde algun tiempo atras venía sufriendo violentos ruidos subjetivos acompañados de una sordera moderada, se encontraron despues de la muerte, sobrevenida repentinamente por rotura de la aorta, al mismo tiempo que una endoarteritis generalizada, depósitos en la arteria basilar, cuya afeccion se trasmitió á la arteria auditiva interna.

Los desórdenes que se producen en las grandes pérdidas de sangre son atribuibles ciertamente á la anemia del aparato auditivo nervioso. Sin duda la anemia del laberinto ocasiona tambien la del orígen central del nervio auditivo. En los casos recientes las modificaciones anatómicas son muy leves y pasajeras. Esto se vió en la autopsia de un caso de sordera consecutiva á una gran pérdida de sangre, observado por Urbantschitsch, en el que no se encontró ninguna modificacion anatómica ni en el cerebro ni en el órgano auditivo. Si en la anemia prolongada se desarrollan modificaciones regresivas en el nervio auditivo, sólo por ulteriores investigaciones podemos saberlo.

Los *síntomas* de la anemia del oido interno consecutiva á grandes y rápidas pérdidas de sangre y en la forma angio-neurótica son: zumbidos intensos y una grave dureza de oido acompañados de vértigo giratorio, desfallecimiento y náuseas. El conjunto de síntomas tiene analogía con el del mareo, y esto en parte se debe á la anemia simultánea del cerebro. Los fenómenos desaparecen más ó ménos rápidamente con la anemia. En las alteraciones del oido que acompañan á la anemia general crónica los síntomas predominantes consisten en ruidos subjetivos y sordera. Varían frecuentemente con la distinta cantidad de sangre que existe en la cabeza, disminuyendo, por ejemplo, en los estados congestivos que siguen á las impresiones alegres, al uso de bebidas alcohólicas y á la posicion horizontal. El caso de Abercrombie, citado por Lucae, es interesante; refiérese á un hombre de treinta años, debilitado por una enfermedad del estómago, que era sordo miéntras permanecía de pié y oía bien hallándose en posicion horizontal.

El *tratamiento* de la anemia del oido interno se ajusta á la causa ocasional. Los síntomas del oido consecutivos á las grandes pérdidas de sangre no requieren tratamiento local, porque desaparecen cuando se efectúa la anemia general. En las formas angio-neuróticas el uso al interior del bromuro de potasio, de la quinina y de la galvanizacion del gran simpático está indicado. En la anemia general crónica, ademas de una alimentacion excelente, aire de la montaña, el uso interno de los preparados de hierro fáciles de digerir y de aguas minerales ferruginosas presta buenos servicios.

3. — Hemorragias en el laberinto

Forma apoplética de la enfermedad de Ménière.

Las *ligeras extravasaciones en el laberinto* se producen á consecuencia de grandes hiperemias de rápido desarrollo, muy frecuentemente en el curso del tífus y la escarlatina (Toynbee), con ó sin equimósis simultáneos en la mucosa del oido medio. La rotura de los vasos sanguíneos se favorece por la degeneracion ateromatosa de las arterias y por las hiperemias crónicas consecutivas á las enfermedades del corazon.

El sitio de los equimósis es frecuentemente la lámina espiral y la cara externa del modiolo, más raramente se encuentran en los saquitos del vestíbulo y en las ampollas. La sangre extravasada puede reabsor-

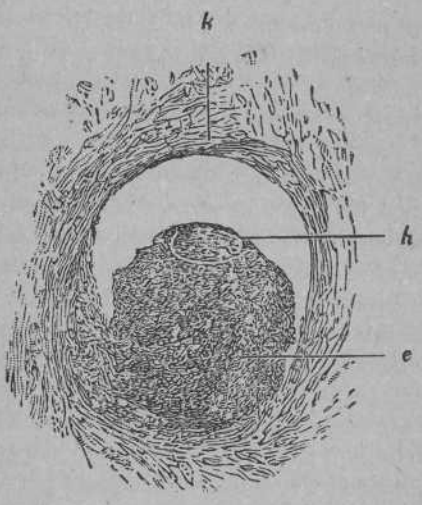


Fig. 131.—K, corte trasversal del conducto semicircular óseo; *e*, sangre extravasada; *h*, corte del conducto semicircular membranoso.

berse ó bien la materia colorante de la sangre quedar bajo la forma de pigmento granuloso ó escamoso.

Los mayores derrames sanguíneos se producen en el laberinto: 1.º Por *fracturas del cráneo y fisuras del peñasco*. Yo he observado un caso (*Arch. f. Ohr.*, vol. II) en que la fisura, partiendo del occipucio, pasaba por los dos peñascos, y por consecuencia de un gran derrame de sangre en el laberinto sobrevino una sordera total en medio de síntomas propios de la enfermedad apopletiforme de Ménière. Lucae ha observado un derrame de sangre, á consecuencia de una fisura del peñasco, simultáneo en el laberinto y la cavidad timpánica. 2.º Por

una *gran conmocion del cráneo,* como en un caso observado por Moos de fractura de la apófisis mastoides ocasionada por disparo de un arma de fuego (*Arch. f. Aug. und Ohr.,* vol. II), en cuyo caso se encontró gran extravasacion de sangre en el laberinto sin que existiese lesion alguna en este órgano. 3.º Por *caries extensa del temporal,* particularmente en la caries y necrósis del peñasco (Knapp). En muchos casos en que la cápsula laberíntica no estaba herida he encontrado algunas partes del laberinto, especialmente el caracol, cubiertas de sangre extravasada de color negruzco. En un hombre muerto á consecuencia de una meningítis otítica, y en el que la cápsula laberíntica no se hallaba corroida, encontré en secciones microscópicas del laberinto el conducto semicircular superior (*k*), y comprendida la ampolla (*fig. 131*), lleno en parte de sangre extravasada (*e*) que envolvía el conducto semicircular membranoso (*h*), tambien lleno de sangre. El vestíbulo y el caracol estaban completamente libres. 4.º En las *enfermedades del cerebro y sus envolturas,* particularmente en la meningítis. En un caso descrito por Moos (*Zeitschr. f. Ohr.,* vol. IX) de sordera en el curso de una paquimeningítis hemorrágica existían en los dos lados y en partes distintas del laberinto, en el utrículo, en el canal de Rosenthal, entre las hojas de la lámina espiral ósea y la zona denticulada, infiltraciones hemorrágicas más ó ménos considerables, segun la direccion de las venas, y en parte de las fibras nerviosas. Lucae ha encontrado en un niño de cuatro años que quedó completamente sordo en el curso de una *meningítis basilar tuberculosa,* una inflamacion hemorrágica en los canales semicirculares y en los vestíbulos de ambos oidos (1).

Las consecuencias de las hemorragias del laberinto son: la *reabsorcion,* de la cual participan tambien, segun Moos, las vías linfáticas; la *inflamacion* con supuracion consecutiva (caso del autor) ú organizacion del exudado, y, por último, la atrofia y degeneracion de los epitelios, del tejido conectivo y de los elementos nerviosos con formacion abundante de células granulosas, de glóbulos hialinos y de depósitos pigmentarios.

Segun Moos, la *metamorfósis pigmentaria* de la sangre extravasada en el laberinto puede ser extra ó intracelular (por células que contienen corpúsculos sanguíneos). La forma y el color del pigmento presentan aquí la misma diversidad que en otras formaciones. Como en

(1) Sólo las observaciones clínicas y anatómicas demostrarán si las hemorragias del laberinto pueden estar provocadas por modificaciones patológicas del centro vaso-motor. Las investigaciones experimentales de Laborde y Duval (Baratoux, *Patogenia de las afecciones del oido,* París, 1881), que en muchas ocasiones han observado un derrame de sangre en el caracol y en ciertas partes de la médula oblongada, hablan en pro de la posibilidad de que tal cosa suceda.

el estado normal, encuéntrase en el caracol una cantidad variable de pigmento que no puede considerarse producto de acúmulos patológicos pigmentarios en el laberinto.

Los *desórdenes funcionales* producidos por los derrames de sangre en el laberinto son poco conocidos á causa del número exiguo de autopsias de individuos en los que se haya observado durante la vida de una manera oportuna la marcha de la enfermedad. El primer caso de observacion clínica precisa con resultado de autopsia se publicó por Ménière (*Gaz. méd. de Paris*, 1861): refiérese á una muchacha que estando menstruando y á consecuencia de un enfriamiento quedó sorda y al propio tiempo presa tan enérgicamente de vómitos y vértigos, que sucumbió al quinto día de enfermedad. La autopsia mostró que el cerebro y la médula espinal estaban normales; por el contrario, los canales semicirculares se encontraban llenos de exudado plástico rojizo que en parte se extendía hasta el vestíbulo, dejando normal el caracol. La causa de la muerte no quedó explicada por la autopsia.

Apoyándose en este caso y en otros observados clínicamente y en los que sobrevino sordera rápida acompañada de vértigo, vómitos y ruidos subjetivos en medio de síntomas apopléticos, Ménière ha llegado á decir que se trata en estos casos de una *enfermedad especial del laberinto*, en la que á consecuencia de un *derrame sanguíneo* ó de una exudacion aguda se produce un cuadro de síntomas análogo al que observamos en los animales por lesion de los conductos semicirculares (1).

Aunque despues de la publicacion de Ménière la sordera apoplétiforme acompañada de signos característicos, descrita por él, ha sido observada clínicamente y descrita por los otólogos, recientemente se han emitido dudas respecto de la precisa localizacion en el laberinto de este conjunto de síntomas.

Desde luégo Moos ha hecho notar que en el caso observado por él, de herida de la apófisis mastoides por arma de fuego, con sordera total, á pesar de la hemorragia en el periostio del espacio interno y en todo el laberinto membranoso no observó los ruidos subjetivos, ni el vér-

---

(1) Un caso observado por el autor (*Allg. Wien. med. Ztg.*, 1862) se refiere á una mujer de cincuenta y seis años que hacía catorce se encontró sorda de una manera repentina y con síntomas apopletiformes de Ménière y pérdida momentánea del conocimiento. La autopsia demostró una excrecencia ósea en la pared externa del laberinto, cuya génesis probable era la de una hemorragia en el periostio de aquel punto. A la izquierda la excrecencia ósea estaba recubriendo por completo la ventana oval y se había soldado á la base del estribo; á la derecha la ventana oval no estaba cubierta por la masa ósea y el estribo tenía movilidad. Audicion en el lado izquierdo, 0; en el derecho, percepcion del lenguaje hablado junto á la oreja. No se encontró nada respecto á la génesis de las exostósis del vestíbulo descritas por Platner (citado por Schwartze) y Toynbee.

tigo ni los otros síntomas, que faltaron tambien en el caso descrito por Lucae, de inflamacion hemorrágica del laberinto en el curso de una meningítis basilar tuberculosa. Por otra parte, un caso publicado por Oscar Wolf (*Zeistchr. f. Ohr.*, vol. IX) demuestra que el cuadro de síntomas de Ménière puede producirse tambien en afecciones cerebrales, puesto que en su caso fué causa de estos síntomas un tumor en las tonsilas del cerebelo y un segundo tumor en la capa cortical del cerebro.

Pero aunque no existan motivos para reconocer el resultado de la autopsia del caso aislado de Ménière como base anatómica de la sordera apopletiforme, clínicamente observada con frecuencia, justo es decir que el número de casos de derrames sanguíneos en el laberinto sin la complejidad de síntomas de Ménière es muy escaso para poder afirmar que la afeccion no se debe á una hemorragia ó exudacion en el laberinto, porque no son la hemorragia ó la exudacion por sí mismas las que producen los síntomas, sino su accion sobre ciertos tejidos del laberinto membranoso. Lo probable es que cuando la extravasacion produce irritacion de los nervios de las ampollas los síntomas de Ménière sean muy pronunciados, miéntras que pueden faltar por completo si el derrame de sangre no obra directamente sobre los nervios del vestíbulo y de las ampollas.

Estas consideraciones justificarán la exposicion en este sitio de esta forma de enfermedad, excesivamente interesante bajo el punto de vista clínico. Pero áun concediendo que una serie de síntomas como los que se encuentran en la enfermedad de Ménière puedan tener por base modificaciones diversas del oido y del cerebro, debemos hacer notar que no comprendemos bajo el nombre de enfermedad de Ménière más que la sordera apopletiforme sobrevenida súbitamente con los síntomas ya descritos, porque en estos últimos tiempos impropiamente se ha llamado enfermedad de Ménière y se han calificado de síntomas de Ménière todas las alteraciones del oido acompañadas de ruidos subjetivos y de vértigos, que, como hemos visto, se observan frecuentemente tambien en los acúmulos de cerúmen, las vegetaciones del conducto auditivo externo (Hilairet), las afecciones del oido medio, ciertas congestiones pasajeras del laberinto y del cerebro y á consecuencia de lesiones traumáticas y tumores cerebrales.

Síntomas y marcha de la enfermedad de Ménière. — La enfermedad de Ménière se presenta con los síntomas de una congestion cerebral apopletiforme ó de un verdadero ataque apoplético. Comienza por el vértigo, los zumbidos de oidos, las náuseas ó los vómitos, la marcha vacilante y una grave dureza de oido, ó bien el individuo cae de pronto sin conocimiento como herido de apoplejía; recobra el conocimiento al cabo de poco tiempo, pero con gran palidez del rostro y un sudor

frío, y se encuentra atacado de sordera bilateral, más raramente unilateral, acompañada de ruidos subjetivos violentos; al quererse levantar tiene náuseas, vómitos, y su marcha es incierta y vacilante (1). Knapp ha observado despues del ataque un oscurecimiento pasajero del campo visual; Moos una hemiopia transitoria con línea de separacion horizontal.

La afeccion ataca de preferencia á los individuos fuertes, robustos, que tenían ántes completamente normal la funcion auditiva; rara vez ántes del ataque existían zumbidos de oidos, algo de vértigo y un poco de sordera. Brunner admite como causa en un caso el calor excesivo. Igualmente en uno de mis casos el ataque sobrevino caminando bajo un sol abrasador. Gottstein ha observado tres casos de sordera apopletiforme combinados una vez con la tabes y dos veces con la leucemia.

La exploracion del oido da generalmente un *resultado negativo para la membrana timpánica y la trompa de Estaquio;* tampoco el exámen atento del sistema nervioso muestra desórden funcional en el dominio de los nervios y de la médula espinal.

La funcion auditiva está tan atacada ó tan disminuida que solamente los sonidos muy fuertes se perciben inmediatamente al lado del oido; la percepcion por los huesos de la cabeza del reloj ó el otómetro falta de una manera constante. El diapason colocado sobre el cráneo en los casos de una afeccion bilateral no se percibe claralmente; en la afeccion unilateral sólo se percibe por el oido que está completamente normal. La sordera para ciertos sonidos observada en tres casos por Knapp es interesante.

La marcha de la enfermedad de Ménière varía segun la intensidad de la afeccion. A veces los fenómenos alarmantes del principio, la pérdida del conocimiento y los vómitos, desaparecen desde luégo, en tanto que el vértigo y los desórdenes de equilibrio no disminuyen por lo comun sino al cabo de muchos días, hasta el punto de obligar al enfermo á andar apoyado en un palo. Por lo general durante la marcha el cuerpo muestra tendencia á caer del lado enfermo. Los desórdenes del equilibrio son sobre todo intensos en la oscuridad y en la marcha con los ojos cerrados; entónces áun en los casos ligeros se produce igual vacilacion al andar que la que se nota en el atáxico avanzado. Puedo confirmar por propia experiencia la observacion hecha por Guye de que al principio de la enfermedad los trazos de la escritura se modifi-

(1) La pérdida del conocimiento, segun Bull, puede ser tan sólo consecuencia de la depresion psíquica. La opresion y la apnea, así como los vómitos, se atribuyen por Moos y Bride á la accion refleja del vago. Hughlings-Jacksons explica la palidez, el sudor frío, la pérdida del conocimiento y los sonidos por las relaciones íntimas del nódulo acústico con el vago y el accesorio de Wilis.

can parecen los de un viejo. A medida que el vértigo y la vacilacion en la marcha disminuyen, la escritura adquiere poco á poco su carácter anterior. Ademas de estos síntomas, en la sordera apopletiforme y durante la primera semana de la depresion psíquica el pensamiento está perezoso y la memoria debilitada.

En los enfermos que no recaen despues del primer ataque, el vértigo y los desórdenes del equilibrio disminuyen poco á poco y desaparecen por completo despues de algunas semanas ó meses. Sin embargo, en muchas observaciones personales la incertidumbre de la marcha puede persistir durante muchos años (segun Nave hasta diez). Los grandes zumbidos y ruidos en el oido y la cabeza disminuyen en seguida de violencia, pero pueden durar toda la vida con la misma fuerza y áun con la sordera completa. La sordera persiste generalmente sin modificaciones, raramente hay una ligera mejoría, bien durable, bien que deje lugar, pasados algunos meses ó años, á una nueva agravacion. A veces, repuesto de un ataque, el enfermo no sufre recaidas ulteriores; he visto, sin embargo, casos en los que despues de algunos días y áun de algunas semanas ó meses sobrevenían nuevos accesos de vértigo y vómitos con agravacion de los otros síntomas.

El diagnóstico de la enfermedad de Ménière se funda en el conjunto de síntomas descritos y en la falta de fenómenos de parálisis en el dominio de los otros nervios del cerebro y de la médula espinal. En estos casos, segun Ménière, una afeccion del cerebro no es admisible porque no se observan fenómenos de parálisis en otro órgano que en el aparato auditivo, cosa que sería imposible si los orígenes de los nervios acústicos estuvieran afectados, porque, ciertamente, entónces los centros próximos de los otros nervios del cerebro estarían atacados por la lesion. Sin embargo, yo debo adherirme á la opinion de v. Tröltsch, que, especialmente en los casos en que algun tiempo ántes del ataque existían zumbidos de oidos, sensacion de presion, plenitud de los oidos, accesos frecuentes de vértigo y torpeza ó ligera sordera, dice que el diagnóstico no debe hacerse sin otro exámen de enfermedad de Ménière. Esta nota es necesaria porque, como ya hemos indicado anteriormente, se observan con mucha frecuencia accesos momentáneos de vértigo acompañados de zumbidos y de vómitos en enfermos del conducto auditivo externo y de la cavidad timpánica, y tambien en las grandes congestiones de la cabeza y del oido, al principio de las enfermedades cerebrales y durante el desarrollo de los tumores del cerebro.

Segun lo que precede, creo que el diagnóstico de una enfermedad de Ménière no puede establecerse con certeza más que cuando sobreviene sin prodromos y en un grado alto y el médico puede examinar el oido poco tiempo despues del ataque. Por consecuencia, si en un individuo que oyera ántes perfectamente sobreviene repentinamente,

en medio de fenómenos de un ataque apoplético, una gran dureza de oido ó sordera, y al propio tiempo su marcha es vacilante, sin ningun fenómeno de parálisis en otras regiones nerviosas, y en quien la exploracion hecha poco tiempo despues demuestre que la membrana timpánica está normal y la trompa libre, puede admitirse con certeza que padece una afeccion del laberinto. Porque una enfermedad de las cavidades timpánicas que sobreviniera rápidamente con sordera grave y los fenómenos violentos indicados estaría caracterizada por un derrame plástico ó moco-purulento abundante y en ella se encontrarían siempre modificaciones apreciables en la membrana timpánica y en la permeabilidad de la trompa de Eustaquio. Sin embargo, despues de un intervalo de tiempo prolongado el diagnóstico es muy difícil porque los productos de la afeccion aguda de la caja pueden desaparecer sin dejar anomalía en la membrana del tímpano ó en la trompa, y la alteracion auditiva puede estar ocasionada por la inmovilidad de los huesecillos producida durante el intervalo dicho.

El *pronóstico* de la enfermedad de Ménière es tanto más desfavorable, cuanto que en los casos publicados hasta ahora no se ha observado la curacion completa ó una mejoría importante más que en casos muy raros. En las enfermedades recientes tan sólo en que la funcion auditiva no está atacada por completo, no queda excluida la posibilidad del alivio. Pero cuando existe sordera completa, despues de algunos meses y años, el pronóstico en absoluto es desfavorable.

Al principio de la enfermedad el *tratamiento* se encamina desde luégo á combatir los síntomas penosos de la cabeza. Las aplicaciones frías sobre ella, las fricciones espirituosas detras de las orejas, sinapismos en la nuca y en las piernas, abluciones en la piel con el agua y vinagre tibios y las derivaciones ligeras sobre el canal intestinal son los medios más apropiados para calmar los síntomas alarmantes. La dieta restringida en los primeros momentos conviene en las formas graves, ó en las ligeras obligarles á permanecer en el lecho con la cabeza algo levantada, porque los movimientos más leves del cuerpo provocan vértigos y vómitos.

Entre los medicamentos internos la quinina y el ioduro de potasio son los más eficaces. La accion de la quinina, recomendada por Charcot, debe, por lo tanto, utilizarse en los casos de que se trata, cuidando del modo de administracion porque dosis moderadas producen á veces efecto contrario, es decir, acrecentamiento de la irritacion y de los zumbidos de oidos. La accion de la quinina es ménos evidente por lo comun en la enfermedad apopletiforme de Ménière que en las otras enfermedades del oido acompañadas de vértigos y zumbidos, á que algunos especialistas asignan el impropio nombre de enfermedad de Ménière. El ioduro de potasio á la dosis de ½ á 1 gramo por dia, du-

rante tres á cuatro semanas, basta cuando va precedido por la quinina administrada durante ocho ó diez días. En los casos recientes, despues de suprimidos los síntomas violentos, hácia la segunda ó tercera semana, las inyecciones subcutáneas de pilocarpina muriática en disolucion al 2 por 100 (4 á 10 gotas por día) están recomendadas porque favorecen la reabsorcion.

El *tratamiento local* tiene poca intervencion. No debe usarse más que cuando han desaparecido los síntomas violentos de irritacion; por consecuencia, hácia la segunda ó tercera semana de enfermedad. Se limita á inyectar 8 ó 10 gotas de una disolucion tibia de ioduro de potasio (0,3 por 20,0) con el catéter en la caja del tímpano, desde donde el medicamento penetra en el líquido laberíntico, en parte por el intermedio de los vasos sanguíneos, en parte por difusion á traves de los espacios membranosos de la ventana oval y la ventana redonda. Las inyecciones se hacen cada segundo día durante tres ó cuatro semanas; pueden aplicarse fricciones prolongadas en la apófisis mastoides con una pomada de ioduro de potasio ó de iodoformo. En un caso de enfermedad apopletiforme de Ménière del lado derecho con sordera total en que se aplicó este tratamiento durante cuatro semanas, se produjo alivio en el oido para el lenguaje en alta voz hasta 2 ½ metros. En un segundo caso en que el tratamiento comenzó diez días despues de iniciada la enfermedad, al cabo de tres semanas de medicacion se mejoró la audicion en una distancia de $^1/_6$ de metro. El tratamiento eléctrico no se encuentra indicado al comienzo de la dolencia porque aumenta los vértigos y los zumbidos, y áun despues de la disminucion de estos síntomas no se deben aplicar en los primeros momentos más que corrientes débiles. Cuando despues de quince ó veinte sesiones no se note resultado alguno se suspenderán las aplicaciones eléctricas. En algunos casos son de utilidad las bebidas y baños salinos y iodados. Resta anotar que por este último medio, aunque no se obtiene ningun alivio del oido, suele observarse influencia favorable del tratamiento sobre los síntomas cerebrales y el estado psíquico del enfermo.

Son ahora oportunas algunas notas acerca del *vértigo que acompaña comunmente á las enfermedades del oido (vertigo ab aure læsa)*. A pesar de los estudios numerosos sobre este asunto, tal fenómeno es aún objeto de controversias. En tanto que unos consideran el vértigo, fundados en el experimento de Flourens, como el resultado de la irritacion patológica de los nervios del vestíbulo y de las ampollas, Lucae, apoyándose en el experimente de Baginsky, cree que este síntoma puede atribuirse á desórdenes cerebrales, especialmente á las modificaciones bruscas de presion en el espacio subaracnoideo trasmitidas por el líquido laberíntico á traves de los acueductos y ocasionando una irritacion de los nervios acústico, abductor y óptico, situados en la base del

cráneo. A la irritacion de estos nervios deberíanse el nistagmus y los desórdenes de la vista que acompañan al vértigo.

Como esta cuestion, tal como la hemos visto, no ha sido resuelta hasta ahora por medio de la fisiología experimental, puede intentarse el ver si la experiencia clínica posee datos para resolverla. En efecto; una serie de observaciones muy conocidas parece demostrar que el vértigo, tan frecuente en las enfermedades del oido, procede, en la mayoría de los casos, del laberinto. Hemos visto que de ordinario los accesos de vértigo más violentos pueden provocarse por inyecciones muy moderadas en el conducto auditivo, sobre todo si la membrana timpánica se encuentra perforada, á veces tambien por duchas de aire en el oido medio y por el choque de la sonda con el estribo (Lucae, Bonnafont, el autor). Admitido que en tales casos parte del líquido del laberinto penetra por compresion rápida á traves de los acueductos hácia el espacio subaracnoideo provocando los accesos de vértigo, es incuestionable, despues de reflexionar en que los acueductos estrechos no pueden dejar pasar al espacio aracnoideo más que una pequeña cantidad de líquido, que la presion intracraneana misma constituye un obstáculo fuerte á la entrada en el cráneo del líquido laberíntico, y que el aumento de unas gotas á la cantidad considerable de líquido cerebro-espinal puede ser difícilmente considerado como la causa de tan violentos desórdenes del equilibrio.

Si, por consiguiente, se admite en parte que las afecciones del oido acompañadas de desórdenes del equilibrio se deben á enfermedades del cerebro, no queda más que la hipótesis de que en la mayoría de los casos en que existe una enfermedad del aparato de trasmision del sonido y del laberinto, y se producen vértigos y desórdenes del equilibrio, éstos deben atribuirse á una irritacion de los nervios del vestíbulo y de las ampollas (1).

Hemos hablado repetidas veces de modificaciones anatomo-patológicas del oido acompañadas de vértigo y desórdenes del equilibrio. Fáltanos añadir que los desórdenes angio-neuróticos de la circulacion en los vasos de la cabeza pueden tambien ir acompañados de accesos grandes de vértigo y de alteraciones de coordinacion (véase la parte en que se habla de hiperemias, anemias y neurósis); pero en tales casos no se sabe si el conjunto de síntomas es debido á una irritacion central ó periférica del nervio acústico ó á la accion directa sobre ciertas

(1) M. C. Bride (*Med. Times and Gaz.*, 1881) admite un centro cerebral, cuya irritacion produce el vértigo. La excitacion puede provenir, no sólo del oido, sino tambien del ojo, del estómago ó del cerebro, y, por consiguiente, siguiendo el punto de partida de la excitacion se distinguirá un vértigo auricular, ocular y estomacal.

partes del cerebelo, cuya irritacion, como hemos visto, provoca la misma forma de desórdenes de la coordinacion que la de los nervios del vestíbulo y de las ampollas. Todas las formas de vértigo y de desórdenes del equilibrio combinadas con una enfermedad del oido no deben considerarse sin otro exámen como producidas por el oido. Esto se deduce tambien de la observacion de estos casos en que los accesos de vértigo, acompañados de zumbidos y dureza de oido y de marcha vacilante, pueden existir mucho tiempo como síntomas de una enfermedad del cerebro que hasta más tarde no puede reconocerse.

Los ataques de vértigo que sobrevienen en individuos atacados de enfermedades del oido — hecha abstraccion de la enfermedad de Ménière — se producen por accesos con intervalos irregulares, raramente periódicos. La última forma ha sido descrita por Giovanni Longhi bajo el nombre de *vertigini auditiva miasmatica,* en las regiones pantanosas de la Lombardía (Italia). En los intervalos, que pueden durar semanas y áun meses, quedan los enfermos libres por completo de toda sensacion, ó bien persisten algo la sensacion del vértigo y la incertidumbre de la marcha. Los ataques sobrevienen sin causa conocida, precedidos, como ha notado Guye, de sensaciones de giro al rededor del eje vertical y de atras y adelante del eje central. Durante los accesos la incertidumbre de la marcha adquiere un grado tal que los enfermos, no pudiéndose sostener, caen del lado afecto. En los casos más ligeros se nota el desórden cuando el enfermo intenta andar con los ojos cerrados. Los ruidos subjetivos y la sordera aumentan por lo comun durante el acceso. En las formas angio-neuróticas y en las enfermedades del cerebro en un principio, la alteracion auditiva suele desaparecer completamente pasado el ataque.

Respecto del *tratamiento* del conjunto de síntomas descrito puede repetirse lo dicho á propósito del tratamiento de las hiperemias y anemias del oido interno y de la enfermedad de Ménière. En primer lugar ha de tenerse en cuenta la circunstancia causal, si se descubre. Si se encuentra la membrana timpánica muy inclinada hácia atras ó hay adherencias entre la membrana timpánica y la pared interna de la caja, y de una manera general cuanto haga suponer como causa de los síntomas un aumento de carga sobre el estribo y de presion en el laberinto, deberá combatirse con el enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo. De este modo suele conseguirse la disminucion del vértigo. Si esto no basta ó si el resultado obtenido no es suficiente, podrá intentarse la incision en el pliegue posterior rígido de la membrana timpánica ó en la cicatriz tensa. En muchos casos he conseguido aminorar la intensidad de los accesos con una operacion de este género siempre fácil de hacer.

Cuando el exámen del oido da un resultado negativo, el enrareci-

miento del aire en el conducto auditivo externo suele producir tambien buenos efectos. Se puede ensayar siempre este procedimiento, aunque obrando con precauciones, para que la presion disminuya con lentitud. Entre los remedios internos se puede recomendar el uso prolongado de la quinina hasta medio gramo diario (Charcot), el bromuro potásico y, si se sospecha la existencia de sífilis, el ioduro de potasio. El tratamiento galvánico está preferentemente indicado para la forma angio-neurótica.

4. — Inflamacion del laberinto

(Otitis interna.)

Las *inflamaciones primitivas del revestimiento* y de los tejidos *membranosos del laberinto* son muy raras y no han sido observadas más que en algunos casos aislados. Las inflamaciones secundarias del laberinto, debidas á la propagacion hácia la cavidad laberíntica de las otítis medias purulentas, son más frecuentes. En tales casos se encuentran en el laberinto, abierto por la caries y lleno de pus, el sáculo, el utrículo y los canales semicirculares muy engrosados, rojo-grises, equimóticos en parte, inyectados el revestimiento del caracol, la columnilla y la lámina espiral, y con manchas equimóticas. En un caso, junto á estas modificaciones he encontrado una excrecencia poliposa que saliendo del vestíbulo y penetrando en la cavidad timpánica por una abertura cariosa del promontorio iba á reunirse á un pólipo de la pared inferior de la caja.

Las *inflamaciones secundarias del laberinto* han sido observadas en algunos casos (Heller, Lucae, Merkel) de meningítis cerebro-espinal. Lucae ha encontrado en un niño, muerto de meningítis, una inflamacion hemorrágica; Moos, en las enfermedades infecciosas agudas, una infiltracion del laberinto membranoso. Lo que resulta de la observacion clínica de los casos de tífus y de escarlatina es que estas modificaciones pueden desaparecer completamente, y que la sordera sobrevenida durante la enfermedad desaparece en la convalecencia, restableciéndose la normalidad de la funcion auditiva.

Como terminaciones de las *inflamaciones crónicas del laberinto,* raramente observadas en la clínica, se han comprobado hasta ahora una proliferacion del tejido conectivo del revestimiento del laberinto óseo, hiperostósis y depósitos calcáreos en el laberinto, produccion de masas de tejido conectivo rojizas y carnosas que rellenan la cavidad laberíntica (Schwartze), un engrosamiento de los saquillos y de las ampollas, depósitos de pigmento, de colesterina y de sales calcáreas en los mismos órganos, la atrofia del laberinto membranoso y la degeneracion adiposa del órgano de Corti.

Sólo rara vez se han podido hacer observaciones clínicas de inflamacion primitiva del laberinto con resultado de autopsia.

Como inflamacion purulenta aguda primitiva del laberinto describe Schwartze un caso referente á una mujer anémica, de treinta y dos años, enferma de sífilis constitucional, que desde algunas semanas ántes venía sufriendo cefalalgia del lado derecho, vértigos, zumbidos de oidos y vómitos. Membrana timpánica roja; paracentesis de la membrana timpánica sin salida de pus; al cabo de algunas horas acrecentamiento rápido de la temperatura, delirio violento, trismo y terminacion fatal en medio de síntomas de meningítis.

Autopsia. — Meningítis purulenta; acúmulo de pus en las proximidades del ganglio de Gasser entre la dura-madre y el peñasco. Nervio acústico y conducto auditivo interno normales, así como la cavidad timpánica. Caracol, vestíbulo y canales semicirculares rellenos de un líquido seroso purulento; gran inyeccion de los vasos en los conductos semicirculares y las ampollas; en estas últimas, extravasaciones circunscritas. Utrículo y sáculo rojos, hinchados y con infiltracion purulenta.

Lo que habla en pro de una inflamacion primitiva del laberinto, segun Schwartze, es que el nervio acústico se halle intacto, sobrevenga desde luégo el dolor y la marcha vacilante, y despues los síntomas cerebrales, que no aparecen sino más tarde. Lucae es de opinion que, á pesar de una relacion anatómica visible entre las dos afecciones, no puede excluirse la hipótesis de que la inflamacion del laberinto es consecuencia de la de la meningítis.

Es sabido que Voltolini ha llamado la atencion de los otólogos acerca de una enfermedad del oido que se presenta en los niños y que él denomina inflamacion aguda del laberinto. La enfermedad sobreviene repentinamente en individuos que se encuentran perfectamente bien, con fiebre, encendimiento de la cara y vómitos, seguidos de una manera inmediata de pérdida del conocimiento, delirio y convulsiones. Estos síntomas desaparecen por completo al cabo de algunos días, pero queda una sordera total y durante mucho tiempo la progresion es vacilante. Los síntomas en el momento de su algidez tienen gran semejanza con los de una afeccion aguda de las meninges. Pero aunque la terminacion de la meningítis suele ser la sordera, ésta sólo se presenta al cabo de algunas semanas, en tanto que en la enfermedad en cuestion los síntomas graves desaparecen al cabo de poco tiempo, de tal suerte que al cabo de cuatro ó cinco días se restablece la normalidad de las funciones, excepcion hecha de la sordera y de la progresion vacilante. En esta diferencia, en la duracion de los síntomas semejantes, funda Voltolini el diagnóstico de la inflamacion primitiva del laberinto.

El diagnóstico de esta forma de enfermedad, que descansa sólo, como vemos, en la complejidad de los síntomas, era natural que despertase en los otólogos, especialmente Moos, Knapp y más tarde Gottstein, dudas acerca de su significacion, dudas que despues se han corroborado con afirmaciones teóricas y resultados anatomo-patológicos.

El argumento de Voltolini de que una enfermedad intracraneana que produjera en algunos días la parálisis completa del nervio auditivo necesariamente había de producir tambien desórdenes en otros nervios de orígen cerebral, y que por consecuencia se debe excluir en tales casos una causa central de la sordera, no parece muy fuerte para establecer de un modo decisivo el diagnóstico de una inflamacion aguda del laberinto. Que en los casos de Voltolini la complejidad de los síntomas descansa en una afeccion meníngea es lo que parece indicar la observacion de Gottstein, de que en el curso de las epidemias de meningítis suelen presentarse formas abortivas en las cuales los síntomas iniciales desaparecen al cabo de algunos días con curacion completa sin dejar sordera. Esta última puede ser debida á una inflamacion purulenta simultánea del laberinto, trasmitida por la cavidad craneana, ó á una afeccion del tronco y de las raíces del nervio acústico. La carencia de desórdenes simultáneos en otros nervios de orígen cerebral, en tales casos, puede explicarse por la mayor impresionabilidad del nervio auditivo que hemos indicado y que puede hacer que el nervio dicho se altere con influencias de grado medio, contra las que los otros nervios del cerebro tengan suficiente energía.

De todos modos, la existencia de una inflamacion primitiva del laberinto en los niños, con la complejidad de síntomas indicada, no se debe rechazar en absoluto. El caso que sigue, y que yo he examinado atentamente, puede ser ejemplo de esta forma inflamatoria, que merece un lugar como manifestacion especial de dicha enfermedad, segun se desprende de los resultados de autopsia múltiples y comprobados.

Refiérese el caso á un niño que, segun su padre, quedó sordo desde la edad de dos años y medio, durante una enfermedad febril que le duró catorce días. Los síntomas más culminantes de la enfermedad fueron: gran agitacion, accesos eclámpsicos repetidos y exudado bilateral de los oidos que duró hasta la edad de seis ó siete años. El niño, que se levantó á los catorce días, no mostró vacilaciones en la marcha y sólo pasadas cinco ó seis semanas más tarde se apercibió el padre de que el oido estaba anulado.

Al séptimo año fué admitido en el Instituto de sordos y mudos de Viena, donde murió á la edad de trece años á consecuencia de una peritonítis aguda. Segun el profesor del Instituto que educó al niño durante muchos años, era sordo completamente y no percibía la me-

nor sensacion sonora. Estaba dotado de facultades mentales buenas, era bronca su articulacion, bueno su carácter y mostraba gran actividad en los juegos. Nunca se observó en él vacilacion para la marcha ó los otros movimientos.

La autopsia dió los resultados siguientes: las dos membranas timpánicas normales sin vestigio de enfermedad anterior; la mucosa de la membrana del tímpano, á pesar de su delgadez y delicadeza, sin modificacion patológica visible; el martillo y el yunque perfectamente movibles. Por el contrario, el estribo en ambos lados rígido é inmóvil. El hueco de la ventana redonda estaba señalado por una crucecilla, cuyo fondo no le constituía la membrana de dicha ventana, sino una masa ósea sólida.

El exámen del laberinto decalcificado mostró lo siguiente: en un corte horizontal que atravesaba todo el peñasco se comprobó, áun á simple vista, la falta de los espacios conocidos con el nombre de rampas del vestíbulo y del tímpano. Estaban rellenos de una masa claramente distinta de la cápsula del caracol.

La cápsula del caracol estaba intacta y se distinguía del hueso del peñasco, que la recubría, en su color más claro y en las particularidades de su tejido óseo metaplástico. Las espiras del caracol (*s*) se veían

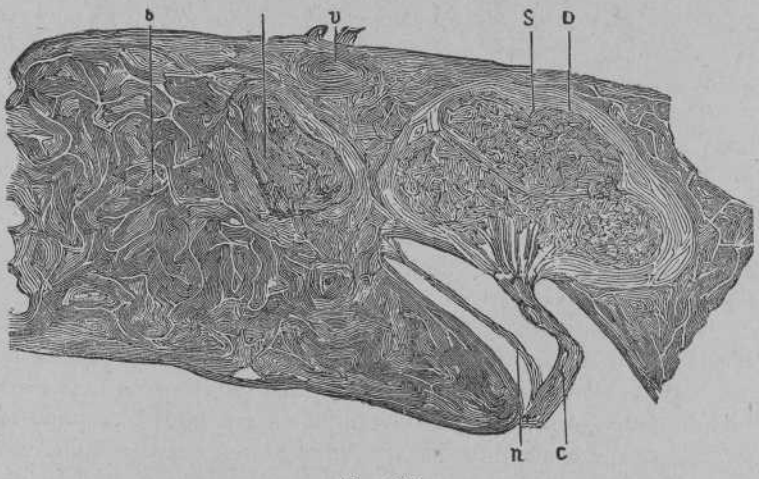


Fig. 132.

claramente. El *interior del caracol* (*o*) *estaba lleno por completo de tejido óseo de nueva formacion,* que tenía los caractéres de un hueso perióstico. El neoplasma óseo estaba atravesado por numerosos vasos que corrían paralelamente á la superficie de las espiras. Los corpúsculos óseos estaban situados paralelamente al eje de los vasos. La columnilla re-

emplazada tambien por una masa ósea de igual estructura. Sobre el corte de cada espira del caracol resaltaba aún, correspondiendo á la lámina espiral ósea y membranosa, en algunos puntos una mancha sombría, considerada como el residuo de la lámina espiral. El *nervio*

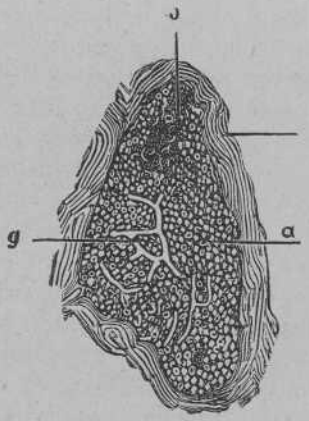


Fig. 133.

auditivo penetraba en la columnilla con sus manojos nerviosos completamente ordenados y el contenido medular sin degeneracion grasienta, pero sus fibras no recorrían más que una distancia pequeña en el tejido óseo de nueva formacion. En su punto de entrada en la columnilla se veía un conjunto de granos, los unos claros, oscuros los otros.

El *vestíbulo* (*v*) formaba sobre la seccion un triángulo estrecho sobre el que no se distinguían las fositas semiesférica y semielíptica. Estaba estrechado por el lado del caracol á consecuencia tambien de la formacion hiperplástica, pero no tanto que no quedara un espacio bien visible. El revestimiento (*a*) (*fig. 133*) del espacio estrechado del vestíbulo cubierto de epitelio y atravesado por los vasos (*g*). El nervio del vestíbulo (*n* en la *fig. 132*) iba al vestíbulo describiendo un arco y encerraba tambien contenido medular. En una preparacion existía en el vestíbulo una masa de otolitos y en algunos puntos se veían, formados por depósitos de carbonato de cal, en el interior de las células.

Los *conductos semicirculares* (*b*) (*fig. 132*) faltaban completamente; no se veían en los cortes, ni á simple vista, ni con un ligero aumento, los sitios correspondientes á su interior. Era necesario un mayor aumento para reconocer la estructura particular del tejido óseo de nueva formacion que llenaba por completo los canales. Éste era idéntico al de la formacion ósea del caracol, y por lo tanto no se distinguía el reborde del canal semicircular.

Si examinamos en este caso el orígen de la sordera y la trasformacion anatómica, apénas si cabe dudar que el proceso inicial fué una inflamacion purulenta aguda bilateral del laberinto, que en su principio provocó los síntomas indicados: fiebre, agitacion y accesos eclámpsicos. La penetracion del pus tuvo lugar probablemente por la ventana redonda en la cavidad timpánica y desde aquí al exterior por perforacion de la membrana del tímpano. Por inflamacion del revestimiento del laberinto se provocó una proliferacion del tejido conectivo que produjo la formacion de un hueso perióstico. Encontramos modificaciones semejantes á veces tambien en la caja como consecuencia de las supuraciones crónicas del oido medio, y más frecuentemente aún en la apófisis mastoides ó en los espacios celulares pneumáticos rellenos por tejido conectivo osificado de modo tan completo, que toda la apófisis se trasforma en una masa ósea sólida.

La circunstancia de que á pesar del dicho exudado de pus no se encuentren alteraciones patológicas ni en la mucosa de la caja no debe parecer extraña, porque numerosas observaciones clínicas y anatomopatológicas de otítis medias purulentas perforativas han permitido comprobar que, áun durando mucho la inflamacion, las trasformaciones patológicas del aparato trasmisor del sonido pueden desaparecer completamente.

PANOTÍTIS

Denomino así la enfermedad del oido en la que el *oido medio y el laberinto son atacados al mismo tiempo, el uno más rápidamente que el otro, por la inflamacion.*

Se presenta sobre todo en los niños, bien como enfermedad idiopática, bien en el curso de la difteria escarlatinosa, siendo siempre bilateral y terminando al poco tiempo con la sordera completa.

La forma idiopática comienza con una gran fiebre, á la cual se añaden frecuentemente accesos eclámpsicos, con ó sin pérdida de conocimiento. Estos accesos duran desde algunas horas hasta muchos días. Despues de recobrado el conocimiento queda el enfermo *completamente sordo* y por lo comun al cabo de algunos días tan sólo, rara vez ántes de recobrado el conocimiento, se produce un *exudado de ambos oidos con perforacion de las membranas timpánicas.* En todos los casos la afeccion va acompañada de progresion vacilante é incierta.

La forma de enfermedad adquirida la pondremos de relieve describiendo brevemente algunos de sus casos.

En un niño de seis años la afeccion comenzó con una gran fiebre, á la que se agregó, pasadas unas cuantas horas, un ataque eclámpsico sin pérdida del conocimiento. Pasadas treinta y seis horas se produjo

sordera súbita. Al décimo día, con descenso de la fiebre, se observó *exudado de ambos oidos,* que cesó pasados catorce días. Cuatro despues formóse por detras del oido derecho un absceso que se abrió, curándose al poco tiempo. Cinco meses más tarde del comienzo de la dolencia mostraba la exploracion en el lado derecho: perforacion seca por detras del mango del martillo; en el izquierdo y en sitio igual, una cicatriz de la membrana timpánica adherida á la pared interna de la caja. *Funcion auditiva anulada por completo* para toda clase de sonidos y de ruidos.

En un niño de tres años, tres semanas ántes del primer exámen sobrevino una gran fiebre, cefalalgia, sin alteracion del conocimiento. Al cabo de dos días, con la cesacion de la fiebre coincidió un *ligero exudado de ambos oidos.* Notaron los padres que el niño quedó completamente sordo y que su progresion era tan vacilante que á veces caia despues de dar algunos pasos. Aspecto objetivo: perforacion de ambas membranas timpánicas; *sordera completa* sin vestigios de sensacion sonora.

Una muchacha de tres años fué repentinamente invadida por una gran fiebre en la noche del 15 de Abril de 1879. Hácia la mañana perdió el conocimiento, estado que duró catorce horas, y al que acompañaron ataques eclámpsicos y contractura de la nuca. Despues de recobrado el conocimiento, sordera completa y progresion vacilante. En la undécima semana sobrevino un *exudado del oido izquierdo* que cesó tres semanas ántes del primer exámen, que se le hizo en 5 de Junio de 1880. Aspecto objetivo: en el lado derecho, membrana timpánica roja, inclinada hácia dentro; en el izquierdo, perforacion seca en el cuadrante antero-inferior de la membrana; *sordera completa* como en los casos precedentes.

Que en estos casos el oido medio y el laberinto estaban atacados por el proceso inflamatorio es indudable. Sin embargo, no se ha podido determinar si la afeccion se producía al mismo tiempo en las dos partes, ó en una ántes que en la otra, porque los casos no han sido observados desde el comienzo de la dolencia. La aparicion tardía del exudado del oido, once semanas despues del principio de la enfermedad en el tercer caso, parece indicar que la supuracion tal vez comenzó en el laberinto, trasmitiéndose despues al oido medio por rotura de la ventana redonda ó de la oval.

El *pronóstico* de esta forma de inflamacion es desfavorable. El uso al interior del ioduro de potasio, las fricciones muy continuadas y prolongadas por detras de la oreja con pomadas de iodo ó de iodoformo, el tratamiento por las aguas minerales iodadas no producen jamás resultado.

En la *forma diftérica* de la panotítis se incluye un caso en el cual

en el curso de una difteria escarlatinosa sobrevino una sordera completa. Moos, hace muchos años ya, demostró que la sordera en tales casos era debida á una infiltracion celular simultánea del laberinto membranoso. El desórden funcional ¿no podría achacarse tambien á una inflamacion purulenta del laberinto, como lo hacen sospechar investigaciones posteriores? Esta forma ha sido observada con frecuencia clínicamente, y Blau (*l. c.*) ha publicado recientemente un caso interesante de este género.

Hace poco tiempo he tenido ocasion de observar un caso notable de panotítis diftérica. Una muchacha de ocho años, cinco meses ántes había sido atacada de difteria. Al octavo día de enfermedad *se produjo un exudado de ambos oidos* y en el mismo día una sordera completa. Marcha vacilante tan sólo la hubo en las primeras semanas ántes de extinguirse la difteria. Resultado del exámen objetivo: lado derecho, perforacion de la membrana timpánica y excrecencias poliposas en la caja; en el izquierdo, destruccion considerable de la membrana del timpano; de ambos lados gran blenorrea. *Funcion auditiva anulada por completo* para toda clase de ruidos y sonidos.

Se podrá tambien incluir, bajo el nombre de panotítis, el caso descrito por Moos (*Modifications histologiques du labyrinthe dans les maladies infectieuses,* pág. 245) de afeccion del oido en la *variola vera*. Al mismo tiempo que una inflamacion purulenta del oido medio se veían en el oido, ya descubierto, los conductos semicirculares, las ampollas y los saquitos, más engrosados de lo normal y coloreados de amarillo. El exámen microscópico demostró una formacion abundante de tejido conectivo entre el laberinto óseo y el laberinto membranoso, una infiltracion de los cordones de tejido conectivo por los glóbulos de pus, y muchos de éstos sobre los saquillos, y más aún en los conductos semicirculares y en las ampollas. La lámina espiral de los dos lados cubierta de células de pus. El nervio acústico libre.

5. — Enfermedades sifilíticas del oido interno

Las enfermedades sifilíticas del laberinto se desarrollan frecuentemente al mismo tiempo que las manifestaciones secundarias de la piel y de la garganta (en un caso mío al séptimo día de la infeccion), pero frecuentemente tambien solamente despues de algunos meses ó años de presentada la enfermedad primitiva, y ora acompañados de erupcion nueva, de síntomas sifilíticos (en uno de mis casos, al cabo de veinte años, con gomas cerebrales), ora cuando no hay vestigios visibles de sífilis en el cuerpo. La sífilis del laberinto puede tambien presentarse como el *único síntoma* de la general.

Las modificaciones anatómicas propias de la sífilis del laberinto son aún poco conocidas. Se ha comprobado, sin embargo, en los casos recientes la existencia en el laberinto de una exudacion plástica semejante á la observada en la irítis sifilítica. La coloracion rojiza del líquido laberíntico, indicada en un caso, no tiene valor científico, porque en la extraccion de la cápsula laberíntica esta coloracion pudo producirse artificialmente por la invasion de la sangre en los espacios diploicos próximos, y ademas porque no se precisan bien los detalles acerca de las modificaciones histológicas del laberinto membranoso. Del mismo modo, hay pocos datos de autopsia en lo relativo á casos inveterados. Moos (*Virch. Arch.*, vol. LXIX) ha observado un individuo sifilítico, de treinta y siete años, en el que repentinamente sobrevinieron ruidos subjetivos intensos, vértigos y cefalalgia, sin alteracion considerable del oido al principio, y más tarde, al cabo de año y medio, la muerte, precedida poco tiempo ántes de una gran sordera; espesamiento del periostio en el vestíbulo, la base del estribo inmóvil, el tejido conectivo situado entre el laberinto membranoso y el laberinto óseo con *infiltracion celular hiperplástica,* y especialmente el arco y las células de Corti muy infiltrados, así como tambien el periostio y la lámina espiral ósea, aunque estas dos partes con menor intensidad, y los conductos semicirculares membranosos; el nervio acústico normal. Moos admite que en este caso se trataba de una inflamacion trasmitida al laberinto por la sustancia conectiva de los huesos y del periostio del cráneo.

Un caso que yo he observado se refiere á un hombre de cincuenta años que desde hacía diez estaba sordo á consecuencia de una afeccion sifilítica. En la membrana timpánica derecha dos grandes bandas ligamentosas que partían de la extremidad inferior del mango formando un ángulo agudo dirigido hácia abajo; á la izquierda ligera opacidad de la membrana timpánica. El oido derecho completamente sordo para la percepcion del lenguaje; por el izquierdo á veces se perciben algunas palabras; suprimida la percepcion por los huesos de la cabeza. Muerte á consecuencia de tísis pulmonar. Autopsia: las bandas ligamentosas de la membrana timpánica están engrosadas, córneas; la mucosa de la caja y los huesecillos, normales en ambos lados. En los cortes decalcificados del caracol se encuentran las *células ganglionares del canal de Rosenthal especialmente, con modificaciones patológicas.* En el mismo canal se encuentran, por un lado, celulillas granulosas, redondeadas, sin núcleo aparente, y por otro corpúsculos ovales y angulosos, de los que solamente en algunos puede reconocerse el núcleo. El modiolo tiene en algunas de sus partes textura reticulada. La membrana espiral, el vestíbulo y los conductos semicirculares no presentan modificaciones aparentes que puedan considerarse como patológicas.

Las modificaciones de los vasos sanguíneos en la sífilis descritas por Heubner hasta ahora no han sido observadas en los vasos del oido interno. Tampoco hay observaciones relativas á desórdenes anatómicos del nervio auditivo y de los nódulos acústicos.

Síntomas. — El síntoma subjetivo más notable consiste en los *zumbidos de oidos*, que á veces son muy vivos. Rara vez faltan por completo los ruidos subjetivos. Solamente un caso he visto con *sensaciones dolorosas* en el fondo del oido, zumbidos y dureza en la percepcion auditiva, sin fenómenos inflamatorios perceptibles objetivamente en la membrana timpánica. Por el contrario, los *accesos de vértigo* con desórden del equilibrio son muy frecuentes y preceden estos síntomas por lo comun á la afeccion del oido.

El *exámen objetivo* ofrece, bien un aspecto normal de la membrana, bien modificaciones que proceden de enfermedades existentes ó anteriores del oido medio. Dos veces he visto en la membrana timpánica placas blanquecinas muy limitadas, específicas. La trompa tiene la permeabilidad normal y cuando al mismo tiempo existe una afeccion naso-faríngea está hinchada y retraida, ó bien, como sucede en el ozena sifilítico, obstruida por costras. He visto muchas veces infartados los ganglios linfáticos colocados sobre la apófisis mastoides.

La *alteracion del oido* en la mayoría de los casos es grave y llega hasta la sordera total. Rara vez la afeccion es unilateral; en la bilateral ocurre que un oido se encuentra más atacado que el otro. La intensidad auditiva, medida con el otómetro y el reloj, es débil áun en los casos ligeros y nula cuando la sordera es grave. La percepcion por los huesos de la cabeza está *disminuida ó completamente suprimida;* el *diapason* en la enfermedad unilateral *se percibe tan sólo constantemente por el oido normal ó por el ménos afectado;* en la sordera bilateral completa falta en absoluto la percepcion del diapason. Los sonidos altos por lo comun se perciben peor que los bajos, cuando se trasmiten por el aire. El experimento de Rinne da con frecuencia un resultado positivo en la sífilis del laberinto sin enfermedad simultánea del oido medio (Roosa), pero solamente cuando la alteracion del oido no es grave.

Marcha y terminacion. — La marcha de la enfermedad sifilítica está caracterizada, segun las observaciones concordantes de Tröltsch, Roosa, Schwartze, Knapp, Moos, Buck y segun mi propia práctica, por el *desarrollo rápido de la alteracion del oido.*

He visto casos en los que al *tercer día de comenzar la alteracion del oido* la sordera se hizo casi completa. Sin embargo, suele suceder que la dureza de oido se desarrolle poco á poco para quedar estacionada durante algun tiempo, hasta que pasadas algunas semanas ó meses sobreviene una agravacion repentina. Por mi propia práctica he podido comprobar que las conmociones del cráneo, áun siendo ligeras, bas-

tan para producir una gran agravacion (Tröltsch, Urbantsc hitsch, Gruber). Las oscilaciones en la intensidad auditiva son raras. Cuando la mejoría ó la curacion se producen, suelen h acerlo rara vez de un golpe, pues por lo comun poco á poco se manifiestan. Durante la mejoría la percepcion por los huesos de la cabeza reaparece tambien. En uno de mis casos la intensidad de percepcion con el otómetro aumentaba len tamente desde el oido hácia la region frontal.

Diagnóstico. — Puede establecerse con seguridad el diagnóstico de la sífilis del laberinto si la alteracion del oido se desarrolla con rapidez, acompañada de los síntomas descritos; si falta la percepcion del sonido por los huesos de la cabeza, y si al mismo tiempo en otras partes del cuerpo existen signos característicos de la sífilis secundaria ó su anterior presentacion, se comprueba indudablemente por la anamnesia. En los jóvenes con especialidad, el desarrollo rápido de la alteracion del oido y la falta de síntomas objetivos de una afeccion del oido medio bastan para hacer suponer que se trata de sífilis del laberinto. En muchos de estos casos, cuando hasta la misma infeccion primitiva era dudosa, he podido, sin embargo, valiéndome de una minuciosa exploracion, obtener la prueba cierta de una sífilis general como base de la alteracion auditiva. Aun en los casos en que existe al mismo tiempo una enfermedad del oido medio se puede afirmar, por la manera de desarrollarse la enfermedad auditiva y la falta de percepcion por los huesos de la cabeza, que existen relaciones entre una sífilis existente ó pasada y la alteracion del laberinto. El diagnóstico es más difícil si el desórden auditivo se desarrolla poco á poco, y despues de pasados muchos años de las manifestaciones sifilíticas, porque entónces no es fácil averiguar si se ha desarrollado en las proximidades del estribo un proceso adhesivo independiente de la sífilis pasada.

Deben considerarse como enfermedades sifilíticas del laberinto, de naturaleza hereditaria, esas formas de dureza grave de oido ó de sordera que se producen en la infancia y que hasta ahora se atribuían á la escrofulósis. La enfermedad del laberinto está frecuentemente combinada con afecciones adhesivas del oido medio y con grandes *opacidades de la córnea* producidas por una queratítis parenquimatosa crónica cuyo carácter sifilítico han reconocido muchos oculistas y entre ellos recientemente el profesor Horner (Gerhard, *Enfermedades de niños*), de Zurich, y el profesor Knapp (*Zeitchr. f. Ohr.*, IX).

Hace poco tiempo que Kipp ha presentado una serie de casos de sífilis heredada, cuyas manifestaciones auditivas estaban combinadas con la queratítis parenquimatosa y en un caso con la iritis sifilítica. Como síntomas Kipp nota la sordera rápida, el vértigo, los desórdenes de equilibrio, ruidos subjetivos, un catarro naso-faríngeo y á veces tambien un catarro del oido medio. No puedo confirmar con observaciones

personales esta indicacion de que existen ligeras modificaciones de la membrana timpánica.

Pronóstico. — Es desfavorable en la mayoría de los casos; sin embargo, por lo comun es más favorable en las formas recientes que en las antiguas. El grado de alteracion del oido no es siempre decisivo para pronosticar la vuelta del estado normal, porque á veces *puede sobrevenir la curacion despues de una sordera total*, miéntras que formas más ligeras suelen resistirse á un tratamiento antisifilítico enérgico y áun agravarse. He visto casos en que la sordera se desarrolló durante el tratamiento.

Las circunstancias desfavorables para el pronóstico son: la edad avanzada, la anemia, el marasmo, la sífilis general grave incurable, los procesos adhesivos simultáneos en el oido medio y las estrecheces de la trompa. Tambien las indicadas formas hereditarias que se acompañan de opacidades de la córnea resisten al tratamiento. Segun Schwartze el pronóstico de las afecciones sifilíticas bilaterales es más favorable que el de las enfermedades unilaterales.

Tratamiento. — El tratamiento de la sífilis del laberinto se confunde con el de la sífilis general. En los casos ligeros basta en ocasiones el tratamiento iodado, pero en la mayoría de los casos es insuficiente y áun mucho ménos activo que el tratamiento por medio de las fricciones de ungüento mercurial. En las formas recientes he obtenido muchas veces favorables resultados con las inyecciones subcutáneas de una disolucion al 2 por 100 de pilocarpina muriática en dosis crecientes (de cuatro á doce gotas por día). Este tratamiento, segun mi parecer, debe recomendarse en primer término, sin recurrir á la cura iodada ó mercurial, hasta que pasados ocho ó catorce días se vea que no dan resultado las inyecciones de pilocarpina.

El tratamiento general puede ayudarse tambien con las inyecciones en la caja de una disolucion de ioduro de potasio y las fricciones detras de la oreja con una pomada de iodoformo (1) ó de mercurio. En muchos casos en los que no se había logrado mejoría notable, ni con el tratamiento general ni con el local pudo comprobarse un favorable resultado con la prescripcion, en bebidas y baños, de las aguas mineromedicinales iodadas ó sulfurosas (2).

Como ejemplo interesante de curacion de una sífilis grave del laberinto, citaremos el caso siguiente:

---

(1) El Dr. Jos. Pollak ha recomendado en estos últimos tiempos, para despojar al iodoformo de su olor repugnante, la adicion á dicha sustancia del aceite de geranio (1 gota por 50 gramos de iodoformo).

(2) La bibliografía de la sífilis del oido hasta 1869 ha sido reunida por Schwartze en sus «Contribuciones á la Patología y á la Anatomía patológica del oido» (*Arch. f. Ohr.*, vol. IV).

La sirviente A. L., de veintidos años de edad, ingresó en mi clínica el 17 de Noviembre de 1879, diciendo que ántes oía perfectamente, pero que hacía unas cuatro semanas que notaba una gran sordera de ambos lados. Interrogada con insistencia, negó toda infeccion sifilítica. *Estado que ofrecía:* ligera opacidad de la membrana timpánica un poco inclinada hácia dentro; distancia de la audicion para el otómetro = 0; faltaba la percepcion por los huesos de la cabeza; en el lado derecho sólo se percibía el lenguaje aplicando justamente los labios al oido; en el *izquierdo* sólo se percibían algunas palabras por el tubo acústico.

El exámen de las partes genitales revelaba: sifílide papulosa á la entrada de la vagina y del ano; la enferma tuvo seis ó siete semanas ántes una erupcion que le desapareció al cabo de catorce días.

El *diagnóstico* fué el de una afeccion sifilítica del laberinto.

El *tratamiento* consistió al principio en inyecciones en la caja de una disolucion de ioduro de potasio (1 por 15). Como pasados siete días sólo se observó un aumento de $^1/_5$ de metro para el lenguaje en alta voz, se aplicaron sobre la apófisis mastoides fricciones de ungüento mercurial, que hubieron de abandonarse pasados doce días á causa de un eritema de la piel. Distancia en el oido derecho para el lenguaje = $\frac{1}{2}$ metro. Despues se usó durante veinte días tratamiento iodado interno, propinando hasta 1,50 gramos de ioduro de potasio diariamente, llegando á producir el coriza que ocasiona el ioduro. Distancia de la audicion por el lado derecho: para el otómetro, 4 centímetros; lenguaje, 2 metros; por el lado izquierdo se percibía el lenguaje á 1 metro.

Como el exámen de las partes genitales mostró la persistencia de las pápulas, se hizo la cura de fricciones con el ungüento mercurial; dos gramos por día. *Al cabo de catorce la enferma oía perfectamente el intenso tic-tac de un reloj puesto sobre los huesos de la cabeza.* La distancia de la audicion para el lenguaje aumentó á $3^m,5$ por el lado derecho y á $1^m,5$ por el izquierdo. La cura de fricciones se prolongó durante cinco semanas hasta la curacion de la sífilis, y cuando se dió de alta á la enferma la prueba de la intensidad auditiva daba en el lado derecho 1 metro para el otómetro y una distancia casi normal para el lenguaje murmurado; en el izquierdo, otómetro = 10 centímetros, lenguaje en alta voz = 3 metros.

Schwartze ha obtenido un éxito con la cura por fricciones en un caso de parálisis bilateral del nervio acústico consecutiva á una infeccion sifilítica, y en un segundo caso produjo la curacion de uno de los oidos merced á un tratamiento iodado interno.

Las *modificaciones raquíticas del laberinto* son poco conocidas; sólo conozco hasta ahora una precisa observacion de Moos y Steinbrügge

(*Zeitschr. f. Ohr.*, IX), que á continuacion extracto: En la autopsia de un idiota que tenía una sordo-mudez adquirida, atacado de hiperostósis general del cráneo, se encontraron hiperostósis en la pared interna de la caja del tímpano, una gran estrechez de los conductos auditivos internos, la osificacion del ligamento anular, y en la cápsula del caracol derecho, cerca de la fosita hemiesférica, una porcion de tejido formado de células cartilaginosas y de apéndices fibrosos con un pequeño depósito calcáreo: todas estas modificaciones pueden considerarse, segun Virchow, como procesos raquíticos de los sentidos. Al mismo tiempo se encontró como anomalía congénita de desarrollo, la imperfecta osificacion bilateral del conducto de Falopio, y en el lado izquierdo falta de la base del estribo sustituida por una masa ósea que se continuaba directamente de la sustancia ósea de la cápsula laberíntica. En el lado derecho y en el lugar de las ramas del estribo se veían apéndices alargados, osificados tan sólo en su revestimiento, y que contenían un tejido conectivo y grasoso de muchas células.

6. — Enfermedades del nervio auditivo

Las observaciones clínicas relativas á enfermedades del tronco del nervio auditivo y de sus ramificaciones son tan escasas, que hemos de limitarnos especialmente á enumerar las *modificaciones anatómicas* conocidas hasta aquí.

La *hiperemia del neurilema del nervio auditivo* se encuentra con frecuencia en la congestion de las membranas del cerebro, y con especialidad en la meningítis, la encefalítis, los aneurismas de la arteria basilar y de un modo muy general en las hiperemias de los vasos cerebrales.

Los *equimósis del tronco del nervio auditivo* se han observado en las fracturas del peñasco, en el escorbuto y una vez en la degeneracion grasosa del órgano de Corti (Moos).

La *inflamacion purulenta é infiltracion del nervio acústico* ha sido observada en la meningítis basilar purulenta, en la meningítis cerebro-espinal epidémica, por propagacion del pus procedente de caries ó necrósis del peñasco ó por fractura traumática de éste.

Un *acrecentamiento de la masa del tronco del nervio auditivo* por infiltracion y proliferacion del neurilema es muy raro. Lo he visto consecutivo á la caries extensa del peñasco y acompañado de hinchazones nudosas del nervio facial.

Mucho más frecuentemente se presenta la *atrofia del nervio auditivo*. Rara vez se produce á consecuencia de estrecheces de las arterias basilar y auditiva interna; por lo comun es debida á procesos apopléticos y encefálicos de la base del cuarto ventrículo y en las proximidades

de los nódulos y raíces del nervio acústico, ó tambien en las enfermedades del cerebelo y en la hidrocefalia. Un caso que yo he observado se refiere á un jóven que quedó paralítico de todos sus miembros en el curso de algunos años y en medio de manifiestos síntomas de hidrocefalia; más tarde quedó ciego y sordo, y murió con síntomas pronunciados de marasmo. La autopsia dejó ver un tumor que partía de la silla turca (osteosarcoma), una hidrocefalia, dilatacion de las cavidades cerebrales, atrofia de la sustancia cerebral, considerable adelgazamiento de los huesos craneanos, las raíces del nervio óptico aplastadas, sin que, no obstante, hubiera modificaciones en el mismo bulbo ocular y dilatados en tres veces su diámetro los conductos auditivos internos; el *nervio acústico con el nervio facial* estaban unidos por un *manojillo nervioso, delgado, filiforme;* la membrana timpánica estaba engrosada y adherida á la pared interna de la caja por un tejido conectivo rígido; los huesecillos se movían con dificultad, y en el caracol existían abundantes depósitos de pigmento amorfo.

La desaparicion del nervio auditivo por atrofia de compresion hasta la completa rotura del tronco nervioso se observa en casos de tumores cerebrales y de tumores de la base del cráneo que se apoyan en el punto de salida del nervio acústico. En un caso descrito por Bottcher (*Arch. f. Aug. u. Ohr.*, II) de tumor cerebral (fibrosarcoma) que penetró en el conducto auditivo interno hasta el modiolo, los nervios acústico y facial quedaron reducidos por atrofia á un cordon delgado, los manojos nerviosos del modiolo y de la lámina espiral desaparecieron, y los canales nerviosos se llenaron de tejido conectivo; tambien Bottcher ha observado la atrofia de las capas ganglionares y de las células ciliadas externas é internas. La atrofia del nervio acústico por compresion puede tambien ocasionarse por la excesiva estrechez del conducto auditivo interno. Estas estrecheces suelen sobre todo producirse á consecuencia de depósitos óseos considerables hácia la cara interna del cráneo y á consecuencia tambien de la periostósis sifilítica (Zeissl).

Se sabe que en las *enfermedades de la médula espinal,* y particularmente en la tabes, se producen desórdenes en el dominio del nervio acústico, pero las causas anatómicas que producen estos desórdenes todavía no han sido suficientemente estudiadas. En tanto que Erb (Ziemssen's, *Handbuch,* pág. 142) ha visto en algunos casos de tabes la atrofia del nervio acústico, y que Wernicke admite como causa de la sordera progresiva en la tabes y la esclerósis diseminada la degeneracion gris del nervio acústico, Lucae (*Arch. f. Ohr.*, II) no ha logrado descubrir modificacion alguna del nervio auditivo en la degeneracion gris de la médula espinal.

Independientemente de la desaparicion del nervio auditivo debida

á enfermedades del sistema nervioso, su *atrofia* puede provocarse por *alteraciones periféricas de sus ramificaciones terminales en el laberinto.* Entre estas alteraciones citaremos la inflamacion purulenta consecutiva á la abertura por caries de la cápsula del laberinto y el depósito de exudado caseoso (Haighton). En el caso de neoplasia ósea en el laberinto que he descrito no se encontraba modificado el nervio auditivo.

O. Weber (*Pitha. u. Billroth,* I) ha visto, en casos de destruccion del laberinto, la degeneracion grasosa del nervio acústico propagada á su parte central.

La opinion de que una *atrofia de inactividad* del nervio auditivo puede sobrevenir en la sordera de larga duracion no se ha confirmado en la práctica, porque frecuentemente se ha encontrado intacto el tronco del nervio auditivo, no sólo en los casos de anquilósis del estribo muy larga, sino tambien en la sordo-mudez congénita.

Schwartze ha visto en un caso de anquilósis del estribo de ambos lados la atrofia del nervio auditivo en un lado sólo, miéntras que el otro nervio tenía el aspecto normal.

Por el contrario, segun mis observaciones, la atrofia *secundaria de las ramificaciones del nervio auditivo en el laberinto y en las capas ganglionares* del caracol parece ser más frecuente. A Moos y Steinbrügge debemos un caso interesante, sometido á una minuciosa observacion clínica, de *atrofia de los nervios de la primera espira del caracol,* que concisamente narramos á continuacion:

Se trataba de un albañil de sesenta y tres años, muerto á consecuencia de un carcinoma del estómago y de la circunvolucion central anterior derecha del cerebro. Desde ocho años ántes de su muerte estaba algo sordo, sobre todo del oido derecho, y se quejaba de zumbidos contínuos. La enfermedad del oido había sobrevenido bruscamente. La prueba del oido hecha catorce días ántes de la muerte dió el siguiente resultado: *lado derecho,* sordera completa para el lenguaje en voz alta; el otómetro de Politzer se percibía puesto delante inmediatamente de la oreja; en el izquierdo la distancia para el lenguaje en voz alta era de 3 metros; el diapason la_3 puesto sobre la frente sólo se percibía en el lado izquierdo; por el contrario, el ut_3 y mi_2 sólo por el derecho. La conductibilidad de los huesos temporales para el sonido de un reloj era en el lado derecho =0. En la trasmision por el aire el diapason la_3 no se percibía por el lado derecho; el ut_2 tan sólo, ajustado perfectamente á la oreja el instrumento. En dicho lado derecho, ademas de la sordera para el lenguaje estaba anulada la percepcion auditiva para las notas elevadas, en tanto que aún existía percepcion por intermedio de los huesos para las notas menores de mi_3 y por el aire para la nota ut_2.

El exámen *post mortem* del aparato de trasmision del sonido ofrecía

en el lado derecho como causa de la sordera una disminucion de la motilidad del estribo en la ventana oval. Los ruidos subjetivos podían tambien atribuirse á esta causa, admitido que estuviesen ocasionados por aumento de la presion intraauricular.

Pero el exámen microscópico del laberinto fué más interesante porque puso de manifiesto una *atrofia cuantitativa de los nervios de la primera espira del caracol,* miéntras que estaban normales los de la segunda y tercera espiras. Tambien se observó la atrofia en los cortes trasversales hechos. Encontróse una gran dilatacion de las vainas linfáticas perivasculares en el interior de la lámina basilar membranosa del caracol, probablemente debida á propagacion del sistema linfático intralaberíntico.

De esto han deducido algunos autores que la atrofia de los nervios en la primera espira del caracol estaba producida por inactividad. Invocan los experimentos de Burnett hechos bajo la direccion de Helmholtz, que han demostrado que *aumentando artificialmente la presion laberíntica,* las vibracioncs trasmitidas al líquido del laberinto por el aparato conductor del sonido *se propagan ménos cuando se trata de sonidos altos* que cuando son bajas las notas que vienen á chocar con la membrana del tímpano.

La supuesta marcha de la atrofia se debe á lo siguiente: por aumento persistente de la presion intralaberíntica debida á la inmovilidad del estribo, el líquido del laberinto no se pone en movimiento más que por ondas sonoras escasas y débiles, como las pertenecientes á las notas bajas, de suerte que las fibras de la zona estriada destinadas á recibir las vibraciones de las notas elevadas, así como las células de Corti que les corresponden y las fibras nerviosas terminales de la primera espira del caracol, están inactivas. De esto resulta una atrofia de los nervios de esta espira análoga á la observada despues de la extirpacion del bulbo del ojo ó despues de amputadas las extremidades, atrofia que se ha denominado de inactividad.

En el caso en cuestion es posible que la destruccion indicada en el sistema linfático haya contribuido á la atrofia de los nervios, si se tienen en cuenta las investigaciones de Kühne-Rumph, segun las cuales los nervios privados de sus relaciones normales son fácilmente destruidos por la linfa.

La atrofia de las capas ganglionares situadas en el canal espiral del caracol (canal de Rosenthal), que establecen comunicacion entre los manojos nerviosos que penetran en el caracol y los que entran en la lámina espiral, no parece de menor importancia. Esta trasformacion se nota especialmente en el caso observado por mí y que relato á continuacion.

Se trataba de un niño de nueve años que á la edad de tres tuvo

ataques de convulsiones sin causa conocida, que se le repitieron diariamente durante todo un año. Los ataques acompañados de trismos duraban un cuarto de hora y despues de ellos por lo comun sobrevenía el sueño. Durante esta época no se notó ninguna alteracion en el oido del niño. Sólo al cabo de un año quedó sordo completamente durante una enfermedad aguda acompañada de pérdida del conocimiento que le duró ocho días. A partir de esta época las convulsiones cesaron, pero el niño, hasta pasado mucho tiempo, no pudo andar. El profesor del Instituto de sordo-mudos afirmaba que no percibía el enfermito el menor vestigio de sensaciones sonoras. La muerte tuvo lugar á consecuencia de una encefalítis aguda.

La autopsia mostró la membrana timpánica derecha, el revestimiento del oido medio y los huesecillos normales; movible el estribo. En la membrana timpánica izquierda había una gran perforacion, hasta el punto que de ella no quedaba más que una porcion de la parte periférica con la forma de banda estrecha; por delante y por detras de la corta apófisis notábanse, en los vestigios de la membrana, dos manchitas calcáreas bien limitadas. La mucosa de la caja estaba pálida, no engrosada y sin secrecion; el estribo conservaba su movilidad normal. Notábase en el oido izquierdo una abertura persistente de la membrana timpánica, como residuo de una supuracion pasada del oido medio, cuyos datos anamnésicos faltaban.

En los cortes frontales del laberinto decalcificado veíanse las modificaciones siguientes: hácia la espira inferior del caracol y en el punto del paso entre la primera y la segunda, en el canal de Rosenthal (*figura 134*), se percibía un pequeño número de corpúsculos redondeados ó angulosos (*g*) que se parecían por su tamaño y forma á las células redondas. Pero despues de atentamente examinados se vió que eran los restos (nódulos) de la capa ganglionar, cuyas células habían desaparecido en gran parte, de las que sólo unas pocas se habían trasformado en células granulosas lacias (véase la representacion de la capa ganglionar normal en la *fig. 130*). El interior del canal de Rosenthal estaba atravesado por una red delicada, de la que no se veían más que muy escasos filetes nerviosos. El manojo nervioso (*n*) que penetra en el canal de Rosenthal, desde la lámina espiral estaba completamente atrofiado. No se veían los dientes de Huschke. En la lámina espiral membranosa se veían restos de epitelio, y tambien en el sitio de las células de Corti una capa epitelial algo saliente. En el vestíbulo se veía, correspondiendo á la pared externa, una membrana gruesa unida á la base del estribo. Las estrías acústicas muy poco desarrolladas; ninguna anomalía visible en los cortes correspondientes á los nódulos y raíces del nervio acústico.

Es difícil decidir si en este caso la atrofia de las capas gangliona-

res y de sus ramificaciones nerviosas en el caracol era debida á un proceso inflamatorio, desarrollado en el laberinto durante la enfermedad aguda padecida cinco años ántes, ó era una atrofia de inactividad. Contradicen muchas autopsias hechas en cadáveres de sordo-mudos congénitos la opinion de que la falta de excitaciones específicas del nervio auditivo sólo tenga por consecuencia necesariamente una atrofia de las capas ganglionares y de los manojos nerviosos en el caracol; yo he visto casos análogos en los que el caracol, *las capas ganglionares y las ramificaciones nerviosas en la lámina espiral estaban completamente normales.*

A la atrofia del nervio auditivo hay que añadir algunos otros pro-

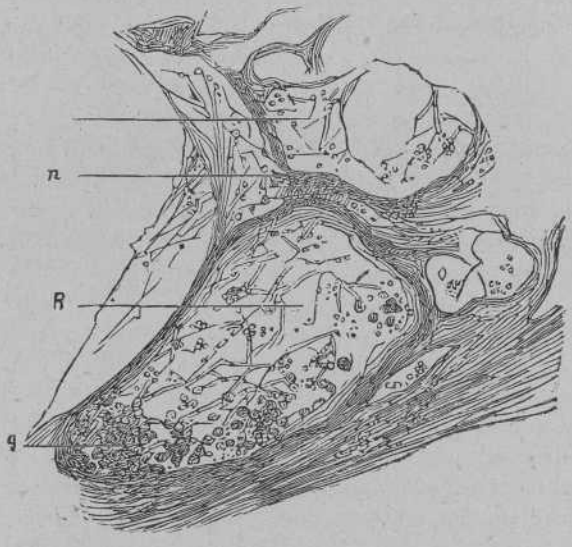


Fig. 134.

cesos de degeneracion del mismo nervio, de los cuales recordaremos aquí los más importantes.

La *degeneracion coloidea* del nervio auditivo ha sido observada por Moos en la autopsia del cadáver de un loco que era sordo completamente del lado derecho, muy duro de oido del lado izquierdo y padecía alucinaciones del oido con anquilósis simultánea de los huesecillos y oclusion ósea de la ventana redonda.

La presencia de los *corpúsculos amiloides* en el nervio auditivo ha sido observada por Meissner (*Zeitschr. f. pract. Med.*, 1853), Förster (*Atlas der path. Anat.*, 1856), Hubrich (*Arch. f. Psych. u. Nervenkr.*, V), Voltolini (*Virch. Arch.*, vol. XIX, XX, XXII), Lucae, el autor y otros.

No indica un *proceso de degeneracion* más que cuando existe *acúmulo considerable de corpúsculos amiláceos*, porque, segun Schwartze, suelen encontrarse tambien en cantidad variable en el nervio auditivo normal y sólo cuando se acumulan pueden producir la atrofia de las fibras nerviosas. Moos, despues de describir algunos casos, considera esta trasformacion amiloidea como el resultado secundario de la alteracion prolongada de la funcion del nervio auditivo.

Bottcher (*Virch. Arch.*, vol. XVII) ha visto muchas veces *depósitos calcáreos en el periostio del conducto auditivo interno* y en el *neurilema del nervio acústico* en individuos de una edad media. Moos, en un caso de observacion análoga, relaciona los síntomas observados durante la vida de alteracion del oido, ruidos subjetivos y contracciones en el dominio del facial, con dichas lesiones.

NEOPLASIAS DEL OIDO INTERNO

Las *neoplasias primitivas en el oido interno* son mucho más raras que las neoplasias secundarias que se extienden desde el oido medio ó de la cavidad craneana al laberinto y al nervio auditivo.

Por lo que concierne á las *neoplasias primitivas del laberinto*, las escasas descripciones que en la literatura especial de ellas se encuentran son tan defectuosas y de tan escaso valor científico que podemos ahorrarnos las citas.

Más positivas indicaciones tenemos acerca de algunas neoplasias primitivas que se presentan en el *tronco del nervio auditivo* mismo, pero sólo tienen un valor anatomo-patológico porque no corresponden á observaciones clínicas bien precisas. Como neoplasias primitivas del nervio auditivo reconocidas de un modo cierto podemos citar los *sarcomas* y los llamados *neuromas*. Los primeros han sido vistos repetidas veces por Förster (*Würzb. Med. Zeitschr.*, III) y en un caso por Voltolini (*Virch. Arch.*, XXII, citado por Schwartze, pág. 130). Los *neuromas* descritos por Virchow (*Geshwülste.*, II) y Klebs (*Prag. Vierteljahrschr.*, 1877) sin duda son, en la mayoría de los casos, gliomas.

Pero en la mayoría de las ocasiones las neoplasias del oido interno deben considerarse como *neoplasias secundarias*, que proceden *del oido medio ó de la cavidad craneana* y atacan el laberinto ó el tronco del nervio auditivo.

Entre las neoplasias del oido externo y del oido medio sólo los *epiteliomas* y el *sarcoma de células redondas de naturaleza maligna* pueden extenderse al peñasco y al laberinto. No obstante faltar observaciones histológicas precisas acerca del modo de extension de la neoplasia al laberinto, quiero describir brevemente el caso que sigue de epitelioma secundario del caracol.

El enfermo, de cuarenta y siete años, ingresó en la enfermería del Hospital General al comenzar el mes de Julio 1880 con un neoplasma ulcerado, del tamaño de una nuez, colocado detras de la oreja; por la abertura externa del conducto auditivo salían masas cancerosas. Los datos anamnésicos obtenidos eran los siguientes: el paciente, despues de un prolongado tratamiento en su domicilio, entró en Diciembre de 1879 en el Hospital General con una otitis media purulenta crónica, una perforacion de la membrana timpánica y un pólipo en el oido derecho, así como un tumor del tamaño de un guisante, colocado detras de la oreja.

Despues de extraido el pólipo mejoró de tal manera el estado del enfermo, que en Febrero de 1880 salió del hospital, continuando el tratamiento en su casa. El crecimiento rápido del tumor situado detras de la oreja, el aumento de la otorrea y un principio de infiltracion de las glándulas le obligaron á entrar de nuevo en el hospital. Al reconocerle se vió sobre la apófisis mastoides un tumor, del tamaño de un huevo de gallina, ulcerado, cubierto de pus fétido y unido á un neoplasma que salía del conducto auditivo, que se diagnósticó de carcinoma epitelial. Se hizo una incision en el tumor de la apófisis mastoides y salió una gran cantidad de pus pútrido. A pesar del alivio que esto le ocasionó se produjo en los días siguientes un edema colateral de los párpados, una gran paresia del nervio facial y un crecimiento rápido del neoplasma en medio de violentos dolores, que se calmaron solamente á beneficio de las inyecciones de morfina.

A las cuatro semanas de su estancia en el hospital se presenta una erisipela febril de la mitad derecha de la cara, que se extendió al cuero cabelludo y desapareció á los diez días. A instancia suya fué dado de alta el enfermo, y tres semanas despues ingresó en un asilo en un estado débil, soñoliento, sobreviniéndole la muerte á los pocos días á consecuencia de síntomas de presion cerebral.

Resultado de la autopsia. — Carcinoma epitelial de la porcion escamosa del temporal, del conducto auditivo externo y de la cavidad timpánica; penetracion del neoplasma, á traves del techo del timpano, en la cavidad craneana, y compresion del lóbulo temporal; la parte piramidal se ha hecho movible y está infiltrada en gran parte por masas cancerosas. La porcion posterior de la pirámide, lo mismo que el interior de la apófisis mastoides, están cariadas.

El exámen microscópico del laberinto dió los siguientes resultados:

La extremidad del caracol, vuelta hácia la cavidad timpánica, estaba abierta por la destruccion cancerosa de la pared interna de la caja (*fig. 135 i*), penetrando la masa cancerosa por este sitio en el interior del caracol.

La lámina espiral estaba agujereada en diferentes sitios de la se-

gunda y de la última vuelta, y la rampa timpánica, lo mismo que la vestibular, llenas en parte de células cancerosas agrupadas (*k*), situadas, parte sobre la pared externa del caracol, parte sobre la lámina espiral.

El estado en que se encontraba la primera vuelta del caracol era muy interesante; la lámina espiral ósea y la membrana estaban intactas; hácia la rampa vestibular se veían sobre los dos cortes de esta espira y hácia la pared externa del conducto cocleario, *un grupo de células cancerosas* (*r r''*) *que se extendían á lo largo de la membrana basilar hasta el órgano de Corti*. Los *elementos de éste* estaban atravesados por células cancerosas. La rampa timpánica libre por un lado, viéndose en el otro el corte de *un tubérculo canceroso, lobulado, situado sobre la pared externa é inferior del caracol* (c) *y ocupando casi los dos tercios de la rampa tim-*

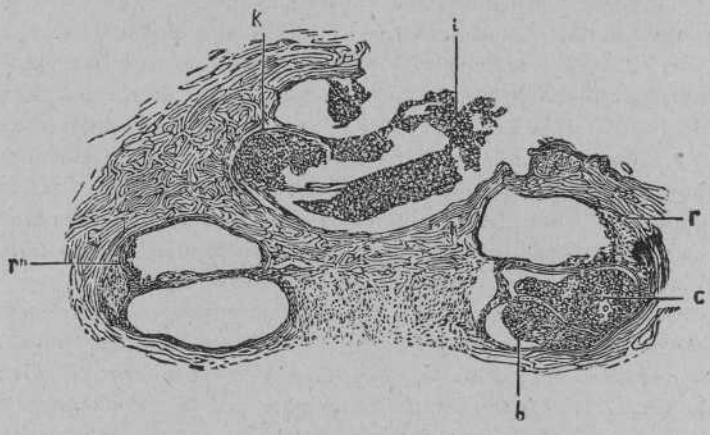


Fig. 135.

pánica. Estaba atravesado por un cordon de tejido conectivo que se unía al revestimiento conjuntivo separado de la pared interna del caracol.

Unos cuantos cortes comprobaron la penetracion de la masa cancerosa en el conducto auditivo interno, en el que el *nervio auditivo* tambien apareció *invadido por la infiltracion cancerosa*. Tambien el vestíbulo estaba corroido por el lado de la cavidad timpánica, pero sus tejidos membranosos estaban intactos, lo mismo que los canales semicirculares, que estaban en algunos sitios llenos y rodeados de una masa homogénea clara.

Las *neoplasias procedentes de la cavidad craneana que abarcan al nervio auditivo ó al laberinto* son más frecuentes. Los casos hasta ahora ob-

servados se refieren sobre todo á *sarcomas de la dura madre y del cerebro.*

Burckhardt-Merian (*Arch. f. Ohr.*, XIII), haciendo la auptosia de un hombre muerto á los setenta años de una neumonía y que estaba sordo á consecuencia de una supuracion tífica del oido, encontró un *fibrosarcoma de la dura-madre* que se extendía hasta el laberinto. Nacía encima de la entrada del seno petroso en la fosa yugular, dividiéndose aquí en dos ramas: la una penetraba en forma de cordon redondeado por el acueducto dilatado del caracol en el vestíbulo, miéntras que la segunda pasaba por debajo de la base del conducto auditivo interno, rodeaba en parte al caracol atacado de necrósis y llegaba á la membrana adventicia de la carótida. En el conducto auditivo estrechado y en la cavidad timpánica había numerosas granulaciones; el seno petroso superficial estaba obliterado por un trombus de tejido conectivo.

Field ha descrito un caso de *sarcoma del tamaño de una naranja* de la cara posterior del peñasco y del conducto auditivo interno; partía de la dura-madre y había destruido el nervio acústico.

Moos (*Arch. f. Aug. u. Ohr.*, IV) ha encontrado un *sarcoma de células fusiformes,* redondeado, del tamaño de una nuez, en el lado externo del conducto auditivo interno izquierdo, unido á los pedúnculos cerebelosos y comprimiendo por la derecha la médula oblongada. Lo había tenido una mujer de cuarenta y siete años que se sintió atacada repentinamente, segun decía, á consecuencia de un enfriamiento, de anestesia de la mitad izquierda de la cara, diminucion de la vista en el ojo izquierdo, lagrimeo, cefalalgia, vértigo y sordera, muriendo un año despues con síntomas de sofocacion. *El nervio auditivo penetraba en el tumor, pero se le podía seguir solamente en poco trecho.* En el conducto auditivo interno muy dilatado se encontró un segundo tumor, irregular, del tamaño de un guisante. Había procesos degenerativos en los nervios del cerebro, en la parte cervical y pectoral de la médula espinal y en las ramificaciones terminales del nervio acústico en el laberinto.

Virchow describe un tumor de la dura-madre del tamaño de una mora, que tenía su orígen en la entrada del conducto auditivo y que al penetrar en éste había provocado por compresion una parálisis del nervio acústico y del facial.

Stevens da cuenta del curso de la enfermedad y del resultado de la auptosia de una jóven de diez y siete años en la que se presentó hacía tiempo estrabismo convergente, sordera del oido izquierdo y disminucion funcional en el derecho, costumbres infantiles, movimientos entorpecidos, palabra balbuciente, locomocion insegura, falta de fuerza, pesadez en los miembros del lado derecho y dolores en la parte izquierda de la frente y del occipucio; murió cuatro semanas despues, pasando por un estado comatoso. En la auptosia se encontró un *sarcoma del cere-*

belo de forma redondeada, con algunas prominencias; ocupaba la mitad del lado derecho del cerebelo y enviaba una prolongacion al conducto auditivo interno. *El nervio auditivo estaba destruido en el interior del tumor de manera que se había interrumpido la comunicacion entre las fibras periféricas y la parte central del nervio.*

El *angioma cavernoso del peñasco*, observado por mí por vez primera, pertenece á las neoplasias ménos frecuentes del oido interno. Hasta ahora no se ha dado cuenta en la literatura de esta especialidad de un caso parecido.

Se presentó este caso en la hija de un hostelero, F. N., de doce años de edad, que segun decía venía padeciendo hacía año y medio una otorrea del lado derecho y hemorragias del oido que se repetian de vez en cuando. Hacía algunas semanas que se había presentado una parálisis facial del lado derecho. A su entrada en la clínica presentaba una excrecencia poliposa rojo-azul que llegaba hasta la mitad del conducto externo y sangraba con abundancia al menor contacto, sordera pronunciada y percepcion del diapason por los huesos de la cabeza aumentada por el lado enfermo. La extirpacion del pólipo con el lazo de Wilde fué seguida de una hemorragia profusísima que no se detuvo hasta despues de haberse repetido varias veces el taponamiento estíptico. Más tarde fué extirpada varias veces la excrecencia porque se reproducía rápidamente, y en todas siguió á la operacion una hemorragia del oido abundante. La parálisis facial y la presencia de una rugosidad del hueso en la pared posterior del conducto auditivo nos hicieron sospechar la presencia de una caries del temporal complicada con una neoplasia poliposa.

Despues de dos meses de estancia en mi clínica se la presentaron repentinamente accesos de dispnea y cianósis que aumentaron constantemente hasta la muerte, que sobrevino al tercer día en medio de síntomas de sofocacion.

Autopsia. — El centro de la pared posterior ósea del conducto auditivo se encontraba atravesado por dos agujeros del tamaño de media lenteja, dentados, que iban á parar á la cavidad de la apófisis mastoides, desde donde salía al conducto auditivo un tumor del tamaño de un guisante, y otro más pequeño liso y rojo-azul. En la parte posterior de la membrana timpánica existía una perforacion oval, por la que pasaban algunas excrecencias vellosas. Hácia la parte superior de la abertura veíase al descubierto la articulacion del yunque y del estribo.

En la base del cráneo, correspondiendo con la pirámide del peñasco derecho, se notaba un tumor ovoide irregular, con pequeñas salientes, *del tamaño de una naranja, que se prolongaba por delante por la fosa media derecha y hácia atras por la fosa posterior del cráneo;* con la extremidad más pequeña vuelta hácia la extremidad de la pirámide del

peñasco y la más grande hácia la parte escamosa del temporal (*s*). La parte anterior del tumor tenía la dureza de un hueso y estaba sólidamente unida á la cara superior de la pirámide del peñasco. Sobre la parte externa del tumor, situado cerca de la porcion escamosa del temporal, se percibían interiormente numerosas puntas y aristas óseas, miéntras que las demas partes eran esponjosas al tacto.

La base del tumor, que obstruía una parte de las aberturas de salida de los vasos y de los nervios situados en la base del cráneo, estaba formada por las caras superior y posterior de la pirámide y la cara interna de la parte mastoidea del temporal. La entrada del conducto auditivo interno veíase hácia la porcion interna del tumor con la forma de una abertura cónica del tamaño de media lenteja; el conducto au-

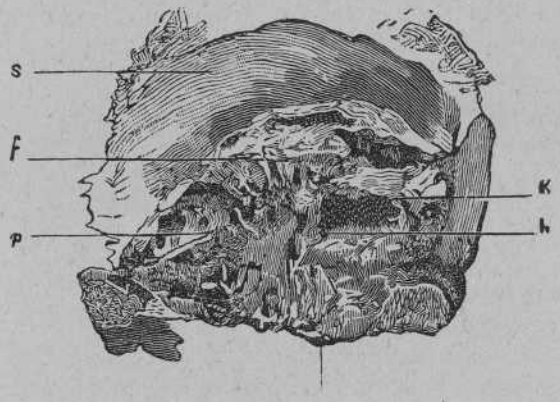


Fig. 136.

ditivo se había estrechado. *Estaban adelgazados y de color gris-pálido los nervios acústico y facial.* En un corte hecho en el peñasco paralelo á la cara posterior de la pirámide (*fig. 236*) se encontró la masa ósea del peñasco atravesada por numerosas cavidades más ó ménos grandes (*h*), en las que se existían excrecencias redondeadas de ramificaciones dentadas, divisorias de las paredes de estas cavidades. De la parte superior de la pirámide del peñasco (*p*) arrancaba una especie de armadura ósea de ramas radiales, formada por gruesas láminas óseas (*k*), cuyas aristas superiores constituían el límite de un sistema cavernoso (*f*) muy desarrollado. Está formado éste por numerosas cavidades más ó ménos grandes, separadas por septums fibrosos, y conteniendo sangre flúida ó coagulada. Despues de extraer esta última notábase en las cavidades un gran número de puentes filiformes de tejido conectivo con abultamientos en algunos sitios.

Como esta preparacion se destinó al Museo de Anatomía patológica por ser un ejemplar único, no se pudo hacer un exámen minucioso del laberinto, pues el corte de sierra pasó por fuera del caracol y del vestíbulo. Los cortes de los conductos semicirculares superior y posterior estaban intactos.

El exámen microscópico de los pólipos extraidos del conducto auditivo *dió á conocer que eran angiomas cavernosos* que se combinaban con la excrecencia del peñasco, y que atravesaban su tejido *fibras óseas ramificadas, análogas* á las del gran angioma del peñasco.

El reconocimiento hizo suponer que el *punto de orígen probable de la excrecencia era el seno lateral* que comunicaba con las partes huecas del angioma cavernoso.

Las partes inferiores de los lóbulos temporal y occipital derechos correspondientes al tumor estaban muy comprimidas hácia el interior; el cerebelo *y la médula alargada comprimidos lateralmente y muy inclinado al lado izquierdo.*

De *las parálisis por compresion del nervio acústico* nos ocuparemos al hablar de las alteraciones de la audicion de orígen cerebral.

NEURÓSIS DEL APARATO AUDITIVO NERVIOSO

1. — Hiperestesias

Entre éstas se cuentan:

1.º La agudeza excesiva de la audicion (oxyecoia). Está caracterizada por *un crecimiento notable y pasajero de la audicion,* bien sea para toda clase de sonidos y de ruidos, ó bien solamente para ciertas excitaciones sonoras. Durante estos períodos, que por lo general no duran más de una á dos horas, las personas atacadas están en estado de entender y de comprender la palabra ó la música á grandes distancias ó en habitaciones diferentes, por ejemplo de un piso á otro, miéntras que estos sonidos son percibidos apénas por las personas de oido normal situadas al lado del atacado.

La agudeza excesiva de la audicion rara vez se presenta y en los autores antiguos sólo se encuentra un número muy corto de indicaciones dignas de crédito sobre esta neurósis. Segun mis observaciones, ataca generalmente á los individuos excitables, sin más alteraciones de la audicion, especialmente durante la excitacion intelectual y las congestiones ligeras que produce la absorcion de bebidas espirituosas. Muchas veces se ha presentado una agudeza pasajera de la audicion al desaparecer un catarro ligero de la trompa y de la caja. Casi siempre los atacados presentan una subceptibilidad especial para los ruidos. Moos ha observado en un caso la agudeza excesiva de la audicion como prodromo de una enfermedad intracraneana del nervio acústico, y Ur-

bantschitsch en un hombre al principio de una enfermedad febril y en las grandes emociones psíquicas.

2.º De la *hiperestesia acústica*, que consiste en una *sensacion dolorosa* desagradable producida en el oido por los ruidos y los sonidos, ya nos hemos ocupado detalladamente en la introduccion de la Parte especial.

3.º Las *sensaciones auditivas subjetivas*, para las que igualmente nos remitimos á la descripcion detallada que de ellas hemos dado, deben considerarse, en las enfermedades del oido interno, como irritaciones del nervio acústico debidas á una hiperemia ó anemia ó á la accion de los productos patológicos en el laberinto ó sobre el tronco del nervio auditivo que van acompañadas casi siempre de paresia del nervio acústico (Alteraciones de la audicion).

Debe considerarse como una neurósis especial la forma de ruidos subjetivos que se ha designado con el nombre de *zumbidos de oido nerviosos* ó *zumbidos sin sordera*. Se presentan generalmente en las personas nerviosas irritables, en la tension de espíritu, á consecuencia de disgustos, en los estados de agotamiento, en la anemia, despues de los partos, á causa de la conmocion por un ruido, pero tambien á veces en individuos de muy buena salud. En un caso en que este síntoma iba acompañado de sensaciones luminosas simultáneas, sería la causa probablemente una irritacion del cerebro.

La forma de los ruidos varía mucho, pero son los más frecuentes los latidos, hervores y silbidos. Estas sensaciones casi nunca llegan á tener la intensidad que los ruidos subjetivos que acompañan á las alteraciones de la audicion.

Los ruidos nerviosos pueden desaparecer más ó ménos pronto, pero con frecuencia persisten toda la vida sin presentarse alteraciones funcionales. Bajo el punto de vista del diagnóstico hay que tener en cuenta que esta clase de ruidos, que son considerados al principio como zumbidos de naturaleza nerviosa, hay que reconocerlos, pasado algun tiempo, como prodromos de una sordera ó de una enfermedad cerebral que se presenta algunos meses ó años despues.

Los ruidos de oidos sin sordera son rebeldísimos á todo tratamiento. Como hay muchas observaciones (Gottstein y el autor) de curacion obtenida con las duchas de aire por mi procedimiento, se emplearán en cada caso por vía de ensayo; pero si el resultado es negativo despues de muy repetidos, no deben continuarse, porque entónces suelen aumentar los zumbidos. La introducion de vapores de éter sulfúrico, de cloroformo, las inyecciones de disoluciones de estricnina (1 por 60) (Kramer) en el oido medio, las revulsiones á la apófisis mastoides y la electricidad nunca han producido el efecto deseado.

Las sensaciones subjetivas de la audicion pueden producirse tambien por *accion refleja* de otros nervios. Las más de las veces son éstas

afecciones de las ramificaciones del trigémino, más excepcionalmente del facial, que van acompañadas de ruidos subjetivos temporales ó persistentes. Deben considerarse éstas como síntoma reflejo si durante un acceso de dolor de la cara ó de los dientes sobrevienen los zumbidos, desapareciendo despues del acceso. Igualmente, por irritacion de las partes de la piel, animadas por el trigémino hácia la region externa del oido, por ejemplo por fricciones á la accion de la navaja de afeitar, pueden ser provocados los ruidos subjetivos (Benedikt), como he visto confirmado en mi práctica. En uno de mis casos, concerniente á un individuo que cultivaba la música, el frotamiento de la piel hácia la abertura externa del oido, lo mismo que los movimientos de deglucion, producían la sensacion subjetiva de ciertas notas musicales.

2. — Paresias y parálisis

Los estados paralíticos del nervio auditivo acompañados de disminucion ó supresion de la funcion auditiva están, como ya hemos visto en diferentes ocasiones, producidos por modificaciones anatómicas del laberinto, del tronco del nervio auditivo y de su porcion central. Pero está fuera de duda, segun las observaciones clínicas, que hay parálisis funcionales del nervio acústico que no están fundadas en modificacion alguna anatómica visible.

Ademas de las parálisis del nervio acústico producidas por las enfermedades del oido interno anteriormente descritas (hiperemia y hemorragia, inflamacion, sífilis, degeneraciones, lesiones traumáticas, etcétera), se conocen todavía bajo el punto de vista clínico las formas siguientes:

1.ª La *parálisis angio-neurótica del nervio acústico*. Esta forma, excesivamente rara, de la alteracion del oido está caracterizada por la palidez súbita del rostro, seguida inmediatamente de malestar, vértigo, zumbidos y dureza de oido; síntomas que desaparecen completamente al cabo de algunos minutos con el retorno de la coloracion normal de la cara, sin que quede la menor alteracion funcional.

El siguiente caso de mi clientela es curioso, y merece ser descrito brevemente. L. F., de treinta y seis años, oía dificultosamente con el oido derecho á consecuencia de una supuracion escarlatinosa del oido medio, con destruccion de la membrana del tímpano, que padecía desde la infancia. El oido izquierdo desde la fecha de seis meses estaba completamente normal. En esta fecha el paciente fué acometido en su despacho de malestar y vértigo, que desaparecieron muy pronto. Pocos días despues le despertó un vértigo violento acompañado de ruidos y estupor, que cedieron con el uso de aplicaciones frías. A partir de esta

época los ataques se presentaron casi todos los días, ofreciendo la siguiente marcha, descrita por el enfermo: á la par de la sensacion de una cosa que se le subía á la cabeza sobrevino una palidez súbita de la cara y un vértigo tan violento, que se vió el enfermo obligado á agarrarse á algun objeto. Al mismo tiempo notaba un gran hervor parecido al de una marmita en que cuece agua, una sensacion de incomodidad en el oido izquierdo y *una gran sordera en el derecho, sin que durante el ataque existiese la menor pérdida del conocimiento.* Pasados algunos minutos cesaron los ruidos subjetivos, se enrojeció ligeramente la cara, el vértigo y pesadez cerebral desaparecieron rápidamente, y la *agudeza de la audicion recobró su estado normal anterior.*

He podido comprobar estas indicaciones del enfermo por la observacion de uno de sus ataques. Empezó el mal por un ligero malestar que permitió al enfermo anunciarnos la llegada del ataque; en seguida noté una gran palidez de la cara y la prueba de la audicion con el otómetro dió en este momento una distancia de más de tres metros; medio minuto despues la *distancia de la audicion bajaba á un centímetro,* entendiendo el enfermo con mucha dificultad lo que se le hablaba de cerca. Este estado duró unos dos minutos; desapareció la palidez de la cara, disminuyeron los ruidos subjetivos y se comprobó un aumento bastante rápido para la distancia de la audicion con el otómetro y con la palabra. Cinco minutos despues la audicion era normal y al mismo tiempo desaparecían el estupor y el atolondramiento.

Como se ve, de los síntomas expuestos se podía deducir una angioneurósis del oido interno, procedente del simpático; se procedió á la *galvanizacion del gran simpático.* Ya á la semana de electrizacion cesaron los ataques durante muchos días y á consecuencia del tratamiento fueron siendo cada vez más raros y ménos intensos, desapareciendo por último completamente al cabo de algunos meses.

No se pudo reconocer si en este caso lo complejo de los síntomas provenía del laberinto ó de la porcion central del nervio acústico.

2.ª *La parálisis reumática del nervio acústico.* — Aunque en los antiguos tratados de enfermedades de los oidos se encuentran indicaciones relativas á las afecciones reumáticas del oido (Triquet, Toynbee, Erhard) hasta ahora no hay más que un número muy pequeño de observaciones precisas que se puedan considerar con razon como propias de las afecciones reumáticas del laberinto.

El primer caso publicado por Moos (*Arch. f. Aug. u. Ohr.,* I) se refiere á una jóven de diecinueve años que á consecuencia de un reumatismo articular agudo acompañado de violentos síntomas nerviosos y cerebrales fué atacada en la séptima semana de una hiperestesia del órgano audivo, seguida bien pronto de una sordera total y de grandes ruidos subjetivos; estos últimos desaparecieron al poco tiempo sin que

mejorase la audicion. Con el empleo de corrientes galvánicas constantes fué normalizándose poco á poco la funcion.

Bing (*Wien. med. Wochenschr.*, 1880) describe un caso (mujer de cuarenta y siete años) en que por la accion de una corriente de aire sobrevino en el lado derecho una sordera completa con ruidos subjetivos, y en el izquierdo una disminucion considerable de la funcion, sin que se encontrasen modificaciones patológicas de la membrana del tímpano. Las vibraciones del diapason colocado en cualquier sitio del cráneo eran percibidas solamente por el lado izquierdo. Las duchas de aire en el oido medio no influyeron nada en la distancia de la audicion. El ioduro de potasio al interior y las aplicaciones de vejigatorios en la apófisis mastoides produjeron *la curacion en ocho dias.*

Bing se funda para diagnosticar esta enfermedad de reumatismo agudo del nervio acústico en la causa, en la produccion rápida de la alteracion funcional, en la falta de síntomas objetivos en el oido medio y en la rapidez de la curacion.

En un caso que yo tuve referente á un hombre de cincuenta y un años que fué atacado sucesivamente de reumatismo de las articulaciones y de las regiones musculares más diversas, sobrevinieron de repente en el *lado derecho* grandes zumbidos y una sordera muy pronunciada sin vértigo. El reconocimiento hecho á las cuatro semanas de enfermedad dió un resultado negativo respecto á la membrana timpánica y la trompa de Eustaquio, gran disminucion de la agudeza auditiva para el otómetro y el lenguaje, percepcion del otómetro por los huesos de la cabeza debilitada, ausencia de la percepcion del diapason colocado sobre los huesos del cráneo por el oido afecto y resultado positivo con el procedimiento de Rinne.

3.º *Parálisis histérica del nervio acústico.* — Las sensaciones especiales del nervio auditivo no son raras en las histéricas. Las enfermas se quejan con frecuencia de contraccion y presion en los oidos, sensacion, murmullos, otorrea, comezon en el fondo del conducto auditivo y sensibilidad para los ruidos, sin alteracion visible del órgano.

Por el contrario, las *alteraciones de la audicion* de carácter histérico indudable son excesivamente raras, más raras todavía, segun se desprende de las últimas observaciones, que la ambliopia histérica. Están caracterizadas por grandes oscilaciones de la audicion y una variacion rápida de los demas síntomas (v. Trölstch). Se presentan siempre al mismo tiempo anestesias ó hiperestesias de otros nervios sensoriales, lo mismo que anestesias ó parálisis de la mitad correspondiente del cuerpo, á la par que hiperestesias del lado opuesto. El conjunto de síntomas puede desaparecer periódicamente ó por trasferencia trasportarse rápidamente la parálisis del nervio acústico y todos los demas fenómenos al lado opuesto. Vamos á citar, por causa del interes que en-

cierran, algunos casos notables de alteraciones histéricas de la audicion.

Un caso de Hobermann (*Prag. med. Wochenschr.*, 1880) se refiere á un niño de quince años que tenía todos los síntomas de la enfermedad de Ménière: sordera y ceguera progresivas, hiperestesia del nervio olfatorio, dolores de cabeza excesivos alternando con apatía é insensibilidad completas, hiperestesia seguida de anestesia de la mitad derecha de la cabeza, y como signo de la histeria los fenómenos de trasporte. Colocando una moneda de oro sobre la oreja (metaloterapia), y administrando interiormente el cloruro de oro, se hubiera obtenido, segun algunas opiniones, una curacion duradera. Orespeusky ha visto dos casos de sordera histérica con hemianestesia de la cabeza y zumbidos penosísimos. En un caso había al mismo tiempo perforacion de las dos membranas timpánicas á consecuencia de una escarlatina, pérdida de la gustacion y del olfato y retorno periódico de la audicion. En los dos casos desapareció la sordera y en uno la anestesia inmediatamente despues de la galvanizacion del gran simpático. Un caso que tuve ocasicn de examinar en 1877 en la seccion del Hospital General de M. Prim Scholz, á la par que el Dr. Rosenthal, referente á una señorita de veinticinco años que á consecuencia de una gran sensacion se la presentó una hemiplegia y una hemianestesia progresivas del lado izquierdo, Rosenthal (*Arch. f. Psych.*, IX, 1), teniendo en cuenta tambien la exploracion del oido que yo había hecho, se expresó de la manera siguiente respecto á los síntomas que entónces se presentaban: «La parálisis sensitiva afecta el dominio del trigémino izquierdo (ramas externas é internas), lo mismo que al nervio occipital, hasta la línea media. El ojo izquierdo ha perdido la sensibilidad y el poder visual (resultado del exámen oftalmoscópico normal); el oido izquierdo, la audicion y la percepcion por los huesos de la cabeza (el oido izquierdo está sano, Politzer). El olfato en la nariz izquierda y la gustacion en la parte izquierda de la lengua están extinguidos por completo. En la mitad derecha de la lengua se percibe bien el sabor de las disoluciones azucaradas ácidas, saladas ó amargas aunque estén muy diluidas.» Rosenthal comprobó la no irritabilidad galvánica de la mitad izquierda del cuerpo. Más tarde (en el quinto mes de la enfermedad) hubo parálisis total motriz y sensitiva de todas las extremidades y ambliopia de los dos lados, pero la motilidad y la sensibilidad se restablecieron poco á poco (primero en el lado izquierdo, luégo en el derecho), de tal manera que la paciente pudo dejar el hospital despues de una estancia de más de un año.

En un reconocimiento que se la hizo más tarde, en Febrero de 1879, la distancia de la audicion del lado derecho fué con el otómetro = 8 centímetros; para el lenguaje susurrado = 1 metro; en el lado izquierdo, otómetro = 1 milímetro; lenguaje en voz baja = 2 metros. La per-

cepcion por los huesos de la cabeza normal en el lado izquierdo, con hiperestesia para los sonidos del acúmetro. En el mes de Abril, otómetro en el lado derecho = 2 metros; lenguaje murmurado = 3 ½ metros; en el lado izquierdo otómetro = 9 centímetros, lenguaje murmurado = 2 metros. Se comprobó de nuevo un crecimiento y disminucion alternados de la distancia auditiva por los dos oidos. En cada aplicacion la ducha de aire por mi procedimiento produjo *una gran mejoría de la audicion*.

Urbantschitsch, que reconoció por primera vez á esta enferma, muchos meses despues (Septiembre de 1879) volvió á encontrar en el lado izquierdo sordera total, ambliopia y hemianestesia, ademas falta de reaccion galvánica del nervio acústico; en el lado derecho un poco disminuida la distancia de la audicion. Habiendo aproximado un iman en herradura á la apófisis mastoides derecha, se produjeron los fenómenos de trasferencia en unos cinco á ocho minutos, de tal manera que la sordera, la ambliopia y la anestesia se trasportaron á este lado. En este experimento la percepcion de las notas elevadas, segun se dijo, apareció primero en el lado izquierdo y más tarde la de las notas bajas.

Aparte de las formas de parálisis del nervio acústico aquí indicadas, se observan á veces en la clínica estados paralíticos del mismo nervio (sordera rápida de uno ó de los dos oidos, con aspecto objetivo negativo), que no pueden clasificarse entre ninguna de las formas hasta aquí descritas por carecer de causas conocidas y de síntomas concomitantes tan frecuentes como los ruidos subjetivos, el vértigo y los trastornos en el equilibrio. ¿Se trata en estos casos de modificaciones anatómicas perceptibles, ó solamente de una parálisis funcional del nervio acústico? La falta de datos anatómicos comprobados hace que no se pueda resolver esta duda. La desaparicion rápida de los síntomas en algunos casos permite sospechar desórdenes puramente funcionales (1).

Por último, vamos á ocuparnos de la enfermedad especial del nervio acústico, que podría llamarse *parálisis simpática del nervio auditivo*. Ya hemos dicho que en las afecciones del oido unilaterales acompañadas de sordera grande, y esto lo mismo en las otitis medias crónicas que en las enfermedades del nervio acústico, se produce, con más ó ménos rapidez, en el otro oido, ántes sano, una alteracion funcional con ó sin zumbidos, que por faltar síntomas objetivos puede con-

(1) Aquí podría colocarse la sordera pasajera que Scanzoni ha observado muchas veces inmediatamente despues de la aplicacion de sanguijuelas á la region vaginal, á la par que una irritacion general de los vasos y una erupcion urticaria.

siderarse debida á una parálisis del nervio auditivo. Esto parece ser cierto en la sordera rápida, miéntras que en la disminucion progresiva de la audicion puede admitirse la posibilidad de una inflamacion lenta de los alrededores de la ventana oval que produzca la anquilósis del estribo. La explicacion anatómica de las parálisis simpáticas ya la hemos dado en la Introduccion.

Tratamiento de las parálisis del nervio acústico. — Está en relacion con las causas y duracion de la enfermedad, con el grado de la sordera y con los síntomas que la acompañan. Cuando la enfermedad es reciente se debe recomendar á los enfermos — vaya ó no acompañada de zumbidos y susceptibilidad para los sonidos — la estancia en una habitacion tranquila y silenciosa, para evitar al órgano auditivo toda impresion sonora y violenta. Si la membrana timpánica y la trompa de Eustaquio están normales, hay que abstenerse los primeros días de todo tratamiento local en el oido medio con las duchas de aire, vapores ó inyecciones, lo mismo que de la electricidad, porque se agravaría el mal con frecuencia. Por el contrario, se observa á veces una mejoría notable de la audicion haciendo derivaciones al canal intestinal, dando baños de piés excitantes, aplicando vejigatorios á la apófisis mastoides seguidos de fricciones endérmicas con una pomada irritante (pomada epispástica) y por la accion de vapores de éter sulfúrico (introduccion en el conducto de bolitas de algodon empapadas de una disolucion de éter sulfúrico y glicerina á partes iguales), por una gran traspiracion que se obtiene rápidamente con ayuda de una inyeccion subcutánea de pilocarpina muriática (4-10 gotas de una disolucion al 2 por 100), por medio de dosis un poco fuertes de ioduro potásico (½ gramo diario). Esta mejoría no debe siempre atribuirse al remedio empleado, porque nos enseña la práctica que en los casos recientes puede restablecerse la funcion *espontáneamente* en diferentes grados.

Conforme la alteracion de la audicion tiene más fecha son más escasas y ligeras las mejorías obtenidas. Sin embargo, en los casos en que la afeccion tiene solamente unas cuantas semanas ó meses, se pueden ensayar fricciones endérmicas de estricnina (0,1 por 10 glicerina, de 4 á 6 gotas) sobre la piel denudada de la apófisis mastoides; el ioduro potásico al interior, ó en caso de no haber ruidos la estricnina (0,07 por 10 de agua destilada, tres veces al día de 3 á 5 gotas), y la introduccion por medio del catéter en la caja de vapores de éter sulfúrico (puro ó mezclado con una décima parte de amoniaco puro), para que obren sobre las ramificaciones terminales del nervio acústico. Si no son eficaces estos medios se recurrirá al tratamiento galvánico, del que vamos á decir aquí dos palabras.

Los antiguos otólogos distinguían dos formas de sorderas nerviosas: la forma *erética,* en la que la alteracion de la audicion iba acom-

pañada de ruidos subjetivos, y la forma *tórpida,* en que la sordera se presentaba sin zumbidos. La segunda forma puede presentarse independientemente ó suceder á la forma erética. Pero la descripcion de la forma erética de la sordera nerviosa, hecha por Kramer, Rau, Wolf y otros, corresponde casi completamente al conjunto de síntomas de nuestra otítis media esclerosa de estos tiempos. El tratamiento de la forma erética de la sordera nerviosa consistía en el empleo al interior de dosis pequeñas de belladona, de digital, de valeriana, y en la introduccion en la caja por medio del catéter de vapores de una disolucion acuosa de extracto de beleño y de agua, de éter acético y de cloroformo. Contra la forma tórpida recomendaban al interior la valeriana, el arsénico, el alcanfor, la estricnina, y exteriormente sinapismos y moxas á la apófisis mastoides (Bonnafont) y la introduccion en la caja de vapores de éter sulfúrico y acético.

Tratamiento eléctrico de los trastornos funcionales del oido interno por medio de corrientes constantes. — Para el tratamiento galvánico del órgano auditivo se emplea una batería Siemens-Halske de veinte elementos con cuenta-elementos y conmutador con electróforos para el oido, apropiados al método que se piense emplear. De tres maneras se aplica: *a*) *aplicacion interna,* para lo que se llena el conducto auditivo externo de una disolucion ligera de sal marina, en la que se sumerge el electróforo; *b*) *aplicacion externa,* en la que el electróforo humedecido se aplica al lóbulo ó al borde de la abertura externa del conducto; *c*) la *galvanizacion por medio de una sonda eléctrica introducida en la trompa de Eustaquio.* Empleo generalmente la aplicacion externa porque la instilacion repetida del líquido produce con frecuencia una irritacion inflamatoria del conducto.

La galvanizacion del oido se practica empleando el *anodo* (1) como electróforo del oido y colocando el katodo en un punto cualquiera, tal como la mano ó la nuca. Para comprobar la irritabilidad del nervio auditivo en un caso dado, se emplean corrientes constantes que se aumentan poco á poco, de manera que indiquen la fuerza de corriente mínima que produce una reaccion del nervio acústico ó grandes sensaciones dolorosas, vértigo, etc. Para el tratamiento, ademas de las corrientes de *fuerza creciente y decreciente,* se pueden usar tambien las *alternativas de Volta* (conmutaciones repetidas de corriente) (2). No se pueden establecer indicaciones precisas para cada uno de estos métodos de aplicacion, porque en algunos casos son eficaces las alternativas

(1) Faraday denominó *anodo* al reóforo positivo y *katodo* al negativo. — *N. de los TT.*

(2) El uso del galvanómetro y del reóforo, indispensable en las investigaciones fisiológicas, es innecesario para el tratamiento.

de Volta en donde las corrientes aumentadas y disminuidas progresivamente no habían dado resultado, y viceversa. Por consiguiente, es la práctica la que dice el método que debe emplearse en cada caso.

Benedikt emplea localmente las alternativas de Volta, combinándolas con la galvanizacion del simpático, apoyándose en que los reflejos pueden trasmitirse al nervio acústico por intermedio de los vasomotores, opinion combatida por Erb. Ladreit de Lacharrière ha recomendado la *trasmision trasversal* de corrientes eléctricas por medio de electróforos colocados sobre los dos pabellones para hacer desaparecer los estados congestivos del laberinto.

La accion de la corriente galvánica sobre el nervio auditivo depende en primer lugar del número de elementos empleados, de la condensacion y de la constancia de la batería y de la irritabilidad del enfermo. Pero tambien diferentes circunstancias exteriores y causas locales, como la mayor ó menor humedad, la hiperemia ó anemia de las partes, los obstáculos á la conductibilidad en el aparato auditivo, tales como depósitos de cerúmen, de pus, de líquidos, y tambien el estado de la membrana y de la caja del tímpano, juegan un papel muy importante, modificando mucho la resistencia á las corrientes. Por último, hay que tener tambien en cuenta, como Hitzig (*Arch. f. Ohr.*, V) ha hecho notar con razon, que la apreciacion de las sensaciones acústicas varía con la inteligencia y la individualidad del paciente, y que la impresionabilidad normal del nervio acústico oscila entre ciertos límites.

Como síntomas frecuentes, pero no constantes, de la irritacion eléctrica del órgano auditivo, son de tener en cuenta: los dolores de punzada y quemadura en el conducto auditivo externo, las contracciones de los músculos de la cara, las sensaciones gustativas en la lengua, los ruidos subjetivos y los zumbidos, el vértigo y las sensaciones luminosas. A veces durante la galvanizacion de un oido se producen sensaciones sonoras en el otro.

Dice Brenner que el nervio acústico normal reacciona siempre de un modo preciso bajo la accion de la corriente galvánica, produciéndose sensaciones sonoras con regularidad por una corriente de intensidad determinada, habiéndole permitido esto y las relaciones constantes con la trasposicion de las corrientes y la abertura ó cierre del circuito establecer una ley de reaccion eléctrica del nervio auditivo normal (1).

La ley de Brenner dice: si el katodo (Ka) está en el conducto auditivo, la clave del circuito (S) produce una gran sensacion sonora (K′),

(1) Los experimentos de Brenner han sido hechos por medio de la aplicacion interna, descrita más arriba, con seis á ocho elementos Wollaston.

que persiste (D) durante el paso de la corriente, y cesa cuando ésta se interrumpe (O). Si es el anodo (A) el que está en el conducto auditivo, no hay sensacion ni en el momento del cierre del circuito, ni durante el paso de la corriente, y sólo hay una débil sensacion sonora (k) en el momento de la interrupcion (1). Si en una enfermedad del órgano auditivo hay, con este número de elementos y el circuito establecido de esta manera, la reaccion descrita del nervio acústico, segun Brenner, está normal el nervio acústico, y hay que buscar el sitio de la afeccion en otra parte. Segun el mismo autor, las desviaciones de la fórmula normal pueden ser cuantitativas ó cualitativas, bien sea que el nervio acústico reaccione con un número menor de elementos (hiperestesia) ó de un número mucho mayor (reaccion perezosa), sea que las relaciones de reaccion del nervio con el anodo y el katodo, con el cierre del circuito y su interrupcion, se desvíen de las de la fórmula, ó sea que las dos anomalías se presenten combinadas. En todos estos casos el problema terapéutico consiste en esforzarse por medio de la galvanizacion del nervio en obtener la fórmula normal ó aproximarse á ella lo más posible. Hay que tener aquí muy particularmente en cuenta la irritabilidad individual del nervio auditivo. Brenner distingue una *irritabilidad primitiva* (E I), es decir, el número de elementos mínimo que provoca la reacion del nervio acústico. Haciendo que actúe esta fuerza de corriente de una manera prolongada, pronto se llega á excitar el nervio con menor número de elementos — *irritabilidad secundaria* (E II), — despues por conmutaciones repetidas de corriente se obtiene una reaccion del nervio con una corriente todavía más débil— *irritabilidad terciaria* (E III). Por medio de la excitacion galvánica sistemática del nervio acústico hecha del modo indicado se consigue en la mayor parte de los casos llegar á la fórmula normal.

Schwartze (*Arch. f. Ohr.*, I) y Benedikt (*Wien. med. Pr.*, 1870) rebaten la generalidad de las indicaciones de Brenner, porque la fórmula de éste no se verifica siempre en individuos de oido sano y ademas

---

(1) La fórmula de Brenner se escribe abreviadamente de este modo:

Ka	S	K′		AS	—
Ka	D	K	kkk	AD	—
Ka	O	—		AO	K

Ka = katodo.
A = anodo.
S = cierre del circuito.
O = abertura del circuito.
D = duracion de la corriente.
K = sensacion sonora.
El acento indica sensacion más fuerte, las minúsculas sensacion más débil.

puede presentarse tambien en algunos casos de afeccion evidente del nervio acústico.

La galvanizacion del oido se recomienda tambien para *aclarar el diagnóstico*, determinando el aumento (hiperestesia) ó la disminucion (torpidez) de irritabilidad del nervio auditivo. Se diagnostica la hiperestesia del nervio auditivo si las corrientes débiles determinan, ya una reaccion, ya la parálisis del nervio acústico, si á pesar del uso de corrientes muy fuertes que producen contracciones en la cara no se presentan sensaciones auditivas subjetivas (Moos (*Arch. f. Aug. u. Ohr.*, II). Refutando esto, cita Wreden casos en que con una distancia para la audicion del reloj de ½ á 1 metro, las corrientes más intensas no producian ninguna sensacion sonora subjetiva.

Respecto á la accion curativa de la corriente galvánica en el órgano auditivo difieren mucho las opiniones de los especialistas; unos dicen haber obtenido resultados notables de la galvanizacion del nervio acústico, miéntras que gran número de experimentadores la niegan influencia duradera en la audicion y en los ruidos subjetivos. Mis resultados en este asunto se resumen de la siguiente manera: por el tratamiento galvánico se obtiene mejoría durable de la audicion solamente en casos rarísimos; la desaparicion completa de los ruidos subjetivos tambien es muy poco frecuente; pero á menudo con un tratamiento más ó ménos prolongado, la intensidad de las sensaciones subjetivas del oido y la incomodidad que producen pueden debilitarse por bastante tiempo, y ademas — cosa en que insisto mucho — los síntomas cerebrales (entorpecimiento, presion, vértigo, estupor) que acompañan á las enfermedades del oido suelen desaparecer por completo ó disminuir considerablemente. Sin embargo, debemos hacer notar, con otros observadores, que á veces el tratamiento galvánico produce una agravacion, hace más intensos los ruidos subjetivos y hace aparecer á las pocas sesiones una violenta irritacion general.

LESIONES TRAUMÁTICAS DEL OIDO INTERNO

Las heridas del oido interno pueden ser producidas por *traumatismos directos* ó *indirectos*. Deben considerarse como heridas directas las causadas por la penetracion del cuerpo extraño (instrumentos agudos, proyectiles) en el conducto auditivo externo, y despues de desgarrar la membrana timpánica en la cavidad del laberinto. Este género de traumatismos es muy raro y nos remitimos respecto de ellos á lo dicho anteriormente.

Los *traumatismos del oido interno á consecuencia de acciones violentas indirectas* son mucho más frecuentes. Se dividen en dos grupos: el primero comprende las lesiones que son debidas á una *accion directa*

sobre los huesos del cráneo que se extiende al oido interno, y el segundo las conmociones de los nervios terminales del acústico debidas á una *compresion súbita del aire en el conducto auditivo externo* ó á una *impresion sonora intensa.*

El traumatismo sobre los huesos de la cabeza puede obrar de dos maneras en el oido interno: 1.ª, por prolongacion por el peñasco de una fisura del cráneo; 2.ª, por trasmision de la conmocion al laberinto sin que su envoltura ósea esté herida.

Las fisuras del peñasco que acompañan á las heridas del cráneo rara vez están limitadas en este sitio; generalmente están combinadas con una fisura de la caja del tímpano y del conducto auditivo externo, El estudio de estas formas, que dan lugar á grandes hemorragias del oido, á un flujo seroso, á zumbidos, vértigo y sordera, ya le hemos hecho más arriba.

Que una fisura del cráneo puede continuarse al laberinto sin alcanzar á la par al oido medio y al conducto auditivo externo, lo prueba el caso que he observado en un hombre de cuarenta años, que despues de una caida sobre el occipucio quedó completamente sordo, con zumbidos, vértigo, trastornos en el equilibrio, que murió siete semanas despues del accidente con síntomas de una afeccion meníngea. La autopsia hizo ver una fisura dentada del occipital que continuaba por los dos laberintos, deteniéndose justamente en la pared interna de la caja. La cavidad laberíntica izquierda estaba llena de una masa rojo-oscura, análoga á un coágulo sanguíneo; el laberinto derecho contenía sangre extravasada en descomposicion purulenta, que había pasado de aquí al conducto auditivo interno, produciendo una meningítis basilar de terminacion funesta. En la dura-madre no había señales de traumatismo.

Brunner ha publicado un caso en que despues de una caida sobre la frente sobrevino una sordera total de los dos lados, con ruidos subjetivos violentísimos, trastornos del equilibrio pasajeros y *flujo seroso por la nariz.* Se diagnosticó una fisura de la base del cráneo. No se pudo determinar si en este caso la alteracion de la audicion era debida á una fisura del peñasco, como en mi caso, ó solamente á la conmocion trasmitida al laberinto.

Moos ha descrito un caso de fisura probable del peñasco por una cuchillada sobre la parte escamosa del temporal izquierdo, entre el ojo y la oreja, á consecuencia de la que hubo parálisis de los nervios facial y acústico é irritacion pasajera del motor ocular y del vago. Empleando el ioduro de potasio y la electricidad mejoró la parálisis del facial, y la audicion reapareció poco á poco, *primero para los sonidos agudos, luégo para los bajos,* y por último para el lenguaje. Moos cree que la fisura, partiendo de la parte escamosa del temporal, se prolongaba, bien por

el conducto auditivo interno, bien por el canal facial y la cápsula ósea del caracol. El volver en primer lugar la audicion de las notas altas se puede explicar, segun Moos, admitiendo que la reabsorcion del exudado en la espira inferior ha precedido á la del exudado derramado en las partes altas del caracol.

La práctica ha confirmado en muchas ocasiones que á consecuencia de un golpe violento sobre el cráneo pueden producirse igualmente, *sin fisura ósea,* una gran alteracion del oido, ruidos subjetivos, vértigo y vacilacion en la marcha. Las modificaciones anatómicas producidas de esta manera en el laberinto no son conocidas hasta ahora, pero es probable que algunas veces se trate de hemorragias (equimósis), miéntras que en otras la conmocion solamente puede producir una parálisis é irritacion de las ramificaciones del nervio acústico.

La terminacion de estas conmociones del aparato auditivo nervioso pueden ser una alteracion persistente de la audicion, con ó sin ruidos subjetivos, ó bien la curacion. Las conmociones del cráneo tienen una influencia nociva en los casos en que ya existe una afeccion del oido con alteracion de la funcion, porque en este caso basta la más ligera compresion para agravar considerablemente la enfermedad.

Blau (*Arch. f. Ohr.*, XV) habla de un hombre de veintisiete años, sordo del oido derecho desde su infancia á consecuencia de una afeccion morbilosa del oido, y que á consecuencia de un choque sobre el cráneo quedó completamente sordo en dos horas, con ruidos violentos en la cabeza, sonido de campanas, marcha incierta y vómitos. Con el ioduro potásico y derivativos desaparecieron estos síntomas, y el paciente recobró al cabo de tres semanas el grado anterior de percepcion auditiva.

Un caso intesantísimo, quizás único en su género, de curacion de sordera absoluta producida por conmocion del cráneo he tenido ocasion de observar. El 3 de Julio de 1879 me fué presentado un hombre de Aleppo, de veintiun años, por el Dr. Rafael Cohen, que once meses ántes, al pasar por una puerta baja se dió con el montante tal golpe en la cabeza que cayó sin conocimiento. Volvió en sí á las pocas horas, con dolor de cabeza, zumbidos y dificultad en la audicion, que al fin de la cuarta semana se convirtió en sordera completa. En los diez meses siguientes su estado siguió siendo el mismo. La exploracion dió un resultado negativo respecto á la membrana timpánica, las trompas estaban normales y la sordera era completa para toda clase de ruidos. Se diagnosticó una conmocion traumática del laberinto, siendo el pronóstico desfavorable por la larga duracion y la gravedad de la sordera. El tratamiento, que empezamos inmediamente por pedirlo así el enfermo con insistencia, consistió en inyecciones en las cavidades timpánicas de una disolucion tibia de ioduro potásico (0,5 por 20). Al tercer día de tratamiento empezó el enfermo á entender por el lado derecho al

gunas palabras pronunciadas cerca del oido; á partir de este momento se notó muy poca mejoría en los dos lados, hasta el día veintiuno que se presentó una cefalalgia que obligó al enfermo á guardar cama durante tres días. En la noche del día veintitres le despertó súbitamente un gran ataque de vértigo, sobreviniendo despues, acompañada de una sensacion cerebral, una mejoría tan rápida del oido que pudo el paciente oir el tic-tac de un reloj lejano. Sorprendido saltó de su cama para darle la noticia al Dr. Cohen, que dormía en el cuarto inmediato, pudiéndose convencer éste al instante de la exactitud del hecho. Cuando al día siguiente me fué presentado por el Dr. Cohen oia normalmente por los dos lados el lenguaje y el ruido del reloj.

¿De qué naturaleza eran en este caso las modificaciones anatómicas causadas por la conmocion en el aparato auditivo nervioso? ¿Había especialmente conmocion del laberinto, ó lesion de la porcion central del nervio acústico? Los síntomas que se presentaron no dan bastante luz para contestar á esta pregunta. La sordera completa bilateral y el restablecimiento simultáneo de la sensacion en los dos oidos parece que hablan en favor de la segunda hipótesis. El retorno de la audicion debe considerarse como un hecho accidental y no como resultado del tratamiento.

Respecto á la *conmocion* de la parte terminal del nervio acústico por la *compresion brusca del aire* en el conducto auditivo externo, ó por un sonido intenso, puede decirse la primera está causada las más de las veces por un golpe sobre la oreja (bofetada) y el segundo por las grandes detonaciones (disparos de cañon, de fusil, revólver, etc.). En la compresion del aire por una bofetada el efecto sobre el laberinto es mucho más intenso cuando queda intacta la membrana timpánica, porque toda la fuerza del choque se trasmite al laberinto por la base del estribo, miéntras que cuando hay rotura de la membrana se desvía la fuerza directa del choque. Tambien puede haber conmociones del laberinto causadas por detonaciones sin que haya habido rotura de la membrana.

Hasta ahora no tenemos observacion alguna de las modificaciones anatómicas producidas en el laberinto por una gran conmocion sonora. Es probable, por consiguiente, que se trate en la mayor parte de los casos de una conmocion grande del líquido laberíntico que produzca un cambio brusco de posicion de las ramificaciones terminales del nervio acústico, á consecuencia del cual queda el nervio paralizado en parte y en parte en un estado anormal de irritacion.

Los síntomas de la conmocion del laberinto varían en relacion de la intensidad de la compresion del aire ó de la detonacion. Esta última es más perjudicial cuando tiene lugar cerca de la oreja ó en espacios cerrados, tales como las baterías cubiertas.

Los grados ligeros de conmocion del laberinto dan lugar á una sordera ligera acompañada de un retintin subjetivo que desaparece al cabo de algunas horas ó de algunos días. Por el contrario, cuando la conmocion es más grande sobreviene en seguida una gran sordera acompañada de ruidos subjetivos, pesadez cerebral y vértigo. Pasados algunos días disminuyen generalmente los ruidos subjetivos, sin que siempre se observe al mismo tiempo mejoría en la alteracion funcional. Casi constantemente existe una gran hiperestesia acústica, yendo las percepciones objetivas de la audicion acompañadas de una sensacion sonora suplementaria, aguda, metálica (Blau, Brunner).

La percepcion de los sonidos por los huesos de la cabeza disminuye ó está suprimida por completo segun el grado de alteracion del oido. Las vibraciones del diapason colocado sobre el cráneo son mejor percibidas constantemente por el oido sano. El resultado de esta prueba, unido á la causa y á la falta de alteraciones en la membrana timpánica, es decisivo para el diagnóstico de una conmocion del laberinto.

La terminacion de las conmociones intensas del laberinto es en casos raros la curacion, pero entónces se verifica ésta poco á poco, tardando muchas semanas ó meses; en la mayor parte de los casos queda una gran sordera, y más excepcionalmente la falta total de la funcion. Esta última puede desarrollarse progresivamente, iniciándose por una alteracion moderada al principio (1).

Ya he indicado anteriormente que ciertos oficios (tales como cerrajero, tonelero, calderero), en que se producen ruidos continuos que obran sobre el órgano auditivo, producen una irritacion y parálisis del nervio acústico. Gottstein y Kayser (*Brest. ärtzl. Zeitsch.*, 1881) rara vez han encontrado normal la audicion en los cerrajeros y herreros que han reconocido, y en el 28 por 100 de los casos había ademas una gran disminucion ó ausencia completa de la percepcion por los huesos de la cabeza.

La apreciacion médico-legal de las conmociones del laberinto sólo es posible en los casos en que existe al mismo tiempo una fisura del temporal extendida hasta el conducto auditivo externo y en que la lesion del laberinto puede deducirse, bien de la salida de líquido cerebro-espinal, ó bien de la falta de percepcion del sonido por los huesos de la cabeza. Por el contrario, las conmociones del laberinto debidas á una accion directa sobre el cráneo ó una detonacion, cuando se encuentran normales el conducto auditivo externo y la membrana del tímpano, escapan por completo á la apreciacion médico-legal: 1.º, por-

(1) El tratamiento de las conmociones del laberinto es el mismo que el de las parálisis del nervio acústico. (Véase Neurósis del oido interno.)

que no se puede suministrar la prueba de que la parálisis existente del nervio acústico es el resultado del pretendido traumatismo; 2.º, por que aunque esté comprobado el traumatismo, no se puede precisar si no existía ya ántes del golpe la parálisis del nervio acústico.

Como recientemente la atencion de los especialistas se ha fijado muchas veces en la *sordera de los encargados de las señales en los caminos de hierro*, vamos á resumir aquí brevemente el resultado de las investigaciones hechas con este objeto. Despues de Duchenne, de París, que ya en 1857 llamó la atencion sobre las alteraciones de la funcion y los ruidos subjetivos muy frecuentes en los conductores de locomotoras, en estos últimos tiempos ha sido objeto este asunto de la atencion de los especialistas, instigados por las comunicaciones de Moos al Congreso otológico de Milan.

Moos busca la causa de las afecciones del oido del personal encargado de la direccion de las locomotoras en la gran conmocion contínua y tension persistente del órgano auditivo, y en la viva corriente de aire é irritacion constante de los tejidos de la garganta por la aspiracion de los vapores nocivos que se escapan de la máquina. Como base anatómica de la sordera, Moos y despues que él Schwabach y Pollnow, lo mismo que Hedinger y Güterbock, han encontrado en la mayor parte de los casos la forma esclerosa crónica de la otítis media.

Como segun Moos los peligros que pueden resultar de la disminucion progresiva de la audicion de los maquinistas y fogoneros para la seguridad de los trenes es grandísima, propone que las Compañías, para prevenir en lo posible estos peligros, sometan al personal de los trenes cada dos años á un reconocimiento oto-medical minucioso. Al reves que Moos, Hedinger, apoyándose en investigaciones prácticas, sostiene que la seguridad de los trenes no está de ninguna manera expuesta por una ligera disminucion del oido de los conductores de las locomotoras, porque las señales acústicas que se emplean son tan grandes que sería necesario una sordera terrible para no entenderlas. Güterbock (*Viertel-jahrschr. für öff. Gesundheitspfl.*, 1882) hace iguales afirmaciones, apoyándolas en investigaciones personales.

Por último, todavía pueden colocarse en este sitio algunas observaciones relativas al *modo de reconocer la dificultad auditiva y la sordera simuladas*. La importancia de este asunto, tanto para la práctica médico-legal, como para los médicos militares encargados del reconocimiento de soldados y reclutas, explica suficientemente los esfuerzos hechos para encontrar un método seguro de averiguar en un caso dado si se tiene delante una sordera real ó simulada.

Segun las observaciones del médico mayor Chimani, la simulacion de la sordera absoluta en los que tienen que cumplir el servicio militar es mucho ménos frecuente que la simulacion de una disminucion

funcional de uno ó de los dos oidos. Se explica esto porque la sordera absoluta se conoce más pronto y es más fácil comprobarla que la dureza de oido, sobre todo si ésta está limitada á un solo lado. Las más de las veces es simulada la sordera.

El exámen de las membranas timpánicas y de las trompas debe preceder siempre á la prueba de la audicion para conocer la simulacion. Si se encuentran modificaciones importantes que hagan suponer una afeccion del oido medio, se tratará, sobre todo en estos casos, de determinar el grado de alteracion auditiva, porque de él depende la declaracion de aptitud para el servicio militar (1).

Es más difícil decidirse en los casos en que no hay indicaciones objetivas de una enfermedad del oido medio, porque entónces hay que determinar si hay ó no una enfermedad limitada á las ventanas del laberinto ó una afeccion del nervio acústico, y el diagnóstico, como ya hemos visto varias veces, es generalmente muy difícil.

Para descubrir las alteraciones simuladas del oido cuando el exámen del oido medio da un resultado negativo se han propuesto diferentes métodos exploratorios, que vamos á describir brevemente.

Pero debemos hacer notar primero que por ingeniosas que sean las bases de estos numerosos métodos sólo un número muy pequeño son útiles en la práctica, sobre todo si se trata, como es lo frecuente, de un plan de simulacion hábilmente pensado.

El procedimiento que se ha de emplear varía segun que la dureza ó sordera simuladas sean de uno ó de los dos oidos. Cuando el individuo alega una *alteracion unilateral de la audicion,* hay que reconocer desde luégo si el oido afectado lo es por completo ó si conserva todavía cierto grado de audicion. En el último caso, cerrando el otro oido y vendando los ojos se modera la distancia de audicion del oido difícil con mi otómetro ó con un aparato de golpes más fuertes, por ejemplo un metrónomo, y se repetirá la prueba diferentes veces seguidas. Si difieren por las distancias así medidas se puede excluir la simulacion, porque un oido que funciona normalmente no está en estado de juzgar

---

(1) Cuando haya modificaciones inflamatorias del oido externo y medio hay que investigar si son producidas y sostenidas artificialmente para librarse del servicio. Segun Chimani estos desórdenes se presentan casi exclusivamente en el conducto externo, excepcionalmente en el oido medio, y nunca en el interno. Las inflamaciones artificiales producidas en el conducto auditivo externo y sobre la membrana timpánica, generalmente por corrosion, se distinguen de las infiltraciones espontáneas por el aspecto y por el curso de la enfermedad; las inflamaciones artificiales se curan pronto si se impide una irritacion ulterior colocando un vendaje conveniente. Tambien á veces se introducen intencionalmente cuerpos extraños en el conducto auditivo externo, bien sea para simular una enfermedad, ó bien para sostener más fácilmente las pruebas de la audicion para la dureza de oido alegada.

en ciertos límites las distancias desde el oido á la fuente del sonido. Pero cuando las diferencias son grandes debe sospecharse la simulacion. Este método, que el médico mayor Dr. Chimani emplea hace algunos años por indicacion mía, es preferible á la prueba con el lenguaje hecha del mismo modo á causa de la constancia del orígen del sonido. Chimani da gran importancia á las pruebas de este género hechas en días diferentes y con bastante brevedad, debiéndose registrar los resultados con mucho cuidado.

Chimani (*Wien. med. Wochenschr.*, 1869, núm. 33) y Moos emplean con éxito el procedimiento siguiente para descubrir la dureza de oido unilateral simulada: un diapason en vibracion de gran calibre se coloca alternativamente á igual distancia de una y otra oreja; naturalmente oyen mejor por el oido que dicen está bueno. Despues el diapason siempre en vibracion se coloca sobre la línea media del cráneo ó contra las sucesivas anteriores, y se pregunta al enfermo por qué oido percibe entónces el sonido más fuerte.

«El que verdaderamente tiene dureza de oido (obstáculo á la trasmision del sonido), dice Chimani, responde sin dudar que oye el diapason solamente ó mucho mejor por el oido enfermo, miéntras que cuando es simulada generalmente se queda un momento dudando, y como generalmente no puede sentir diferencia alguna de percepcion, cree hacer lo mejor diciendo que oye el diapason por el oido sano y que no le percibe por el enfermo. Cierro en seguida, introduciendo un dedo, el conducto auditivo externo del lado sano y coloco de nuevo el diapason sobre el cráneo del sujeto; el individuo que verdaderamente tiene dureza de oido dice entónces que oye el diapason más claramente por el oido sano tapado ó que no puede precisar por qué lado le siente más. El que simula la afeccion dice en seguida que, al tener el oido sano tapado, no oye nada, ó muy poco por el oido enfermo abierto.»

Un procedimiento complicado, pero que algunas veces da buen resultado, ha indicado Lucae y utilizado Teuber. El aparato se compone de dos tubos metálicos que atraviesan el tabique de separacion de dos cámaras, unido cada uno á un tubo de cautchuc provisto de una rama lateral; los dos tubos de cautchuc se colocan en los oidos del individuo que se reconoce y los laterales son para dos testigos que han de comprobar las indicaciones del enfermo. Si se habla rápida y alternativamente en los tubos, el que esté atacado verdaderamente de sordera unilateral sólo repetirá lo que haya oido por el lado sano, miéntras que el sordo simulado no puede separar las impresiones que se suceden con rapidez en los dos oidos y dice haber oido palabras que sólo han llegado al lado que pretende tener enfermo.

El método de L. Müller (*Berl. klin. Wochenschr.*, 1869) se basa en

el mismo principio, pero es mucho más sencillo. Emplea dos tubos por los que se habla al mismo tiempo desde dos lados á los dos oidos del enfermo. Si realmente hay sordera unilateral el paciente repetirá tan sólo las palabras llegadas al oido sano, miéntras que si hay simulacion repetirá tambien palabras percibidas por el oido que dice tener inútil. Empleando este método hay que hablar en voz baja para evitar errores.

El procedimiento empleado por Lucae para comprobar la sordera simulada unilateral con el aparato de interferencias de Quincke no tiene nada de práctico.

El uso del *estetoscopo bi-auricular de Cammon,* utilizado en un caso por David Coggin (*Zeitschr. f. Ohr.*, VIII) para la apreciacion médico-legal de una sordera unilateral simulada, es tan sencillo como ingenioso; con este motivo dicho autor se expresa del modo siguiente: «El paciente sostenía que era sordo del *lado izquierdo.* Entónces introduje en el tubo de cautchuc del lado derecho una astilla de madera que le cerraba herméticamente, y coloqué los dos tubos en los conductos metálicos. Ensayé en mí mismo el instrumento y comprobé que no podían oirse por el lado derecho las palabras pronunciadas. Apliqué en seguida el instrumento al paciente, que me repitió inmediatamente las palabras que yo murmuraba en el espéculo de tórax que me servía de bocina. Retiré en seguida el tubo ocluido del lado derecho y cerré este conducto apoyando en él con fuerza el tragus. Hablé de nuevo en el estetoscopo, que estaba como ántes en comunicacion con el oido izquierdo, y el paciente aseguró que no había podido percibir las palabras. Naturalmente, sabía que el tubo por que se le hablaba no estaba ya en comunicacion con el oido derecho.»

El método de Preusse para reconocer la simulacion de una sordera unilateral por el empleo de dos teléfonos no tiene valor alguno, miéntras se hace en la hipótesis de que la imágen acústica que resulta de dos acciones sonoras iguales y simultáneas sobre los dos oidos se localiza en el occipucio. Si el teléfono puede ser empleado con ventaja en un sistema análogo al de Lucae, lo sabremos cuando se hagan investigaciones precisas en este sentido. En todo caso, el aparato telefónico tiene la ventaja de mayor sencillez, y á consecuencia de la gran distancia del orígen del sonido excluye los errores que pueden provenir de la trasmision directa de éste.

En la simulacion de *una dureza de oido bilateral* se mide exactamente la distancia de la audicion de cada oido con el otómetro y el metrónomo, despues de haber vendado los ojos, y se procede en general del mismo modo que hemos indicado para la sordera unilateral simulada.

Más difícil es descubrir cuándo es simulada *la sordera total de los*

dos oidos. El contingente más grande de estas simulaciones lo suministran los reclutas. Como en este caso las pruebas físicas de la audicion no dan resultado, se han imaginado diferentes estratagemas para descubrir la falsedad. El procedimiento que me parece más seguro consiste en intentar despertar al enfermo llamándole con voz moderada. Pero como tambien en la sordera total un gran sonido determina movimientos reflejos, debe evitarse el llamar al enfermo desde muy cerca y con voz muy grande. En algunos casos, como ha indicado Burckardt-Merian, la contraccion fisionómica producida por una expresion ofensiva pronunciada detras del individuo por una tercera persona, puede desenmascararle. Un procedimiento muy empleado, y por consiguiente poco eficaz, consiste en decirle, despues de un reconocimiento muy pesado, que se vaya, por ser inútil para el servicio.

En el mayor número de los casos este procedimiento, lo mismo que otros muchos que se han propuesto, no da resultado, porque hay que habérselas con farsantes adiestrados que se esfuerzan por librarse del servicio, siguiendo con teson un plan de simulacion perfectamente combinado de antemano.

La experiencia y el golpe de vista adquiridos por una práctica de muchos años son de gran importancia para descubrir las simulaciones; permiten al reconocedor deducir de circunstancias en apariencia insignificantes una serie de pruebas, con ayuda de las que llega finalmente en la mayoría de los casos á descubrir el engaño. Las contradicciones manifiestas en que caen ciertos simulantes al repetir sus datos anamnésicos; sus indicaciones con frecuencia extrañas sobre la causa ocasional y el curso de la enfermedad, bastan con frecuencia para despertar la primera sospecha fundada de simulacion. El médico mayor Chimani da gran importancia al exámen simultáneo de la individualidad, del grado de desarrollo intelectual, del temperamento, á las particularidades de la expresion del rostro y del lenguaje, que, unidos á los resultados de la prueba de la audicion, conducen en la mayoría de los casos á descubrir la superchería.

ALTERACIONES DE LA AUDICION DE ORÍGEN CEREBRAL

Las enfermedades del cerebro y de sus cubiertas van acompañadas de alteraciones de la audicion con mucha más frecuencia de lo que se creía hasta ahora. Aun en las grandes obras publicadas recientemente sobre enfermedades del sistema nervioso central, en que las alteraciones de los demas nervios de los sentidos están estudiadas detalladamente, no se encuentran más que pocos é incompletos detalles sobre la participacion del órgano auditivo en estos procesos patológicos. Sólo muy recientemente es cuando se ha estudiado mejor este asunto, pero

el número de casos sometidos á un exámen clínico preciso, en que las alteraciones de la audicion han sido estudiadas desde sus comienzos y en su desarrollo ulterior, es muy pequeño para servir de base á una patología de las alteraciones cerebrales de la audicion.

Las alteraciones de la audicion de orígen cerebral son provocadas por afecciones de los centros acústicos ó por la trasmision de procesos patológicos del cerebro ó de sus cubiertas á los ganglios, raíces ó tronco del nervio acústico, ó por trasmision de procesos inflamatorios de la cavidad craneana al laberinto.

Entre las *afecciones de la audicion que son consecuencia de las enfermedades de las meninges*, son rarísimas las que se presentan despues de desaparecer la *meningítis propiamente dicha*. Como bases anatómicas de la sordera se han encontrado la inflamacion purulenta del epéndimo y el reblandecimiento del suelo del cuarto ventrículo, la infiltracion purulenta seguida de degeneracion grasosa y atresia del tronco del nervio acústico. En algunos en que tambien ha sido reconocido el laberinto no se ha encontrado modificacion alguna patológica.

La sordera que se presenta en la meningítis propiamente dicha aparece, al presentarse el retorno del conocimiento, entre la tercera y octava semana de enfermedad, ó durante la convalecencia, desarrollándose de una manera más ó ménos rápida. Solamente en casos aislados la sordera va acompañada de la ceguera uni ó bilateral, con estrabismo y con parálisis en otras regiones nerviosas. Generalmente los niños se vuelven completamente sordos, siendo todavía á los dos meses su marcha incierta y vacilante. En los adultos, por el contrario, rara vez hay sordera total, pero quedan con frecuencia ruidos subjetivos y alteraciones más ó ménos graves del oido, que desaparecen por completo difícilmente. A veces despues de la convalecencia hay una mejoría notable, pero que se convierte, pasados unos meses ó algunos años, en una agravacion progresiva.

Se observan con mucha más frecuencia las alteraciones de la audicion á consecuencia de la *meningítis cerebro-espinal epidémica*. Entre las *modificaciones anatómicas* de esta enfermedad en relacion con la alteracion del oido, hay que tener en cuenta: el reblandecimiento ó el espesamiento del epéndimo del cuarto ventrículo, la infiltracion purulenta y el reblandecimiento del nervio acústico (Knapp), que queda rodeado por el exudado de las meninges (Schwartze), produciendo la constriccion ulterior del nervio, y, por último, la inflamacion purulenta del laberinto membranoso, fenómeno que debe atribuirse á la extension de la inflamacion á lo largo del nervio auditivo (neuritis descendente) ó por los acueductos.

Heller ha encontrado en un hombre muerto á los cuarenta y dos años de una meningítis cerebro-espinal, las dos cavidades timpánicas

llenas de pus, y pus tambien en el vestíbulo. Los canales semicirculares, las ampollas y la lámina espiral del caracol cubiertas de glóbulos de pus. En una mujer, muerta tambien por una meningítis cerebro-espinal purulenta á los cuarenta y cinco años, Heller ha encontrado numerosos equimósis punctiformes sobre la lámina espiral atacada de inflamacion purulenta. Los nervios acústicos tenían glóbulos de pus.

En un caso (hombre de cuarenta años) observado por Lucae había, á la par que una meningítis cerebro-espinal purulenta, una infiltracion purulenta del nervio acústico y una inflamacion análoga de los utrículos, ampollas y canales semicirculares.

Los resultados de las autopsias hasta ahora recogidos son en la actualidad los únicos datos en que se apoyan para admitir la existencia de una inflamacion purulenta del laberinto en la meningítis cerebro-espinal. A pesar de la importancia de estos hechos, sobre todo para explicar los trastornos del equilibrio que subsisten despues de la meningítis cerebro-espinal epidémica (Moos), es poco dudoso ahora que, lo mismo que en la meningítis simple, la sordera y los trastornos del equilibrio en la forma epidémica pueden ser tambien debidos solamente á modificaciones patológicas de la cavidad craneana sin enfermedad simultánea del laberinto. No tengo observaciones personales sobre el desarrollo de las alteraciones de la audicion en el curso de la enfermedad, porque ni en Viena ni en sus alrededores se ha encontrado hasta ahora la forma epidémica de la meningítis cerebro-espinal. Nuestras observaciones, muy numerosas sin embargo, solamente se refieren, por consecuencia, á casos trasportados á Viena desde las diferentes provincias del reino, algunas semanas ó meses despues de curada la meningítis. Las indicaciones de los parientes ó de los médicos que han visitado á los enfermos, sobre la época en que se produjo la alteracion del oido, casi nunca son utilizables, porque es sabido que graves trastornos de la audicion pueden pasar desapercibidos en los niños durante mucho tiempo. Sin embargo, en general concuerdan mis notas con las de Moos y Knapp en que en la mayoría de los casos la sordera se presenta en la primera ó segunda semana y rara vez pasadas muchas semanas ó meses de la enfermedad.

Segun las observaciones hechas hasta ahora, la intensidad de la enfermedad tiene ménos influencia que su carácter epidémico en la produccion de las complicaciones del oido. Así es que miéntras casos gravísimos suelen curarse sin complicaciones del oido, se produce con frecuencia una sordera total en las formas ligeras, llamadas abortivas, en las que los enfermos, durante una epidemia, se quejan algunos días de abatimiento, dolor de cabeza, tirantez en la nuca, ó cuando los síntomas alarmantes (fiebre, vómitos, convulsiones, pérdida de la inteligencia, contractura de la nuca) desaparecen en dos ó tres días de tal

manera que el enfermo puede abandonar la cama (1). Pero resulta de comunicaciones que me han sido hechas por algunos médicos que han tenido ocasion de observar las grandes epidemias, que en unas se han encontrado las alteraciones de la audicion de una manera aislada, miéntras que en otras la mayor parte de los que no se morían quedaban sordos.

Análogas observaciones han sido hechas tambien en diferentes sitios de Alemania. Así es que el médico de partido Dr. Roth hizo saber á Ziemssen que los 42 alumnos cuidados en 1874 en el Establecimiento de Sordo-mudos de Bamberg, que procedían de la Alta Franconia, se habían quedado todos sordo-mudos á consecuencia del calambre de la nuca. En la villa de Bamberg, en que la epidemia fué muy grande, no hubo más que 4 casos. De los 9 casos recibidos en 1875, 8 habían quedado igualmente sordos á consecuencia de la meningítis cerebro-espinal, y 8 que ingresaron en 1876 todos habían adquirido la sordera del mismo modo.

La sordera consecutiva á la meningítis cerebro-espinal epidémica es casi siempre bilateral. Cuando no están igualmente atacados los dos oidos, el uno queda completamente sordo y el otro muy duro.

El síntoma más notable que acompaña á la sordera es la marcha vacilante (marcha de pato). Moos la ha observado en la mitad de sus casos; segun mis notas se han presentado las alteraciones del equilibrio en más de las dos terceras partes de los casos. Cuanto más jóven es el atacado por la meningítis, dichas alteraciones son de duracion más larga. En la mayor parte de los casos desaparece la marcha vacilante poco á poco á los tres ó cuatro meses, pero puede persistir más de un año.

Hay ruidos subjetivos en la mayoría de los casos. Moos ha notado que los adultos y los adolescentes se quejan con frecuencia de zumbidos. Pero tampoco es dudoso que en los niños se presentan los ruidos subjetivos con más frecuencia de lo que se ha creido. Si hasta ahora se han notado poco, obedece, segun mis observaciones, á que los ruidos subjetivos son ménos penosos en los niños que en los adultos, y, por consecuencia, los primeros rara vez dan espontáneamente, y sí sólo cuando se les interroga, detalles respecto á los ruidos que padecen.

Alguna vez la sordera está combinada con una alteracion de la vis-

---

(1) De estos casos no deben mirarse como de forma abortiva de la meningítis cerebro-espinal epidémica nada más que los que se presenten durante una epidemia de esta enfermedad. En los casos esporádicos solamente pueden decidir las investigaciones anatómicas ulteriores si el conjunto de síntomas que desaparecen rápidamente es debido á una enfermedad de las meninges ó á una inflamacion del laberinto.

ta de uno ó de los dos lados, con alteraciones del lenguaje y con parálisis en otras regiones nerviosas.

El *pronóstico* de las alteraciones de la audicion consecutivas á la meningítis cerebro-espinal epidémica generalmente es desfavorable. Rara vez se restablece completamente la funcion. Sin embargo, Moos observa con razon que la proporcion por ciento de los curados y mejorados es mucho más favorable para el médico práctico que atiende á los casos en el mismo sitio en que tiene lugar la epidemia, que para los especialistas á quienes van á consultar los atacados de sordera semanas ó meses despues de aquélla. Los casos de sordera en que durante la convalecencia ó muchas semanas despues mejora la audicion por un oido, más excepcionalmente por los dos, de tal manera que puede ser comprendido el lenguaje á poca distancia, sólo se presentan de un modo muy aislado. Segun Moos, deben considerarse como circunstancias favorables para una mejoría de la audicion, la produccion de sensaciones auditivas subjetivas en la convalecencia y la percepcion de notas musicales altas. El retorno de la audicion para el lenguaje no siempre es duradero, porque, segun mis apuntes, despues de meses y áun de años puede sobrevenir de nuevo una sordera completa.

El *tratamiento* de las alteraciones de la audicion de orígen cerebro-espinal fracasa casi siempre. Sin embargo, en los casos recientes debe intentarse el favorecer la reabsorcion del exudado, que no puede haberse organizado todavía. Para esto es conveniente prescribir el uso interno del ioduro potásico (0,5 á 1 gramo por día) ó de ioduro de amonio (ioduro de amonio, 5 gramos; pocion gomosa, 100 gramos; jarabe de corteza de naranja, 15 gramos: disuélvase, para tomar tres cucharadas al día); tambien se emplea la pomada iodada ó el iodoformo sobre la apófisis mastoides, y, cuando lo permiten las circunstancias, las aguas iodadas y los baños de un establecimiento balneario. El uso interno y externo del nitrato de estricnina nunca produce efecto; lo mismo ocurre con la electricidad, cuyo empleo lo limita Moos á los casos en que todavía queda algo de audicion.

Sobre las alteraciones de la audicion observadas por Moos en la *meningítis hemorrágica*, aparte de las modificaciones del laberinto que ya se han indicado, no existen otros datos. La observacion de Kremiansky, segun la cual esta enfermedad sigue el curso de la arteria meníngea media, es favorable á la opinion de que en estas ocasiones el proceso meníngeo penetra en el laberinto á lo largo de los vasos.

Las *alteraciones de la audicion consecutivas á las afecciones del cerebro* son debidas á diferentes procesos patológicos. Entre los más importantes se encuentran: la *hemorragia*, la *embolia* y el *reblandecimiento embólico*, la *encefalítis*, la *esclerósis* crónica, la *hidrocefalia* aguda y cró-

nica, los *gomas* y los *tubérculos* y las *neoplasias* del cerebro y de la base del cráneo.

La produccion de trastornos de la audicion en estos procesos patológicos depende ménos de la extension que del asiento del foco de la enfermedad. Así es que, miéntras que enfermedades de foco extenso (abscesos, hemorragias, neoplasias) de la sustancia cerebral no van acompañadas frecuentemente de ningun trastorno de la audicion, se encuentran alteraciones muy marcadas en las modificaciones patológicas de poca extension que atacan los focos acústicos de la corteza del lóbulo temporal, su reunion con los focos del nervio acústico, estos mismos focos, ó la parte central de las fibras del nervio auditivo.

Rara vez se han observado trastornos de la audicion á consecuencia de la apoplejía cerebral. Segun Moos, se presentan con más frecuencia en las hemorragias del puente de Varolio y del cerebelo. Segun las observaciones de Itard, Oppolzer, Andral, v. Tröltsch y Nothnagel, no es raro que los ruidos subjetivos se presenten como pródromos de la apoplejía. Son poquísimas las veces que se han notado trastornos de la audicion en la encefalítis y en los abscesos extensos de los hemisferios cerebrales.

Wernicke y Friedländer han visto un caso de sordera total bilateral á consecuencia de focos simétricos de reblandecimiento gomoso en la corona radiante de los dos lóbulos temporales, complicada con una afasia pasajera.

La *hidrocefalia interna aguda* es con más frecuencia la causa de alteraciones graves de la audicion. Éstas son debidas á inflamaciones cerca del suelo del seno romboidal, que dan lugar al reblandecimiento y constriccion de las fosas acústicas. Que en la hidrocefalia aguda las modificaciones anatómicas de los centros acústicos pueden retrogradar completamente, lo demuestran los casos en que la sordera total, lo mismo que la ceguera, sobrevenidas en el curso de la enfermedad, han desaparecido por completo al curarse aquella afeccion. No obstante, la hidrocefalia interna aguda, lo mismo que la crónica, produce con frecuencia *una sordera bilateral* y la *sordo-mudez* persistentes. Meyer ha encontrado en un individuo, sordo de nacimiento y con el órgano auditivo normal, los residuos de una ependimítis fetal bajo la forma de espesamientos epidérmicos nudosos ó tuberosos del seno romboidal, teniendo borradas las estrías acústicas y destruidas las raíces del nervio auditivo. En la hidrocefalia crónica la sordera está producida por la compresion atrófica de las raíces y el tronco del nervio acústico.

Tócanos hablar ahora de esas alteraciones especiales de la audicion producidas por las *modificaciones patológicas del lóbulo temporal* (véanse los experimentos de Munk). Se ha observado, especialmente en muchos casos descritos por Wernicke, Kahler y Pick, Broadbent y otros, en

que la autopsia hizo ver *graves modificaciones del lóbulo temporal izquierdo,* que los enfermos durante su vida, aunque las percibían, no estaban en estado de comprender las palabras. Esto ha hecho suponer á Wernicke que el centro sensorial para el sentido de la audicion se encuentra en la corteza del lóbulo temporal izquierdo, y que, por consecuencia, este es el sitio en que las excitaciones llevadas por el nervio acústico se concentran en imágenes sonoras y en representaciones acústicas de las palabras. Cuando se suprime este centro pueden muy bien ser percibidas las impresiones sonoras, suponiendo que el oido y el nervio acústico están normales, pero no entenderse las palabras, estado que Wernicke ha designado con el nombre de *afasia sensorial* y Kussmaul con el de *sordera de las palabras.* La coincidencia muy frecuente de esta sordera especial con una afeccion de la *primera circunvolucion del lóbulo temporal izquierdo* (lo mismo que la de la afasia con las lesiones de la tercera circunvolucion frontal *izquierda*) hace muy creible que la representacion acústica de las palabras se verifique principalmente en el lóbulo temporal izquierdo y particularmente en la circunvolucion indicada.

Esta opinion, iniciada por Wernicke, ha sido apoyada más tarde por las observaciones de Kahler y Pick, Kussmaul, Huguenin, Fritsch, N. Weiss, Drozda y otros. Pero el resultado de la observacion clínica de los enfermos, lo mismo que el de los experimentos fisiológicos (experimentos de Munk), que demuestra que áun despues de destruida ó extirpada la corteza del temporal puede reaparecer la compresion de las palabras, no hablan en pro de una limitacion precisa del centro cortical acústico; más bien hacen admitir que debe haber todavía en la corteza cerebral otros grupos de células ganglionares que presidan la funcion auditiva con ayuda de los cuales los enfermos ó animales sometidos al experimento llegan á entender de nuevo despues de haber perdido el centro acústico propiamente dicho.

Segun Stricker, la sordera de palabras no se relaciona solamente con las lesiones del lóbulo temporal, sino que es tambien un síntoma esencial de todo proceso destructivo de la *isla del lenguaje* de Broca (tercera circunvolucion frontal izquierda). Como Stricker, partiendo de estas investigaciones, ha llegado á afirmar que las representaciones de las palabras son de naturaleza puramente motriz y determinadas por el trasporte de la excitacion de diversos centros sensoriales (del centro auditivo para la audicion del lenguaje, del centro visual para la lectura), la anulacion del centro motor del lenguaje debe producir necesariamente la *sordera de palabras* y la *ceguera de palabras* con agrafia y alexia, por no estar ya en estado de provocar las representaciones de palabras en el centro del lenguaje paralizado las impresiones visuales y auditivas.

Segun esto, la sordera de palabras que resulta de una lesion de la primera circunvolucion temporal se explicaría tambien porque la trasmision de las excitaciones acústicas del centro auditivo al centro motor del lenguaje está destruida, y, por consiguiente, las imágenes de palabras no pueden ya producirse.

Todavía vamos á exponer rápidamente algunos casos interesantes y algunos resultados de autopsias: en una enferma de quince años que á consecuencia de no comprender el lenguaje y las palabras fué tenida por sorda, ha encontrado Wernicke en la autopsia toda la primera y parte de la segunda circunvolucion temporal izquierda trasformadas en un foco de reblandecimiento amarillo-pálido pulposo, producido por una embolia de la arteria silviana. No se habían podido obtener datos anamnésicos ni hacer pruebas sérias de la audicion á causa de la senilidad y marasmo del enfermo. En una mujer de cuarenta y dos años, sorda para las palabras, y que decía haber perdido la palabra y el oido dos años ántes á consecuencia de cefalalgias violentas, que poco despues la produjeron síntomas de enajenacion mental, Kahler y Pick encontraron focos de encefalítis en los dos lóbulos temporales. En otro caso visto por éstos, la modificacion anatómica causa de la sordera de palabras consistía en una compresion de los dos lóbulos temporales, pero especialmente del izquierdo, por el exudado procedente de una paquimeningítis hemorrágica. Broadbent describe un caso de reblandecimiento embólico extenso de la superficie izquierda del cerebro, especialmente de la primera y segunda circunvolucion temporal y del *girus angularis*, con anestesia (sin parálisis) de la mitad derecha del cuerpo, lenguaje inarticulado y afasia sensorial evidente. Freitsch ha visto un caso de sordera de palabras, en cuya autopsia se encontró un reblandecimiento del lóbulo parietal inferior izquierdo de la primera y de la segunda circunvolucion temporal y de la circunvolucion posterior de la *ínsula* de Reil. Otro caso observado por Hollaender de afasia y sordera de palabras en un hombre de cincuenta y cuatro años: en la autopsia se encontró como causa de la afeccion un gran tubérculo con reblandecimiento en el lóbulo temporal izquierdo, y un foco de regresion en el lóbulo occipital del mismo lado. Un dato muy interesante se encuentra en los *Störungen der Sprache* de Kusmaul (Leipzig, 1877), referente al profesor Dr. Lordat, que despues de haber padecido una afasia de mucha duracion, dijo que durante la enfermedad las palabras pronunciadas le sonaban en el oido sin comprenderlas, que sólo entendía las palabras impresas ó manuscritas. En una mujer de cincuenta y un años, observada por Hollaender en la clínica de Meynert, en que acompañaba á la afasia una *sordera total*, esta última desapareció poco á poco, miéntras que la afasia no se modificó nada.

Entre las enfermedades cerebrales, las que se combinan más fre-

cuentemente con las alteraciones de la audicion son los *tumores cerebrales*. Las dificultades del oido son causadas por presion, torsion, rotura (Brückner) ó desorganizacion de la parte central ó del nervio auditivo. Especialmente son las neoplasias que parten de la pía-madre y de la dura-madre en la parte posterior de la base del cerebro y del cráneo, lo mismo que los tumores del cerebro que penetran en la base, las que producen la parálisis de compresion del nervio acústico. Los más frecuentes son el sarcoma, mixoma, glioma, carcinoma y excepcionalmente el colesteatoma.

Los cuadros estadísticos de Calmeil y de Ladame, que han observado alteraciones de la audicion, el primero en una novena parte de todos sus casos y el segundo en el 17 por 100 de los casos de tumores cerebrales, apénas deben corresponder á la proporcion verdadera, porque las alteraciones unilaterales de la audicion pasan con frecuencia desapercibidas y ademas en la mayoría de los casos no se ha comprobado si la sordera provenía ó no de una alteracion simultánea del aparato trasmisor del sonido. No obstante, una cosa digna de tenerse en cuenta revelan las estadísticas de Ladame, y es que los *tumores del puente de Varolio* son los que con mucha más frecuencia van acompañados de alteraciones de la audicion, miéntras que los de los lóbulos parietales, occipitales y del cuarto ventrículo no han tenido una sola vez por consecuencia la sordera. Los últimos casos sólo se explican admitiendo que las neoplasias no han hecho compresion alguna sobre los centros acústicos.

Los síntomas más notables de las alteraciones causadas por los tumores del cerebro en el dominio del nervio acústico son: ruidos subjetivos, vértigo, diferentes grados de sordera hasta la total, con la que suelen desaparecer los ruidos. El mayor número de veces es *unilateral la alteracion* (Cruveilhier, Wernicke). Sin embargo, no es raro encontrar casos en que se produce la sordera bilateral por presion sobre la otra mitad del cerebro ó por extension del tumor al otro lado. Como síntomas concomitantes se observan aturdimiento, sensacion de presion y dolor en el lado de la cabeza correspondiente al sitio del tumor y desvanecimientos; ulteriormente sobrevienen alteraciones funcionales marcadas del nervio óptico y de los otros nervios de los sentidos, parálisis motoras y sensitivas en el dominio de los nervios del cerebro (en uno de mis casos, xerósis y ulceracion de la córnea) y de los ganglios del tronco. El órden con que se presentan los diferentes síntomas depende del sitio en que está el tumor y de la direccion en que verifica su crecimiento. Por consecuencia, en cierto número de casos la alteracion de la audicion va precedida de trastornos de la vista y parálisis en otras regiones nerviosas. Pero en la mayoría de los casos el trastorno auditivo es el primer síntoma del tumor cerebral.

En los *casos de tumores unilaterales del cerebelo* no es raro, segun Schwartze, encontrar *sordera bilateral,* áun cuando el tumor no ejerza presion directa sobre el nervio acústico del otro oido.

Hace dos años tuve ocasion de observar un caso notable de sordera del lado derecho y dureza de oido del izquierdo á consecuencia de un tumor en la *porcion derecha del cerebelo.* Este caso se presentó en un pinche, de veinticuatro años, que desde la niñez sufría frecuentes cefalalgias. En Mayo de 1880 notó una disminucion de la audicion del lado derecho. Poco despues sobrevinieron cefalalgias, vómitos, debilidad de la vista, y muchos meses despues una paresia del nervio facial derecho, vértigo y zumbido de oidos. En los primeros días de Septiembre se produjeron de repente, despues de violentos vómitos, pérdida del conocimiento y atontamiento, trastornos de la motilidad en los músculos de la nuca y de las extremidades superiores, pérdida progresiva de la vista, y muchas semanas despues una exoftalmía bilateral muy pronunciada, sobre todo en el lado izquierdo.

En la exploracion del oido que hice en Octubre encontré las dos membranas timpánicas normales. Se oía el otómetro por los dos lados solamente al ponerle en contacto con la oreja; por el lado derecho más débilmente. Comprension del lenguaje por la derecha = 0; por la izquierda = $1^{m}\ \frac{1}{2}$. Percepcion del otómetro por los huesos de la cabeza, menor por la derecha que por la izquierda. Los diapasones de notas bajas trasmitidas por el aire se perciben débilmente por la derecha, por el otro lado bien; sobre el cráneo todos los diapasones son oidos solamente por el lado izquierdo.

Más tarde sobrevinieron vómitos violentos y frecuentes, pérdida del conocimiento y parálisis general. Murió el 19 de Noviembre de 1880.

La autopsia hecha al día siguiente dió este resultado:

Las circunvoluciones del cerebro bastante aplanadas; los surcos borrados; el cuerpo calloso muy hundido, fluctuante; los ventrículos cerebrales con su volúmen duplicado, el agujero de Monro del tamaño de un guisante; el *septum pellucidum* muy delgado, trasparente; en su parte posterior un agujero del tamaño de una alubia. *El interior del hemisferio derecho ocupado por un quiste del tamaño más grande que un huevo de pato,* cuyas paredes estaban cerradas por arriba, abajo y por la línea media por la sustancia cerebral en un espesor de cerca de 3 milímetros, excepto en el borde del hemisferio cerebeloso, en que sólo había la aracnoides tendida por encima. La cara interna del quiste estaba cubierta por una capa muy delgada de tejido gelatinoso, trasparente, más abundante hácia el borde del hemisferio, apareciendo pigmentado en algunos sitios ó atravesado por hemorragias capilares. El contenido del quiste le constituía una serosidad clara, acuosa. Visto al microscopio el tejido que se encontraba sobre la pared del quiste tenía la

forma de un tejido de mixoma, con abundante sustancia intercelular entre las células estrelladas.

A este caso se parece otro de un jóven de veinticinco años, con cicatrices escrofulosas en el cuello, y una otorrea del lado izquierdo hacía siete años que le impedía oir claramente por el lado derecho. Hace algunos meses se le presentó tambien en el lado derecho una dureza de oido, á la par que violentos dolores de cabeza y debilidad de la vista. Hace dos meses se le presentó de repente una sordera absoluta que ha mejorado muy paulatinamente.

La exploracion hizo ver: en el lado izquierdo destruccion completa de la membrana timpánica; el martillo y el yunque soldados á la pared interna de la caja; en el lado derecho aspecto normal. A consecuencia del estado de estupor del enfermo fué imposible la prueba precisa de la audicion, y sólo se pudo comprobar que el lenguaje se comprendía á 3 metros por el oido derecho, y por el izquierdo nada. El diapason de nota baja colocado sobre el cráneo no le percibía más que por la derecha, segun dijo el paciente. Muerte á consecuencia del marasmo y la parálisis general.

Resultado de la autopsia. — La mitad derecha del cerebelo estaba muy dilatada; su cara inferior y media hinchadas de tal manera que la médula alargada estaba desviada á la izquierda. La cara media del hemisferio izquierdo del cerebelo, muy aplanada. El aumento de volúmen del hemisferio derecho le producía una cavidad dentro de su masa, llena de un líquido moreno flúido, teniendo un diámetro longitudinal de 8 centímetros y el trasversal 9 centímetros. La pared inferior de este quiste, formada en gran parte por la sustancia cortical, era tan delgada en un sitio que se desgarró al reconocerla. La superficie interna del quiste era en parte moreno-amarilla, y en parte blanco-amarilla y lisa; solamente en un sitio se levantaba una excrecencia un poco tuberosa, de 4 centímetros de diámetro longitudinal y al rededor de ½ centímetro de diámetro vertical, formada por un tejido gelatinoso, ligeramente trasparente, amarillento, no bien limitado. En el seno romboidal las estrías acústicas están borradas en la derecha y en la izquierda aplanadas. Los ventrículos cerebrales muy dilatados por serosidad clara; los dos nervios y cintas ópticas muy adelgazados, trasparentes y grises.

El oido derecho estaba normal; el izquierdo concordaba con lo que se vió en vida; la abertura timpánica de la trompa estaba cerrada por una lámina ósea.

Diagnóstico. — Sarcoma del hemisferio derecho del cerebelo con produccion en la sustancia de éste de un quiste procedente de una hemorragia.

El *diagnóstico* de las alteraciones de la audicion debidas á los tumores del cerebro rara vez es posible, sobre todo en el período en que

aparte de la alteracion de la audicion no se ha observado todavía ningun otro síntoma de irritacion ó parálisis en las demas regiones nerviosas. En este momento es difícil el diagnóstico diferencial, porque la dureza de oido acompañada de zumbidos y de vértigos con resultados negativos al explorar el oido medio, puede ser causada *igualmente por una enfermedad del laberinto ó por una afeccion central.* En los dos casos los diapasones de nota elevada y de nota baja colocados sobre el cráneo son percibidos siempre por el oido normal ó el que oye mejor. Sin embargo, segun mis observaciones, una indicacion importante para el diagnóstico de estos casos la suministra la prueba de la *percepcion del reloj y del otómetro por los huesos de la cabeza.* Miéntras que en las afecciones del laberinto, con un grado moderado de sordera, la percepcion por los huesos de la cabeza ya está muy disminuida ó suprimida del todo, en las alteraciones del oido por tumores cerebrales se encuentra esta percepcion intacta, y sólo falta cuando la sordera es muy pronunciada.

El diagnóstico tropieza tambien con grandes dificultades si ademas de la falta de otros síntomas de presion cerebral hay una afeccion simultánea del oido medio, que, como hemos visto, tambien puede presentarse con vértigo y trastornos del equilibrio.

Un ejemplo notable de este género lo suministra el siguiente caso observado en mi clínica en 1877. Se refiere á una jóven de veintiseis años, que tenía hacía dos años una supuracion del oido medio izquierdo, acompañada de ruidos subjetivos y vértigo; curada de la otorrea despues de un tratamiento de muchos meses, se la dejó con una abertura encima de la membrana de Shrapnell y una cicatriz adherente detras del mango del martillo. A pesar de la importante mejoría de la audicion no disminuyeron ni los zumbidos ni el vértigo. Cuando muchos meses despues vino la paciente á mi clínica con pesadez cerebral, vértigo y crecientes alteraciones del equilibrio, se sospechó el desarrollo de una afeccion central, sin excluir, sin embargo, la posibilidad de que estos síntomas fuesen debidos á un aumento de la presion laberíntica (á consecuencia de procesos adhesivos en los alrededores del estribo).

El diagnóstico de un tumor cerebral no pudo hacerse con evidencia hasta que la enferma fué admitida muchos meses despues en el Hospital General, con debilidad de la vista en los dos ojos, sordera pronunciada y paresia de las extremidades. En el trascurso de algunos meses quedó completamente ciega y sorda paulatinamente, aumentando con rapidez la paresia de las extremidades, hasta que el 16 de Diciembre de 1878 sobrevino la muerte en medio de síntomas de parálisis general.

Resultado de la autopsia. — En el triángulo que forman sobre la mi-

tad derecha del puente de Varolio y de la *crus cerebelli ad pontem* derecha por los orígenes de los nervios trigémino, facial, acústico y abductor, había un tumor que partía de las meninges, del tamaño de un huevo de pato, redondeado, un poco alargado, tuberoso en su superficie, cuyo corte era blanquecino, trasparente, vascular y que encerraba muchos quistes, algunos de los cuales tenían el tamaño de un guisante, llenos de serosidad clara. La mitad derecha del puente de Varolio, el pedúnculo derecho del cerebelo y el pedúnculo cerebral derecho estaban aplanados por este tumor. La médula alargada en la region de la pirámide y de la oliva derechas y encima del tercio anterior de la cara inferior del hemisferio derecho del cerebelo estaban igualmente comprimidas. De los nervios, el abdutor estaba comprimido sobre su línea media; el trigémino, el facial y el acústico se colocaban sobre el contorno exterior del tumor. Estos últimos nervios estaban muy comprimidos y sus fibras muy separadas.

El exámen microscópico del tumor demostró que estaba compuesto por tejido mucoso atacado en algunas partes de degeneracion grasosa.

La alteracion de la audicion se atribuye con más seguridad á un tumor cuando hay al mismo tiempo en otras regiones nerviosas los síntomas de parálisis precedentemente descritos. En los casos no muy desarrollados todavía se debe fijar la atencion particularmente en los grados ligeros de paresia facial y de anestesia de la piel de la mitad correspondiente de la cabeza, que pueden escapar fácilmente á un exámen superficial.

Moos expone algunos casos de alteracion grave de la audicion con afeccion simultánea del trigémino, que atribuye á una enfermedad cerebral. La alteracion de la audicion generalmente era bilateral. Los síntomas del trigémino que precedían á los del nervio acústico y variaban desde los dolores neurálgicos más intensos hasta la anestesia completa, correspondían siempre á las raíces sensitivas de este nervio, y eran generalmente unilaterales. La enfermedad del nervio acústico se hacía notar por ruidos violentos al principio, pero que disminuían progresivamente de intensidad á medida que aumentaba la paresia del nervio acústico y desaparecían por completo con la parálisis total de este nervio. La sordera sobrevenía rápidamente ó progresaba con lentitud. Sólo en algunos casos se produjo la curacion con el empleo de las corrientes constantes.

Que pueden producirse *trastornos tróficos en el oido medio* á consecuencia de enfermedades *intracraneanas* es lo que han demostrado las repetidas observaciones clínicas, y Benedikt y el autor han llamado la atencion sobre la conexion que existe entre las afecciones del cerebro y las del oido medio. Recientemente Moos y Steinbrügge han observado la produccion de una neomembrana pigmentada, recubriendo

el tractus mucoso del oido medio á consecuencia de una paquimeningítis hemorrágica.

La produccion de trastornos *trófico-neuróticos* en el oido medio la han hecho evidentes las investigaciones experimentales de Gellé, Berthold y Baratoux, que despues de seccionar las raíces centrales ó del tronco del trigémino han observado modificaciones inflamatorias (hiperemia y exudacion purulenta) en el oido medio. Kirchner y Aschenbrandt han demostrado experimentalmente hace poco que irritando el trigémino se provoca igualmente un aumento en la secrecion mucosa del oido medio.

Todavía se debía señalar aquí la produccion de *psicósis reflejas* á consecuencia de enfermedades del oido. Köppe ha llamado el primero la atencion sobre el hecho de que en los casos de predisposicion morbosa congénita ó adquirida del cerebro, los trastornos psíquicos (melancolía, alucinaciones, tentativas de suicidio, accesos maniáticos) pueden ser provocados por vía refleja por medio de modificaciones patológicas del órgano auditivo. En dos casos descritos por él (uno acumulacion de cerúmen, otro supuracion del oido medio) se suprimió la psicósis con la curacion de la enfermedad del oido. De aquí se deduce que en los enajenados que presentan síntomas de una enfermedad del oido no se debe descuidar el obrar, si es posible, sobre la psicósis por medio de un tratamiento local del oido.

DEFORMIDADES DEL OIDO

Las deformidades del oido son de gran interes para el otólogo, porque con frecuencia son la *causa de la sordera ó de la sordo-mudez*. Se presentan combinadas con deformaciones de otros órganos, ó bien están limitadas solamente al órgano auditivo. Entre las últimas las anomalías de formacion *bilaterales* tienen especial importancia. La deformidad puede ser solamente de algunas partes del oido ó de todo el órgano. Así es que en casos de graves anomalías de construccion del oido externo y medio, el oido externo puede estar desarrollado normalmente, é igualmente la suspension del desarrollo del laberinto puede ir acompañada del desarrollo completo de la cavidad timpánica y del oido externo.

Las *anomalías de construccion del pabellon* son bastante frecuentes y se presentan bajo la forma de *anomalías por exceso* y de *anomalías por defecto*. Entre las primeras se cuentan el *desarrollo excesivo* congénito del pabellon, la presencia de dos (Knapp) ó de más pabellones (Cassebohm, Langer) en un lado (poliotia), y los llamados *apéndices auriculares* (Virchow), que avanzan siendo partes cartilaginosas aisladas delante del tragus y debajo del pabellon formando prominencias re-

dondas ó alargadas. Las llamadas *anomalías por exceso* generalmente están *limitadas* solamente *al pabellon,* miéntras que las *detenciones de desarrollo* de éste *van* casi siempre *acompañadas* de deformacion análoga del *conducto auditivo* y del oido medio y más escasamente del laberinto (J.-P. Cassels).

Las *anomalías por falta de desarrollo* del pabellon se presentan bajo la forma de *ausencia total* de la oreja, de *pequeñez y delgadez del cartílago,* y, por último, de *deformacion de alguna de sus partes.* Las modificaciones de forma producidas de esta manera son variadísimas; el pabellon tiene unas veces la forma de un rodete de piel ó apéndice cartilaginoso rudimentario, otras la de un gancho, otras está cortado en espiral (Knapp) ó arrollado en forma de cuerno (Zaufal, D. Hunt), otras aparece como una excrecencia semejante á una coliflor (Moos y Steinbrügge); tambien suele tomar la forma de una oreja de gato y la más comun es la de un rodete cartilaginoso alargado como se ve en la figura adjunta (*figura 137*).



Fig. 137.

Entre *las anomalías de forma del conducto auditivo* deben citarse los excesos de formacion, que se presentan rara vez, tales como el *alargamiento excesivo* y la *duplicidad del canal.* Entre las anomalías de la última especie se encuentra, como en los casos de Velpeau y Macauln (*The Specialist.*, Lóndres, 1881), detras del conducto auditivo propiamente dicho; un segundo canal que termina en fondo de saco, sin relacion con el primero, ó bien hay dos conductos separados que, como en el caso de Bernard, despues de un corto trayecto se reunen en un canal comun (1).

Las *detenciones de desarrollo del conducto auditivo* son más frecuentes; generalmente están combinadas con deformaciones del mismo género, del pabellon, con ausencia parcial ó total del oido medio y con frecuencia con suspension del desarrollo de los huesos del cráneo (Mich. Jaeger, Moos y Steinbrügge, Zuckerkandl y otros). Se presentan bajo la forma de una retraccion congénita, más frecuentemente de atresia, bien

(1) Aquí se podían citar las que se han llamado *fístulas branquiales* (fístulas congénitas del oido), que, segun las investigaciones de Urbantschitsch, de Swabach, Kipp y Kratz, no tienen relacion alguna con el desarrollo del oido. Se presentan con la forma de fondos de saco cortos, revestidos de epitelio, segregando un líquido lechoso que desprenden por una abertura de la piel redondeada, visible debajo ó delante del tragus, y no comunicándose ni con el conducto auditivo ni con la cavidad timpánica. A veces hay una dilatacion cística de la fístula branquial (quiste branquial). En muchos casos se ha observado su trasmision hereditaria (Kratz). La anomalía generalmente es bilateral; en dos casos vistos por mí sólo ocupaba la oreja izquierda.

ósea, ó bien membranosa. A veces no hay señal de conducto auditivo. En lugar de la abertura externa del oido se encuentra unas veces una depresion superficial, otras un canal corto que concluye en fondo de saco.

En una deformidad del oido derecho que he disecado, al lado del pabellon rudimentario, el conducto auditivo estaba formado por un cordon fibroso de un centímetro de longitud; no se veía cavidad del oido medio y el orificio faríngeo de la trompa sólo estaba indicado por una simple depresion. El laberinto óseo y el membranoso estaban, por el contrario, perfectamente desarrollados y las ramificaciones del nervio acústico con el órgano de Corti, normales.

Entre *las anomalías de desarrollo de la membrana timpánica* se encuentran la *ausencia congénita* de la membrana, que coincide siempre con las faltas de desarrollo del conducto auditivo externo y del oido medio, y las *perforaciones congénitas,* que se han observado en el polo antero-superior de la membrana en la region de la membrana de Shrapnell, generalmente bilaterales y combinadas con el velo del paladar bífido (v. Tröltsch).

La *duplicidad* congénita de la membrana timpánica parece dudosa, y, como Schwartze observa con razon, en los casos descritos por Duverney, Giampietro y otros se trata probablemente de neoplasias membranosas en el conducto auditivo externo.

Entre *las anomalías de forma de la cavidad timpánica* deben contarse el desarrollo rudimentario con estrechamiento hasta el diámetro de un boton de sonda (Moos y Steinbrügge, *Zeitsch. f. Ohr.,* X) y su ausencia completa. Se encuentran ademas como faltas parciales de desarrollo: el estrechamiento (en una preparacion de mi coleccion) ó la oclusion completa de una ó las dos ventanas del laberinto y la ausencia de la *eminentia stapedii.*

Como *anomalías de formacion de los huesecillos del oido* se han descrito: su tamaño y pequeñez anormal, la fusion de todos los huesos en uno solo (formacion de la columnilla, Toynbee), la reunion de las dos ramas del estribo en un tallo comun partiendo del centro de su base, y la ausencia completa de uno ó de varios huesecillos.

Las *deformidades de las trompas de Eustaquio* generalmente están combinadas con las del conducto auditivo externo y de la cavidad timpánica, á veces tambien con la boca de lobo (Gruber). Una dilatacion congénita de tres á cuatro veces el diámetro ordinario ha sido descrita por Coek. J.-P. Cassels ha encontrado, á la par que una estrechez del conducto auditivo óseo, una estrechez de la trompa ósea. La ausencia total de la trompa de Eustaquio con falta simultánea del conducto auditivo y de la cavidad timpánica ha sido vista por Moos y Steinbrügge y en un caso por el autor.

A la par que la ausencia parcial ó completa del oido externo y del oido medio se encuentran con frecuencia *anomalías por falta de desarrollo de la apófisis mastoides*, que puede llegar hasta la falta completa (Michel, *Gaz. med. de Strasbourg*). A veces tambien se encuentra al lado de otras partes del temporal normales, el proceso mastoideo reducido á un tubérculo corto y sólido.

Entre *las deformidades del oido interno* que se presentan, bien con deformaciones simultáneas en el aparato de trasmision del sonido, bien estando este último en estado normal, se han descrito la falta completa del laberinto (Michel, Schwartze), la ausencia de algunos ó de todos los canales semicirculares (Toynbee, Voltolini y otros), el desarrollo rudimentario de los mismos (Triquet), la ausencia del vestíbulo y del caracol (Montain) ó espirales de este último (Hyrhtl), la detencion del desarrollo del mediolo ó de la lámina espiral (Nuhn, Bremer), la comunicacion de la ventana redonda con el vestíbulo, el ensanche de los acueductos (Hyrhtl), la falta de desarrollo de nervio auditivo solamente con la ausencia simultánea del laberinto (Michel), en fin, la ausencia ó anomalía de las estrías acústicas y de los centros del nervio auditivo.

Las faltas de desarrollo del oido interno publicadas hasta la fecha han ido casi siempre acompañadas de sordera total. Por el contrario, en las anomalías de construccion del aparato trasmisor del sonido con desarrollo normal del oido interno se han encontrado diferentes grados de percepcion. En la misma atresia del conducto auditivo externo puede haber audicion del lenguaje que se trasmite, bien por los huesos de la cabeza, bien por las trompas.

En los casos de deformacion unilateral del oido externo y medio se juzga el estado del laberinto del mismo lado por medio del diapason. Si las vibraciones del diapason colocado sobre el cráneo son percibidas mejor por el oido deformado, se debe deducir que el laberinto está en estado normal; si, por el contrario, se percibe solamente por el oido normal, es probable que haya una anomalía simultánea del laberinto del mismo lado.

En los casos de deformacion unilateral del pabellon acompañada de atresia del conducto auditivo no hay que descuidar el reconocimiento de los movimientos del velo del paladar durante la fonacion. Si la motilidad de la úvula es regular hay probablemente desarrollo normal de la trompa y del oido medio. Pero si, como he observado muchas veces, la mitad del paladar del lado deforme presenta ménos movilidad, es de suponer una construccion anómala de la cavidad timpánica y de la trompa de Eustaquio, por estar unida á la anomalía de desarrollo de la musculatura palato-tubal.

La *intervencion operatoria* en la atresia congénita del conducto auditi-

vo externo sólo debe practicarse cuando por una exploracion minuciosa del órgano auditivo se ha adquirido la certeza de que existe solamente un *septum congénito de pared delgada* en la entrada del oido, si colocando un tubo acústico en el sitio de la oclusion se comprende el lenguaje y si en el cateterismo de la trompa se puede auscultar por medio del otoscopio la entrada del aire en la caja. Por el contrario, en presencia de atresias extensas en que no se puede reconocer el conducto ó se le encuentra como un cordon sólido, se debe renunciar á la intervencion quirúrgica, que sería irracional y peligrosa.

SORDO-MUDEZ

Se llama *sordo-mudez* á la ausencia de la facultad del lenguaje á consecuencia de una sordera congénita ó adquirida. Entre las causas más frecuentes de la sordera congénita se encuentran *la herencia*, lo mismo la directa de los padres que la indirecta de los ascendientes, y *los matrimonios consanguíneos.*

La herencia directa, comprobada por las investigaciones de Hartmann, es rarísima. Mucho más frecuente es la indirecta, que Hartmann ha visto en el 68 por 100 de sus casos; lo que aquí ocurre es la trasmision de una *predisposicion* á una *anomalía de desarrollo* que debe admitirse tambien para la produccion de la sordera congénita en muchos niños de una misma familia *sin herencia aparente.* Kramer cita una familia en la que nacieron de padres sanos seis hijos sordos y cinco hijas con los sentidos completos. Yo mismo he visto en una familia, en que no había predisposicion hereditaria, nacer cuatro sordo-mudos de diez hijos que tuvieron los mismos padres. El número más grande, observado hasta ahora, de hijos sordo-mudos de una misma familia ha sido ocho.

Respecto á la influencia del matrimonio entre parientes sobre la sordera congénita difieren hasta tal punto las indicaciones de los autores, que Boudin la atribuye á la consanguinidad de los padres en el 25 por 100 de los casos, Mitchell en el 6 por 100 y Hartmann en el 8,1 por 100. Se ha discutido si las malas condiciones sociales favorecen la frecuencia de esta enfermedad; tambien la frecuencia de ella en los países montañosos es chocante, y tambien debe atribuirse al gran número de matrimonios entre parientes.

La sordo-mudez adquirida es producida más excepcionalmente por afecciones primitivas del oido que por afecciones intracraneanas y enfermedades generales. Ocupan el primer lugar la meningítis cerebro-espinal epidémica, la meningítis simple y la hidrocefalia; despues las enfermedades infecciosas agudas, tífus, escarlatina, difteria y sarampion, y, por último, las enfermedades primitivas del órgano auditivo y

particularmente la inflamacion del laberinto, la pariotítis y las lesiones traumáticas del nervio auditivo.

La relacion entre el número de sordo-mudeces congénitas y el de las adquiridas varía mucho segun los diferentes autores y diversos países. La afirmacion reciente de que las dos formas se presentan próximamente con la misma frecuencia no puede considerarse como sólidamente establecida, porque en cierto número de casos áun el minucioso reconocimiento de los especialistas no permite decidir con certeza si se tiene delante una sordo-mudez congénita ó adquirida. Que los datos suministrados por las instituciones de sordo-mudos no tienen valor alguno lo demuestra el siguiente hecho: que en cierto número de casos que se designaban como de sordo-mudos de nacimiento he encontrado en el órgano auditivo modificaciones (perforaciones extensas, adherencias de la membrana timpánica, etc.) que demostraban que la afeccion era indudablemente adquirida.

En la sordera adquirida durante los cuatro primeros años de la vida se produce la mudez casi sin excepcion. Cuando sobreviene la sordera entre los cuatro y siete años, con mucha frecuencia se pierde la facultad del lenguaje á pesar de todas las medidas didácticas posibles; pero, sin embargo, no es raro, sobre todo en niños inteligentes que han aprendido ya á leer, llegar á prevenir el desarrollo de la mudez por medio de una atencion especial de lo que le rodea. La sordera adquirida más allá de los siete años rara vez conduce á la mudez (1).

La *estadística de los sordos-mudos* sólo podrá aspirar á la exactitud científica apoyándose en los métodos que se han aplicado estos últimos tiempos (2); la antigua estadística no tiene valor científico á causa de los insuficientes medios de que disponía. Por consiguiente, nos limitaremos, en los datos siguientes que tomamos de la excelente obra de Hartmann *Taubstummheit und taubstummenbildung,* á dar á grandes rasgos resultados estadísticos. Segun los últimos datos hay 7,77 sordo-mudos por cada 10.000 habitantes. De los diferentes países los que están por bajo de esta escala son los Países Bajos y Bélgica, con 3,35 y 4,39, y el que alcanza la cifra más alta Suiza, con 24,5. El número de sordo-mudos de los cantones alpinos de Austria es notablemente alto. En la Carinthia por cada 10.000 habitantes sube á 44,1, en Salzbourg 27,8, en Stiria 20,0. La cifra media de Alemania y Austria es bastante parecida; es, respectivamente, de 9,66 y 9,7.

La *anatomía patológica de la sordo-mudez*, á pesar del gran número de

---

(1) Sobre el mutismo sin sordera véase el interesante artículo de M. Krieshaber, *Mutisme*, en el *Diccionario enciclopédico de ciencias médicas*, vol. XI.

(2) Véase *Taubstummenstatistik der Provinz Pommern und des Reg.-Bez* de Wilhelm, Erfurt.

auptosias hechas, es todavía muy incompleta. Especialmente las modificaciones de la parte central del nervio acústico que son base de la sordo-mudez nos son todavía desconocidas casi por completo.

Como *base anatómica* de la *sordera congénita* se ha observado: la atresia bilateral de los conductos auditivos y de las cavidades timpánicas, las anomalías de las ventanas del laberinto, las faltas de desarrollo del laberinto y de las partes que rodean al nervio acústico, y los procesos inflamatorios intrauterinos del oido medio (Moos, Gellé).

Entre las *modificaciones anatómicas que producen la sordo-mudez adquirida* se cuentan: la atresia bilateral adquirida de los conductos auditivos, las otítis medias purulentas con esfoliacion consecutiva de los huesecillos, la caries y necrósis del laberinto, las adherencias rígidas y anquilósis de la cadena de trasmision del sonido, los catarros crónicos no purulentos con obturacion consecutiva de las cavidades timpánicas por masas de tejido conectivo de nueva formacion (Schwartze) y la soldadura de los huesecillos con las paredes de la caja, las modificaciones inflamatorias y regresivas del laberinto, la destruccion del órgano de Corti y la neurítis parenquimatosa del nervio auditivo (Baratoux), la obliteracion de la cavidad timpánica por una masa ósea, y los restos de afecciones de las meninges y del cerebro en el nervio auditivo y en el seno romboidal.

Aparte de las modificaciones anatómicas que ya he descrito en los sordo-mudos, vamos á exponer aquí brevemente dos casos interesantes, que me he propuesto describir con más detalles otra vez. En un hombre de sesenta y un años, que decía ser sordo-mudo de nacimiento, el oido externo y medio estaban normales, la membrana de la ventana redonda muy adelgazada y muy móvil, hidrocefalia interna crónica, paquimeningítis crónica, estrías acústicas poco desarrolladas, el tronco del nervio acústico izquierdo con degeneracion gelatinosa. En una niña de once años, que se decía sorda de nacimiento, encontré la membrana timpánica con modificacion cicatricial, el cuerpo del yunque (*fig. 138 a*) envuelto en una masa de tejido conectivo, el hueso de la ventana redonda (*r*) lleno de tejido conectivo. En el lado izquierdo había delante del martillo una abertura perforativa oval de 2 ½ milímetros de ancho; la apófisis mayor del yunque, en los dos lados, de un tercio de longitud más que en estado normal, y acodada en ángulo recto en su centro (*m*); el estribo (*st*) sujeto por los dos lados por una excrecencia de tejido conectivo.

Todavía no se ha determinado de una manera positiva si pueden producirse en los centros corticales sensoriales del lóbulo temporal modificaciones secundarias (atrofia por inactividad), por sordera congénita ó sordera adquirida de larga duracion; las disecciones de siete cerebros de sordo-mudos, en los que no he podido encontrar una sola

vez en el lóbulo temporal desviaciones del estado normal, parece que indican la no existencia de estos procesos.

Cuando se *reconoce á un sordo-mudo* hay que determinar, por medio de una prueba atenta de la audicion, si hay sordera total para toda clase de excitacion sonora, ó si hay percepcion de ruidos y sonidos. En caso de falta total de percepcion sonora el niño sordo-mudo no se dará la menor cuenta de los grandes ruidos que se produzcan detras de él, tales como palmadas, silbidos, campanadas, toques de corneta, etc., miéntras que en caso de percepcion sonora el niño vuelve la cabeza hácia el punto de orígen del sonido. Tambien debe hacerse la prueba de la percepcion de los sonidos por los huesos de la cabeza, colocando

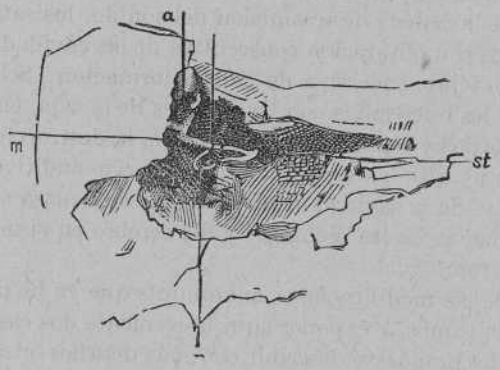


Fig. 138.

diapasones de nota elevada y baja sobre el cráneo y la apófisis mastoides. Si hay sordera completa, el rostro del niño permanece inmóvil; por el contrario, se dibuja en su cara una ligera sonrisa si el diapason es percibido. Si de estas pruebas resulta que hay percepcion de sonidos, se examina aisladamente en cada oido la audicion de vocales y del lenguaje. De esta manera se llega á ver que ciertos sordo-mudos — los de nacimiento con más frecuencia — repiten ciertas vocales pronunciadas en un oido, particularmente la *a, o* y *u,* y con ménos frecuencia las consonantes (las más frecuentes *p, b* y *r*). Repitiendo mucho este ejercicio parece que la sensacion táctil simultánea de la region esternal del oido favorece la percepcion de las vocales y de las consonantes.

Toynbee, de Rossi, Hartmann han hecho la prueba de la audicion en gran número de sordo-mudos, y resulta del cuadro hecho por este último que de 100 casos hay 60,2 con sordera total, 24,3 con percepcion sonora, 11,2 con audicion de vocales y 4,3 que entienden ciertas palabras.

Segun mis observaciones el *pronóstico* es más favorable para la sordo-mudez congénita que para la adquirida. En gran número de casos que he comprobado en la infancia la sordo-mudez congénita total, he observado algunos años más tarde que la audicion para el lenguaje se había desarrollado hasta $^1/_3$ ó $^1/_2$ metro y aún más. En la mayor parte de estos casos de mejoría de la audicion se ha verificado ésta por un solo oido, permaneciendo el otro completamente sordo. Hartmann cita tambien una jóven sorda de nacimiento, en que la audicion mejoró espontáneamente, hasta el punto de que podía comprender las palabras pronunciadas directamente sobre el oido. La curacion completa la he visto únicamente en un caso. Era un niño de tres años, que fué reconocido en 1862 en mi práctica ambulante y anotado como sordo-mudo sin percepcion sonora. Cuando tenía seis años me le presentó de nuevo su madre, indicándome que hacía un año la audicion se había ido desarrollando poco á poco y que al presente oía bien. Reconocido minuciosamente encontré, en efecto, que la audicion era normal en los dos lados; el lenguaje era defectuoso é incierto. Cuando fuí consultado por el mismo P., teniendo ya diecinueve años, en 1878, encontré la audicion normal en el lado derecho, y en el izquierdo, á consecuencia de una supuracion de la caja del tímpano que databa de un año, la membrana timpánica perforada, la distancia de la audicion para el acúmetro = $^1/_3$ de metro, para el lenguaje murmurado = 1 metro, la palabra correcta.

Por el contrario, en los casos de sordera total adquirida á consecuencia de afecciones escarlatinosas ó diftéricas del oido medio ó despues de una meningítis é hidrocefalia, nunca he encontrado en los repetidos reconocimientos posteriores una mejoría de la audicion.

La sordo-mudez sólo puede ser objeto de un *tratamiento* en los casos que se presenten los síntomas de una afeccion del oido medio. Especialmente en las formas en que á consecuencia de un catarro del oido medio congénito ó de los primeros años, en que por haberle descuidado se ha producido una sordera tan grave que el niño no ha podido aprender á hablar, se obtienen no pocas veces buenos resultados empleando metódicamente la ducha de aire por mi procedimiento. Observaciones análogas de otros especialistas concuerdan con las mías en este asunto. Se debe ensayar siempre la ducha de aire en los niños sordos con la membrana timpánica muy atraida hácia el interior, ó cuando hay síntomas de acúmulo de mucosidad en el oido medio, suspendiéndolas solamente en el caso en que despues de muchas semanas de tratamiento no se note resultado alguno. Todos los tratamientos fracasan en las sorderas producidas por afecciones ulcerosas, escarlatinosas y diftéricas del oido medio ó del laberinto, de panolítis y de enfermedades intracraneanas.

La *instruccion sistemática* de los sordo-mudos, que empieza generalmente á los siete años, es de gran importancia para su educacion. Debido á esto, el sordo-mudo adquiere, no sólo la facultad de expresar su pensamiento oralmente y por escrito, como los que poseen todos sus sentidos, sino tambien cierto grado de desarrollo intelectual. Esto es tanto más fácil cuanto que la mayor parte de los sordo-mudos —al contrario de lo que antiguamente se creía— son listos y de gran disposicion intelectual.

Como fundador de la enseñanza de los sordo-mudos se cita al padre Pedro Ponce, español, de la segunda mitad del siglo XVI. En 1778, el abate L'Epée, en París, y al mismo tiempo Heinicke, en Leipzig, fundaron instituciones de sordo-mudos. Pero miéntras que en Francia la enseñanza ha consistido hasta estos últimos tiempos en hacer comprender el *lenguaje de los signos ó de los gestos*, el lenguaje articulado se ha desarrollado cada vez más en Alemania. Las ventajas de este último, enfrente del lenguaje de signos con los dedos, es tan considerable que no se comprende cómo puede haber todavía defensores del lenguaje por gestos. En efecto; este último va cediendo el sitio de día en día al lenguaje articulado, y los Congresos internacionales de otología y sordo-mudez, verificados en Milan en 1880, se han decidido por el lenguaje articulado, como el único medio racional de enseñanza á los sordo-mudos.

El lenguaje que consigue la enseñanza en los sordo-mudos es tan claro en algunos que lo comprende todo el mundo sin dificultad. En otros, por el contrario, suena de una manera tan confusa que para entenderle hay que fijar mucho la atencion ó hacer que lo repita el individuo. Aun en los mismos en que se comprende bien queda siempre la dureza especial desagradable del lenguaje de los sordo-mudos, porque no poseen medio alguno de apreciar la modulacion de los sonidos del lenguaje. Así es que las palabras suenan generalmente de una manera dura y oscura en los que son completamente sordos, miéntras que se comprende mejor y es más natural en los que tienen alguna percepcion de los sonidos, de las vocales ó de un ligero grado de lenguaje.

INSTRUMENTOS ACÚSTICOS PARA LOS QUE PADECEN SORDERA PARCIAL

Los instrumentos acústicos de diferentes formas que usan los que tienen una sordera pronunciada tienen por objeto recoger las ondas sonoras y concentrarlas en el oido, facilitando de esta manera sus relaciones sociales.

Los aparatos llenan mejor su objeto cuanto más grande es la su-

perficie que recibe las ondas sonoras y las envía á la membrana timpánica.

Para las conversaciones entre dos lo más conveniente son unos tubos de $^{2}/_{3}$ á 1 metro de largo, formados por unos hilos de hierrro arrollados en espirales contiguas, cuya superficie externa está cubierta por una envoltura de piel y encima de ésta una malla tupida (*fig. 139*). La punta destinada al oido es de forma olivar, recta ó encorvada. La extremidad destinada al que habla tiene la forma de una copa ó mejor todavía la de un cono. Los tubos acústicos, cónicos desde la embocadura á la extremidad correspondiente al oido, dan buenos resultados y son preferibles á los tubos acústicos de diámetro uniforme. Para usar

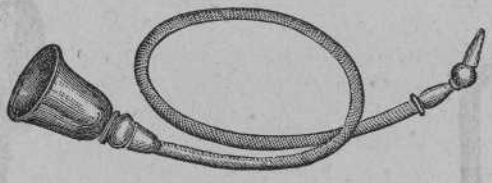


Fig. 139.

el tubo acústico se aproxima el cono á la boca del que habla y basta por lo comun hablar naturalmente para ser comprendidos por el enfermo. El lenguaje en voz muy alta por el tubo acústico no se soporta, por la hiperestesia acústica que existe generalmente y por el malestar á la cabeza que sobreviene en seguida.

Las trompetillas acústicas metálicas ó los instrumentos en forma de embudo (de 30 á 50 centímetros de largo) son en general ménos convenientes para una conversacion entre dos á causa de la resonancia metálica de la voz. Este desagradable efecto secundario está obviado en los instrumentos de cautchuc endurecido, teniendo esta otra ventaja si están formados de diferentes piezas; que se pueden llevar cómodamente en el bolsillo á causa de su poco peso.

Para oir á mayor distancia se emplean tubos acústicos en forma de trompetilla con embocaduras anchas dirigidas hácia adelante, ó bien cornetes acústicos parabólicos. Estos últimos (*fig. 140*) están formados por una copa metálica de curvadura parabólica que reune las ondas sonoras en su foco, de donde pasan á un segundo receptor colocado en el primero y que comunica con la boquilla que se aplica al oido. Una modificacion de este instrumento representa la *figura 141*. La constituyen dos copas parabólicas colocadas una enfrente

de la otra y un tubo largo para el oido. Ultimamente, para que llamen ménos la atencion, se han adaptado instrumentos acústicos construidos sobre los mismos principios, pero de dimensiones más pequeñas, á la extremidad superior de un baston ó de un paraguas, con una pieza lateral de quita y pon, pequeña, para el orificio auditivo.

Recientemente Burckhardt-Merian ha construido un tubo acústico metálico formado por piezas separadas, que, segun sus comunicaciones escritas, «tiende á resolver el problema de copiar el pabellon del hombre, y especialmente el tragus, con arreglo á los datos fisiológicos y relativos que resultan de los estudios de Politzer».

En lugar de la embocadura en forma de embudo empleada casi siempre en los tubos acústicos (y que no tiene razon de ser más que

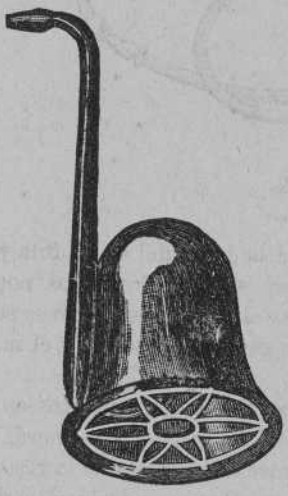


Fig. 140.



Fig. 141.

en las trompetas é instrumentos análogos), el borde exterior, como en el hélix del pabellon, está doblado de manera que presenta una cavidad interior que se opone á la reflexion al exterior de las ondas, que disminuye su accion.

Como, ademas, dejando la embocadura completamente abierta gran parte de las ondas sonoras es reflejada al exterior, se ha ensayado el utilizar un tragus prolongado simulado por una lámina metálica delgada sujeta á la porcion más cóncava de la extremidad del tubo acústico, replegada de manera que forme un ángulo obtuso. Está sol-

dada á la parte superior y deja solamente abierta en el borde externo una hendidura, próximamente de un centímetro, para la entrada de las ondas sonoras.

Usando este tubo acústico se diferencia de los demas instrumentos, sobre todo en la claridad con que se trasmitirían las consonantes y en la más fácil percepcion del lenguaje que de esto resulta.

Debido á la variedad de aparatos acústicos que el comercio presenta y *su diferente modo de servir en un mismo individuo,* en los casos en que está indicado el uso de un instrumento acústico lo mejor es ensayar unos cuantos y elegir aquél con que oiga mejor el enfermo. Ya hemos indicado que algunas personas muy sordas oyen mejor sin tubo acústico, haciéndolo consiguientemente por los huesos de la cabeza, que con él.

Es muy pequeño el número de sordos que desean de tal modo facilitar sus relaciones sociales que por conseguirlo les importa poco ir cargados con el incómodo y algo ridículo tubo acústico. Mucho más numerosos son los que renuncian á hacer uso de ellos, á pesar de sus ventajas, por no llamar la atencion.

El ideal de todos los que tienen oido difícil ha sido siempre un pequeño instrumento acústico que, llevándole en el oido *sin que se note,* preste los mismos servicios que los grandes tubos acústicos. Pero la solucion de este problema no se ha encontrado todavía y tardará bastante en encontrarse.

Las cornetillas acústicas propuestas con diferentes nombres y de las que las más conocidas del público son las llamadas *abrahams,* no han tenido valor alguno (1). Consisten en un tubito de plata recto, corto y estrecho, con un apéndice plano en forma de embudo que impide que el instrumento penetre en el conducto auditivo óseo. Estas trompetillas sólo son útiles, como dice v. Tröltsch con razon, para ensanchar ó tener abierto el conducto auditivo cartilaginoso cuando está muy retraido. Pero no sirven de nada cuando el conducto tiene las dimensiones normales; más bien suelen disminuir la audicion algunas veces, porque hacen más pequeña la luz del canal. La tentativa de colocar en el interior de estos tubos un micrófono en miniatura ha fracasado por completo. Tan poco útiles como los tubos rectos son los de construccion diversa, en forma de caracol y contorneados, de los que uno le ha recomendado el americano Tiemann recientemente con eficacia, llamándole *apparitor auris.* En todos estos instrumentos se ha comprobado la falta de un principio físico ó fisiológico en el que se apoye la concentracion ó el reforzamiento del sonido.

---

(1) Véase el artículo de Schwabach *Hörröhren* en la *Real Encyclopädie der Medicin. Wissenschaften,* d'Eulenburg.

Con motivo de algunos estudios relativos á la acústica fisiológica he construido un pequeño instrumento acústico, cuyo uso ha producido una mejoría notable de la audicion en cierto número de sordos.

Su fundamento se basa en este principio, que he sido el primero que lo ha hecho constar: que el sonido percibido por el oido es reforzado *si la superficie del tragus está agrandada colocando detras de ella una pequeña placa sólida.*

El instrumento que he construido tiene por objeto agrandar por detras la superficie del tragus para disminuir en lo posible la pérdida de ondas sonoras por reflexion en la cuenca; es decir, introducir en el oido la mayor cantidad posible de sonido, cosa que no ocurre en la oreja que no está provista del aparato.

El pequeño intrumento tiene próximamente la forma de un cuerno de caza (*fig. 142*), cuya extremidad interna (*e*) más pequeña está colocada en el conducto auditivo externo, y la parte externa más ancha



Fig. 142.

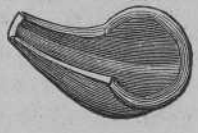


Fig. 143.

en el pabellon, de tal manera que la abertura (*o*) se dirija directamente atras hácia la cuenca. El grosor del instrumento acústico varía segun es la anchura del conducto y el tamaño del pabellon ó de la cuenca. Tres tamaños diferentes bastan para todos los casos. Los instrumentos mayores tienen 2 ½ centímetros de largo, 12 milímetros de diámetro en la embocadura anterior y 5 milímetros en la posterior. Las dimensiones del instrumento mediano son menores en 2 milímetros y las del más pequeño en 3 milímetros. Como materia de construccion empleé primero el vidrio, pero ahora uso el cautchuc endurecido, vulcanizado, de color de rosa. La colocacion se hace introduciendo la extremidad pequeña en el conducto auditivo, estando la abertura más ancha dirigida hácia arriba; *entónces se hace girar el intrumento de manera que la abertura ancha se dirija hácia atras en direccion de la concha y aproximada á ésta.*

Ultimamente he hecho una modificacion al instrumento que ha aumentado notablemente sus efectos. Despues de haber visto que la posicion cóncava dirigida hácia adentro es, no solamente inútil, sino que sirve de obstáculo á la reflexion de las ondas sonoras de la cuenca, he hecho quitar el segmento interno del tubito en una tercera parte

próximamente de su circunferencia y ensanchar al mismo tiempo la superficie vuelta hácia fuera.

Midiendo la audicion se comprueba que la introduccion de este instrumento en el conducto auditivo impide en parte la entrada en el conducto de las ondas sonoras procedentes de las partes laterales. Por el contrario, los sonidos emitidos en la direccion de la cara, perpendiculares, por consiguiente, al pabellon, son reforzados evidentemente por el instrumento.

En la vida ordinaria hacemos uso generalmente de los dos oidos volviendo la cara hácia la fuente del sonido, por ejemplo, hablando con otros, asistiendo á lecturas, representaciones, conciertos, etc. Pues bien; esta posicion es la más favorable para que sea útil mi pequeño aparato acústico.

Respecto al grado de mejoría posible para la comprension del lenguaje aplicando este instrumentito, los experimentos hechos hasta ahora demuestran que se obtiene por término medio una distancia de la audicion doble y áun más de la anterior. En más de la cuarta parte de los casos esta trompetilla no influye en la distancia de la audicion; en bastantes casos una disminucion de ésta ha sido comprobada.

Los otófonos, ya recomendados por los antiguos médicos auristas, formados por dos láminas metálicas encorvadas, formando un resorte y colocadas sobre la apófisis mastoides, de manera que separen las orejas de la cabeza, quedando su superficie anterior perpendicular á las ondas sonoras procedentes de delante de la cara, no producen en general más que un efecto muy pequeño. Lo mismo ocurre con las placas cóncavas que se colocan sobre los bordes del pabellon para recoger los sonidos.

En estos últimos años se han construido diferentes aparatos cuya accion bienhechora para la audicion se funda en un *refuerzo de la trasmision del sonido por los huesos de la cabeza*. Estos son: el *audiófono*, el *dentáfono* y el *baston acústico* de G. Paladino.

El *audiófono de Rhodes* (llamado *osteófono* por Thomas) consiste en una placa flexible de 25 á 30 centímetros de largo y 20 á 25 centímetros de ancho, de cautchuc endurecido ó de carton bien barnizado, con la forma parecida á la de una pala cuadrada ó á la de un abanico. El borde inferior está provisto de un mango para sostener el instrumento; el borde superior tiene una pequeña lámina metálica destinada á colocarse sobre los dientes ó el hueso zigomático. Colocando el instrumento sobre la línea superior de dientes, forma una superficie curva convexa dirigida hácia adelante, de donde son trasmitidas las ondas sonoras al laberinto por los huesos de la cabeza.

Para mayor comodidad se fabrican hoy día audiómetros que se pliegan. Están formados por muchos pedazos unidos por bisagras, á los

que se da la curvatura y tension necesarias por medio de un cordon de seda (Turnbull). Con frecuencia puede conseguirse el mismo resultado con una cobertera de carton no muy grueso.

Los resultados obtenidos con el audiófono están muy léjos de ser los que se esperaban. Los numerosos experimentos de Knapp, Lennox-Brown, Joly (Lyon) y otros han demostrado que el audiófono produce una mejoría notable solamente en un corto número de personas muy sordas, quedando sus efectos muy atras de los obtenidos con los tubos acústicos (Knapp).

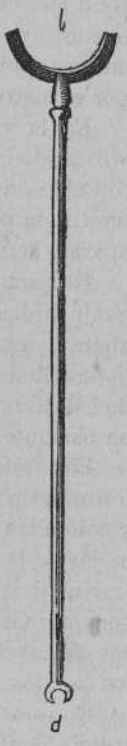


Fig. 144.

Mi experiencia confirma esta opinion. El audiófono es mucho más eficaz en la sordera *producida por supuraciones anteriores del oido medio,* ménos útil en las otítis medias esclerosas. Sin embargo, tambien en esta forma he visto en muchas ocasiones una mejoría notable de la audicion con el uso de la placa acústica. Observaciones análogas han sido hechas por Burckhardt-Merian. En las enfermedades del nervio acústico rara vez es notable la mejoría de la audicion.

El dentáfono todavía es ménos útil. Consiste en una cápsula parecida á una caja de reloj, abierta por delante, que encierra una lámina susceptible de entrar en vibracion y unida á un cordon pequeño. Agarrando éste con los dientes queda tensa la lámina, y las ondas sonoras que caen sobre ella son trasmitidas al laberinto por los huesos de la cabeza.

El baston acústico (fonífero) de G. Paladino consiste (*fig. 144*) en un tallo recto, flexible y rígido, de $^1/_2$ á $^2/_3$ de metro de longitud, del que una de las extremidades (*l*) está unida á una tira metálica delgada de forma de semicírculo, miéntras que la otra extremidad (*d*) lleva una laminita metálica ligeramente cóncava. Si el arco metálico se coloca sobre la laringe del que habla, y la laminita metálica en los dientes ú oido de las personas sordas, el lenguaje se trasmite directamente por el tallo á los huesos de la cabeza y de aquí al laberinto. Este instrumento puede ser empleado con ventaja por los enfermos que no perciben el lenguaje por el tubo acústico, y que, sin embargo, sin el tubo pueden entender palabras pronunciadas en alta voz cerca del oido.

Ademas de los tratados, manuales y memorias citados en el texto debemos indicar:

Guilelm. Ziegel, *De aurium morbis nervosis.* (Dissert Berlin, 1848.) — James Hinton, *On some of the affections classed as nervous deafness* (from the

Guy's Hospital reports, 1867). — Wilh. Kroll, *Ueber Schwindelzufälle bei Ohrenkrankheiten.* (Dissert. Halle, 1872.) — Voltolini, *Die Krankheiten des Labyrinthes und des Geörnerven.* (Abh. d. *Schles. Ges. naturw.-med. Abth.*, 1862, I.) — G. Reichl, *Otitis acuta intima sive labyrinthica, die acute Entzündung des häutigen Labyrinthes.* (*Berl. klin. Wochenschr.*, núm. 24, 1870.) — H. Knapp, *Klinische Analyse der entzündlichen Affectionen des inneren Ohres.* (Sep.-Abdr. a. d. *Archiv. f. Augen-u. Ohrenheilk.*, vol. II, 1.ª parte, Carlsruhe, 1871.) — John Roosa, *Syphilis of the cochlea (cochlitis).* (*The. med. Record.*, núm. 47, 1876.) — Franz Nave, *Die Ménière'sch Krankheit.* (Dissert. Breslau, 1877.) — Albert H. Buck, *Syphilitic affections of the ear.* (*Amer. Journal of Otology,* Enero, 1879.) — Böke, *Ueber totale Taubheit bei Kindern in Folge einer sporadisch auftretenden Erkrankung des Centralorgans.* (*Pester med. Presse.*) — Hillairet (J. B.), *Lésions de l'oreille interne, action réflexe sur le cervelet et les pédoncules.* (*Compt. rend. de la Soc. de Biol.*, 3.ª serie, t. III, p. 181, 1861.) — Charcot, *Vertigo ab aure laesa.* (*Gaz. des hôp.*, 1874, p. 73.) — Field (G.-P), *Nervous Ddafness.* (*Med. Press a. Circular.* Dic. 19, 1873.) — Gottstein, *Ueber den Ménière'schen Symptomen complex.* (*Zeitschr. f. Ohrenheilk.*, vol. IX, p. 37, 1880.) — Guye, *Du vertige de Ménière.* (*Rev. mens. de méd. et de chir.*, t. IV, p. 356, 1880.) — Raynaud (M.), *Du vertige auriculaire.* (*Rev. méd. franç. et étrang.*, t. I, p. 545, 1880.) — R. Hagen, *Der seröse Ausfluss aus dem äusseren Ohre nach Kopfverletzungen,* Leipzig, 1866. — Oskar Wolf, *Unterbindung der Arteria carotis communis wegen Schussverletzung mit lebensgefährlicher Blutung.* (Sep.-Abdr. a. d. *Arch. f. Augen-u. Ohrenheilkunde,* vol. II, II Abth., 1872.) — James Patterson-Cassells, *Ear disease and life assurance.* (Repr. f. the *Britis. med. Journ.*, 1877.) — Carl Barrie sen., *Ueber die Herstellung des Gehörs bei Taubstummen,* Hamburgo, 1838. — Antonius Nuhn, *Commentatio de vitiis quæ surdo-mutitate subesse solent.* (Dissert. Heidelberg, 1841.) — J. Toynbee, *The deaf and dumb, their condition, education, and medical treatment,* Lóndres, 1858. — J. Toynbee, *A case of deaf dumbness, of more than twenty years duration.* (Repr. fr. the *Procedings of the Roy. med. and chir. society,* 1858.) — Clarence J. Blake, *On the etiology of acquired deaf mustim having especial reference to the effects of scarlet fever.* (*The Boston med. ann surg. Journal,* núm. 25, 1870.) — Laurence Turnbull, *Education of deaf and. dumb.* (Extr. fr. the *Transact. of the intern. med. Congr.*, Filadelfia, 1877.) — Arth. Hartmann, *Ueber Taubstumme.* (Sep.-Abdr. aus der *Deutschen med. Wochenschrift,* p. 48-49, 1877.) — James Patterson-Cassells, *Thoughts and suggestions concerning the education of deaf children.* (Repr. fr. the *Edinburgh med. Journal,* Febrero, 1878.) — J. R. Davy, *Relation of the sense of hearing to voice and speech, as regards deaf mutes.* (*The Cincinnati Lancet and Observer,* núm. 1, 1878.) — E. de Rossy, *Relazione sopra l'ospicio dei sordo-muti di Roma,* Roma, 1878.

FIN DEL TOMO II Y ÚLTIMO

INDICE TERAPÉUTICO

COLECCION DE LAS FÓRMULAS TERAPÉUTICAS QUE SE ENCUENTRAN EN ESTA OBRA

Páginas.

I. — Miringítis aguda (véase *Otítis media aguda*).. . . . . 235 t. I

II. — Miringítis crónica. . . . . 242 t. I

1.º Sulfato de zinc 1 por 100 de agua destilada; instílense 10 gotas tibias en el oido.

2.º Acetato de plomo 1 por 100 de agua destilada; instílense 10 gotas tibias en el oido.

3.º Nitrato de plata cristalizado 8 por 100; instílense de 10 á 15 gotas en el oido ó úntese la membrana.

4.º Cauterizacion con el cloruro de hierro ó mejor con el galvano-cauterio.

III. — Roturas traumáticas de la membrana del tímpano.. . . . . 245 t. I

Ningun tratamiento local; protéjase el oido ocluyendo el meato con una torunda de algodon.

IV. — Otítis media aguda. . . . . 263 t. I

I. — *Tratamiento paliativo:*

1.º Sangrías locales.

2.º Acetato de morfina 0,005 gramos, dos ó tres veces durante la noche.

3.º Hidrato de cloral 1,50 á 2 gramos en disolucion.

4.º Inyecciones subcutáneas de morfina.

5.º Compresas tibias sobre la region del oido; agua pura ó adicionada con tintura de opio (1 por 100).

6.º Fricciones narcóticas en los alrededores de la oreja.

7.º Aceite de olivas 10,0, acetato de morfina 0,2, aceite de beleño 10,0, extracto acuoso de láudano 0,8; empápese una bolita de algodon en esta mezcla muy caliente é introdúzcase en el meato.

Páginas.

8.º Aceite de olivas y cloroformo, partes iguales; viértanse de 20 á 30 gotas sobre un pedazo de algodon y colóquese en la region del oido.

9.º Infusion de flores de tila 10, agua destilada 150, alcohol de Minderero 5, jarabe de corteza de naranjas 40; dos cucharadas grandes cada hora por la noche para provocar la traspiracion.

II. — *Tratamiento de las alteraciones de la audicion:*

1.º Duchas de aire en el oido medio por el procedimiento de Politzer.

2.º Paracentesis de la membrana del tímpano.

V. — Otitis media catarral. . . . . 281 t. I

1.º Duchas de aire por el procedimiento de Politzer ó el cateterismo.

2.º Expulsion del exudado de la caja por el procedimiento de Politzer.

3.º Paracentesis de la membrana del tímpano seguida de la ducha de aire ó del enrarecimiento del aire en el conducto, ó de los dos medios combinados, ó, por último, de la insuflacion por la sonda de tímpano introducida en la abertura de paracentesis.

4.º Instilacion ó inyeccion por la sonda de tímpano de algunas gotas de agua tibia ó de una disolucion débil de carbonato de sosa despues de la paracentesis.

5.º Inyeccion de vapor de agua (á 40º ó 50º R.) por el catéter en la caja alternando con la ducha de aire.

6.º Vapores de sal amoniaco en inyecciones en la caja alternando con la ducha de aire.

7.º Sal amoniaco en disolucion á 10 por 100; 5 á 6 gotas en inyecciones en la trompa de Eustaquio.

8.º Bicarbonato de sosa en disolucion á 30 por 100; inyecciones de 5 á 6 gotas en la trompa.

9.º Vapores de trementina ó de aceite de pino eterizado; en inyecciones en la caja por el catéter alternando con la ducha de aire

10. Gas ácido carbónico en inyecciones en la caja por el catéter.

11. Sulfato de zinc 2 por 100; 8 á 10 gotas en inyecciones en la trompa de Eustaquio.

12. Arcilla acética de Burow: alumbre crudo 70, disuélvase en agua destilada 280; acetato de plomo cristalizado 28, disuélvase en agua destilada 280. Mézclense las disoluciones, fíltrense y dilátense

Páginas.

hasta 800. Consérvese en un frasco bien tapado; 8 ó 10 gotas en inyeccion en la trompa de Eustaquio.

13. Cuerdas de guitarra humedecidas en una disolucion de nitrato de plata concentrado; secas se introducen por el catéter hasta el istmo de la trompa y se las tiene allí de cinco á diez minutos.

14. Baños generales tibios; estancia en los Alpes; cura de bebidas y baños minerales en caso de enfermedad constitucional.

VI. — Anomalías de tension de la membrana del tímpano. . . . . 245 t. I

1.° Duchas de aire.

2.° Enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo.

3.° Obturacion hermética del conducto auditivo externo.

4.° Incisiones múltiples de la membrana del tí npano.

5.° Seccion del pliegue posterior de la membrana del tímpano.

VII. — Catarro naso-faríngeo agudo. . . . . 333 t. I

1.° Aspiracion por la nariz de vapores de agua caliente.

2.° Aspiracion de vapores irritantes: ácido acético, amoniaco, ácido fénico.

3.° Unturas de las partes anteriores de la mucosa nasal con la manteca de cacao, pomada de óxido de zinc, etc.

4.° Diaforésis enérgica: bebidas calientes, baños de vapor.

5.° Gargarismos: cornezuelo mucilaginoso de té ó disoluciones ligeramente astringentes.

VIII. — Catarro naso-faríngeo crónico. . . . . 333 t. I

1.° Ducha nasal de Weber con las disoluciones siguientes:

a. — Sal marina ó bicarbonato sódico ó las dos mezcladas en partes iguales en disoluciones al 1 por 1.000.

b. — Disoluciones dilatadas de hipermanganato potásico, de ácido salicílico (en el ozena).

c. — Disoluciones astringentes: tanino, sulfato de zinc 1 á 2 por 100.

d. — Para el tratamiento del ozena: disoluciones muy diluidas de ácido fénico, de hipermanganato de potasa ó de cloruro de potasio.

2.° Instilaciones en la nariz con las disoluciones siguientes:

Páginas.

a. — Disoluciones concentradas de sal comun ó aguas salinas de Ischl ó Creuznach dilatadas, especialmente en la escrofulósis.
b. — Lo que se coge entre dos dedos en unos 30 gramos de agua tibia.
c. — Tanino 3, sulfato de quinina 0,1, agua destilada 30.
d. — Tanino 3, ácido salicílico 0,3, agua destilada, 30.
e. — Sulfato de zinc 0,05, agua destilada 30.
f. — Alumbre (sulfato de alúmina) en disolucion.
g. — Arcilla acética (acetato de alúmina) en disolucion.
h. — Acido fénico, cuando la secrecion sea fétida.
i. — Salicilato de sosa, bicarbonato de sosa, clorato de sosa ãã 5; una pizca en 30 á 40 gramos de agua; aceite de trementina (sin rectificar) 2 á 3 gotas en 30 á 40 gramos de agua caliente (Störk).
3.º Bujías de gelatina medicinales (tanino, zinc, alumbre, fenol) introducidas en la nariz (Catty).
4.º Cauterizacion con una disolucion concentrada de nitrato de plata (1 por 10).
5.º Insuflaciones de polvos medicamentosos: alumbre puro ó mezclado con goma arábiga ó azúcar de leche, tanino, óxido de zinc, calomelanos, nitrato de plata, morfina con gran cantidad de sustancias neutras.
6.º Piedra infernal en sustancia.
7.º Galvano-caustia.

IX. — Pólipos de la nariz. . . . . 333 t. I
Extraccion con el lazo de pólipos.

X. — Vegetaciones adenoides. . . . . 333 t. I
1.º Escision con el cuchillo anular de Meyer.
2.º Extraccion con la cucharilla de bordes cortantes de Justi.
3.º Cauterizacion con el nitrato de plata en sustancia.
4.º Escision con el constrictor de pólipos ó el asa galvano-cáustica.

XI. — Enfermedades de los senos próximos á la nariz. . . . . 333 t. I
Tratamiento por la ducha de aire.

XII. — Enfermedades de la porcion inferior de la faringe. . . . . 333 t. I
1.º Gargarismos astringentes.
2.º Unturas con una disolucion concentrada de piedra infernal, ó de tintura de iodo, ó de tintura de opio y azafran.

Páginas.

3.º Alumbre en polvo.
4.º Escision de las amígdalas hipertrofiadas.
5.º Destruccion de las granulaciones con el nitrato de plata en sustancia, el licor de hierro muriático ó la galvano-caustia.

XIII. — Procesos adhesivos en el oido medio. . . . . 353 t. I

1.º Duchas de aire en el oido medio.
2.º Cura por el aire comprimido en los espacios neumáticos.
3.º Inyeccion en la caja de vapor de agua de clorhidrato de amoniaco, de carbonato amónico, de iodo, de éter iodhídrico, de ácido acético, de acetona, de ácido piroleñoso, de brea, de esencia de trementina, de diferentes sustancias balsámicas y resinosas.
4.º Introduccion en la caja de ácido carbónico é hidróg.
5.º Inyeccion de las disoluciones medicamentosas siguientes, 8 á 10 gotas calientes:
a. — Potasa cáustica 1 por 400.
b. — Sosa cáustica 0,5 por 30.
c. — Carbonato de litina 0,1 por 30.
d. — Sal amoniaco 0,5 por 40.
e. — Cloruro de sodio 0,5 por 15.
f. — Bicarbonato de sosa 0,5 por 10.
g. — Borato de sosa 0,5 por 20.
h. — Ioduro de potasio 0,5 por 15.
i. — Nitrato de plata 0,20 por 30.
j. — Sublimado 1,0 por 100.
k. — Hidrato de cloral 1,0 por 30.
l. — Acido acético ó ácido láctico 1 á 5 gotas por 40 de agua.
m. — Acido muriático 1 á 3 gotas por 40 de agua.
n. — Bicarbonato de sosa 0,5; agua destilada 10; glicerina pura 2.
6.º Enrarecimiento del aire en el conducto auditivo.
7.º Obturacion hermética del conducto auditivo.
8.º Tratamiento de los ruidos subjetivos que acompañan á los procesos adhesivos:
a. — Duchas de aire en la caja.
b. — Enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo.
c. — Inyecciones de disoluciones medicinales.
d. — Introduccion en la caja de vapores de éter sulfúrico, éter acético, de cloroformo ó de una mezcla de éter sulfúrico y del licor anestésico de los holandeses (6 por 4).

Páginas.

e. — Revulsivos detras de la oreja.
Vegigatorios.
Fricciones espirituosas: alcohol aromático y alcohol sinápico ãã 30 gramos, 20 gotas para fricciones detras de la oreja; ó alcohol fórmico, bálsamo de Hofmann ãã 35; uso como el anterior.
Espolvoreamiento de la piel denudada con sulfato de quinina.
f. — Narcóticos: glicerina pura 10, extracto acuoso de láudano 0,4; mézclese perfectamente; 8 á 10 gotas en fricciones detras del oido; ó glicerina pura 10, acetato mórfico 0,2; uso como el anterior; ó aceite de olivas y cloroformo ãã 8 gramos; uso como el anterior; ó glicerina pura 10, tintura de belladona 5; uso como el anterior.
g. — Unturas en el conducto auditivo cartilaginoso con las disoluciones glicero-medicamentosas siguientes:
Tintura de ámbar 2, éter sulfúrico 1, glicerina pura 12.
Tintura de valeriana 2, éter sulfúrico 0,5, glicerina pura 10.
h. — Medicacion interna:
Bromuro de potasio 1 á 2 gramos por dosis.
Acido hidrobrómico (10 á 15 gotas en un vaso de agua azucarada tres veces al día, Woakes).
Arnica (Wilde).
Quinina (Charcot).
Ioduro de potasio (0,5 á 1 gramo por día).
i. — Fricciones sobre la apófisis mastoides con las pomadas siguientes:
Ioduro de potasio 2, pomada emoliente 20, iodo puro 0,1.
Iodoformo puro 0,8, pomada emoliente 20, aceite de menta piperita 10 gotas.
j. — Inhalaciones de vapor de nitrito de amilo.
k. — Tratamiento eléctrico.
9.° Tratamiento de las estrecheces de la trompa;
a. — Duchas de aire.
b. — Introduccion de bujías en la trompa de Eustaquio: bujías francesas, bujías de ballena, cuerdas de guitarra.
c. — Bujías medicamentosas: cuerdas de guitarra humedecidas en una disolucion de sulfato de

Páginas.

zinc, de arcilla acética ó de nitrato de plata y luégo desecadas.

10. Tratamiento de las afecciones naso-faríngeas. (Véase más arriba.)
11. Medicacion interna:
    a. — Calomelanos 0,1 á 0,2 por dósis (Toynbee).
    b. — Sublimado 0,02 por dosis tres veces al día.
    c. — Disolucion de estricnina en vino ferruginoso 0,07 por 140 (Burnett).
    d. — Aceite de trementina (Weber-Liel).
    e. — Preparaciones iodadas: ioduro de hierro, ioduro de potasio hasta 1 gramo por día.
    f. — Agua amarga de Ofen (Hungría).
12. Medicacion externa:
    a. — Unturas en el conducto auditivo con una disolucion concentrada de nitrato de plata.
    b. — Untura en el conducto auditivo óseo con la tintura de iodo.
    c. — Introduccion de ácido carbónico en el conducto auditivo.
    d. — Revulsivos á la apófisis mastoides.
    e. — Fricciones á la apófisis mastoides con pomada iodurada.
    f. — Fricciones endérmicas en la apofisis mastoides con pomada de veratrina.
    g — Éter sulfúrico 1, glicerina 19; para unturas en el conducto ó para aplicarla humedeciendo una torunda de algodon y colocándola en el meato.
    h. — Corrientes galvánicas.
13. Cambio de aire y de clima.
14. Baños y curas balnearias.
15. Tratamiento quirúrgico:
    a. — Perforacion artificial de la membrana del tímpano.
    b. — Seccion del pliegue posterior de la membrana del tímpano.
    c. — Tenotomía del músculo tensor timpánico.

XIV. — Otitis media purulenta aguda (véase *Otitis media aguda*). . 18 t. II

1.º Paracentesis de la membrana del tímpano.
2.º Baños de oido con agua tibia ó una mezcla caliente de extracto acuoso de opio y de agua destilada 1 por 3.
3.º Lavatorio del conducto auditivo con agua tibia (26º á 28º), en la que se ha disuelto una pizca de ácido bórico.

Páginas.

4.º Limpieza seca del oido.
5.º Duchas de aire.
6.º Tratamiento antiséptico por el ácido bórico cristalizado (Bezold).
7.º Sulfato de zinc 0,2, agua destilada 20; 10 á 20 gotas tibias en instilaciones en el oido.
8.º Acetato de plomo 0,2, agua destilada 20; para usar como el anterior.
9.º Nitrato de plata 0,8 á 1,0, agua destilada 10,0.
10. Inyecciones de agua caliente en la caja por catéter.
11. Cauterizacion de las granulaciones con el licor de hierro muriático.
12. Tratamiento de las inflamaciones dolorosas de la apófisis mastoides:
a. — Aplicaciones frías.
b. — Sangrías locales.
c. — Tintura de iodo en unturas sobre la apófisis mastoides.
d. — Ungüento mercurial en fricciones sobre la apófisis.
e. — Inyecciones de agua tibia en la caja por el catéter.
f. — Incision de Wilde.
g. — Abertura operatoria de la apófisis mastoides.
13. Carbonato de sosa 0,5, agua destilada 8, glicerina, 4; en instilaciones para desprender las costras que se forman en la membrana.
14. Estancia en una region montañosa.

XV. — Otitis purulenta crónica. . . . . 37 t. II

1.º Extraccion del exudado del oido medio:
a. — Duchas de aire en el oido medio por la trompa de Eustaquio.
b. — Insuflaciones en la caja por la abertura de perforacion.
c. — Compresion del aire en el conducto auditivo externo.
d. — Inyecciones en el conducto con las disoluciones siguientes:
Sal de Glauber al 5 por 100.
Acido bórico pulverizado una buena pizca en 0,2 litros de agua caliente.
Acido salicílico, disolucion alcohólica al 10 por 100; una cucharada pequeña en el agua del lavatorio.
Hipermanganato de potasa en disolucion al 5 por 100; uso como el anterior.

Páginas.

Acido fénico, disoluciones al 2 ó 3 por 100.
Alcohol fenicado al 50 por 100; una cucharada pequeña en 100 ó 150 gramos de agua.
Aceite de trementina 4 á 5 gotas en 0,2 libras de agua caliente, dos ó tres veces por día.
e. — Limpieza seca.
f. — Instilaciones para reblandecer las masas concretas:
Agua caliente.
Disolucion de bicarbonato de sosa: carbonato de sosa 0,5, agua destilada 6, glicerina 4; 10 á 15 gotas.
Gotas fenicadas (2 por 100 mezclado con un poco de glicerina).
g. — Desprendimiento de las concreciones con la sonda de boton.
h. — Inyecciones con un tubito de cautchuc colocado en el conducto.
i. — Lavatorio de la caja por el conducto auditivo externo con la sonda de tímpano ó la cánula de Hartmann.
j. — Dilatacion quirúrgica de la abertura perforativa.
k. — Lavatorio de la caja por la trompa de Eustaquio.
2.° Tratamiento antiséptico:
a. — Acido bórico en polvo puro ó con una gota de ácido fénico (en un gramo de ácido bórico en polvo) ó con algunas de aceite de trementina ordinario.
b. — Acido fenico 1, glicerina ó aceite de olivas 10; introdúzcase en el oido con un torundita de algodon empapado en la disolucion y empujada hasta la membrana del tímpano.
c. — Acido fénico 1, espíritu de vino rectificado y agua destilada ãã 15; de 15 á 20 gotas en instilaciones.
d. — Acido salicílico en disoluciones de 2 á 10 por 100.
e. — Acido bórico en polvo 2, ácido salicílico 1; en insuflaciones.
f. — Timol 0,5 por 100.
g. — Iodoformo insuflado en polvo.
h. — Disoluciones de bórax.
i. — Disolucion de bórax á 4 por 100 mezclada con una de salicílico á 5 por 100.

Páginas.

j. — Hipermanganato de potasa 0,1 á 0,5 por 25,0.
k. — Tintura de iodo (1 por 15 de alcohol) en disoluciones.
l. — Acido benzóico pulverizado.

3.º Tratamiento alcohólico: alcohol ligeramente calentado, vertido en el conducto auditivo con una cucharilla de café y sostenido de diez á quince minutos en el oido.

4.º Tratamiento cáustico: nitrato de plata 0,6 á 1 por 10 de agua destilada; 15 á 20 gotas templadas, en instilaciones.

5.º Astringentes:
a. — Sulfato de zinc 0,2 á 0,4 por 20.
b. — Acetato de plomo 0,2 á 0,4 por 20.
c. — Sulfato de cobre 0,1 por 20.
d. — Percloruro de hierro 0,1 por 30.
e. — Alumbre 0,3 por 20.
f. — Acetato de zinc 0,2 por 20.
g. — Torundas de algodon de Bruns impregnadas de una sal astringente, secadas y empujadas hasta la pared interna de la caja.
h. — Alumbre en polvo en insuflaciones.
i. — Arcilla acética.

6.º Lavatorio de la caja por la trompa de Eustaquio con agua tibia pura ó mezclada con un poco de ácido bórico.

7.º Ducha de aire de Saemann.

8.º Ducha de aire de Saemann modificada por Gruber.

9.º Tratamiento seco.

10. Tratamiento de la supuracion granulosa del oido medio:
a — Cauterizacion de las granulaciones:
Con el nitrato de plata en barra.
Por el bicloruro de hierro líquido ó cristalizado.
b. — Acido fénico puro.
c. — Alcohol salicílico concentrado.
d. — Acido crómico en disolucion concentrada.
e. — Destruccion de las granulaciones con el galvano-cauterio.
f. — Tratamiento alcohólico.
g. — Tratamiento quirúrgico con la cucharilla de bordes cortantes de Oscar Wolf.

11. Tratamiento galvánico.

12. Medicacion interna:
a. — Preparaciones de hierro en los anémicos.

Páginas.

b. — Ioduro de potasio, jarabe de ioduro de hierro, aceite de hígado de bacalao en los escrofulosos.
c — Cura iodurada ó mercurial en los sifilíticos.
13. Medicacion externa:
a. — Pomada iodurada ó tintura de iodo en fricciones ó unturas en la apófisis mastoides.
b. — Iodoformo y aceite de hinojos ãã 2, vaselina 20; fricciones sobre la apófisis mastoides.
14. Cambio de aires. Baños y curas balnearias.
15. Tratamiento despues de cesar la supuracion:
a. — Insuflaciones de polvos bóricos.
b. — Desprendimiento de las costras con una sonda de boton.
c. — Reblandecimiento de las costras con una disolucion tenue de glicerina.
d. — Inyeccion con una disolucion de ácido bórico al 5 por 100 para expulsar las costras reblandecidas.
e. — Proteccion del oido con una torunda de algodon en caso de abertura persistente de la membrana timpánica.
16. Tratamiento de las alteraciones de la audicion:
a. — Duchas de aire en el oido medio.
b. — Enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo.
c. — Membrana timpánica artificial.
17. Tratamiento quirúrgico:
a. — Ensanchamiento de las perforaciones pequeñas.
b. — Abertura de una segunda perforacion.
c. — Incisiones en la membrana del tímpano.
d. — Operaciones que tienden á la oclusion de la perforacion:
Avivamiento de los bordes por una pequeña cauterizacion con el nitrato de plata.
Incision de los bordes de la perforacion.
Miringoplastia.
e. — Sostenimiento de la perforacion.
f. — Restablecimiento de la perforacion ocluida por un tejido cicatricial.
g. — Incision múltiple de las cicatrices flojas.

XVI. — HEMORRAGIAS DEL OIDO POR EROSION DE LA CARÓTIDA. . . . . 179 t. II
1.º Compresion de la carótida primitiva.
2.º Ligadura de la carótida primitiva.

XVII — CARIES DEL TEMPORAL. . . . . 182 t. II

Páginas.

1.º Lavatorio con agua boratada ó fenicada por medio de una sonda elástica introducida en las partes profundas.
2.º Dilatacion del conducto retraido:
a. — Lechinos de hilas ó algodon antiséptico.
b. — Tubos cortos de desagüe.
c. — Incisiones en la parte retraida.
3.º Lavatorio de la caja por la trompa de Eustaquio con agua tibia ó disolucion dilatada de ácido bórico.
4.º Inyecciones con disoluciones dilatadas de ácido bórico ó fénico.
5.º Raspadura, con la cucharilla de bordes cortantes, de las partes rugosas del hueso en el conducto auditivo óseo y en la apófisis mastoides, seguidas de la insuflacion de los polvos de iodoformo.
6.º Extraccion de los secuestros.
7.º Tratamiento interno:
a. — Quinina en caso de fiebre.
b. — Preparaciones ferruginosas en la anemia.
c. — Ioduro de potasio ½ á 1 gramo por día.
d. — Iodoformo 0,1, agua destilada 30; de 5 á 10 gotas tres veces al día.
8.º Aguas minerales iodadas, baños iodados, fuentes termales simples.

XVIII. — PARÁLISIS FACIALES QUE ACOMPAÑAN Á LAS SUPURACIONES DEL OIDO. . . . . 184 t. II
1.º Ioduro de potasio de 0,5 á 1 gramo diario.
2.º Iodoformo 0,1 por 30 de agua destilada; 5 á 10 gotas tres veces al día.
3.º Pomadas iodadas ó de iodoformo con adicion de morfina ó extracto acuoso de láudano; en fricciones sobre la apófisis mastoides y alrededores de la oreja.
4.º Corrientes galvánicas.
5.º Corrientes farádicas para combatir la atrofia de los músculos en caso de parálisis incurable.
6.º Baños iodados y fuentes termales simples.

XIX. — MENINGÍTIS OTÍTICA Y ABSCESO OTÍTICO DEL CEREBRO. . . . . 185 t. II
1.º Aplicaciones frías: vejiga de hielo ó aparato de Leiter.
2.º Narcóticos al interior.
3.º Inyecciones subcutáneas de morfina.
4.º Calomelanos como derivativo á los intestinos.
5.º Lavatorios en caso de catarro.
6.º Excitantes: alcanfor, éter, vino; en caso de depresion de las fuerzas.

Páginas.

7.° Quinina en altas dosis contra la fiebre en el caso de trombósis de los senos.
8.° Limpieza antiséptica frecuente del oido.
XX. — Periostítis mastoidea primitiva. . . . . 190 t. II
1.° Tratamiento antiflogístico enérgico.
2.° Incision del tumor ó del absceso.
XXI. — Inflamacion de la apófisis mastoides. . . . . 192 t. II
1.° Aparato refrigerante de Leiter.
2.° Tintura de iodo en unturas á la apófisis mastoides.
3.° Ungüento mercurial en fricciones á la apófisis mastoides.
4.° Sangrías locales.
5.° Expulsion del exudado de la caja del tímpano por medio de la sonda encorvada y de la cánula de Hartmann.
6.° Lavatorio de la caja con agua tibia introducida por la trompa á traves del catéter.
7.° Incision de Wilde.
8.° Abertura quirúrgica de la apófisis mastoides.
9.° Tratamiento consecutivo á la abertura quirúrgica:
a. — Extraccion de los secuestros y de las masas colesteatomatosas.
b. — Tubo de desagüe.
c. — Soluciones fenicadas débiles (1 á 2 por 100 para el lavado).
d. — Disolucion débil de ácido bórico.
e. — Resorcina en disolucion al 4 por 10.
f. — Raspadura de las paredes rugosas con la cucharilla de bordes cortantes.
g. — Polvos de iodoformo en capa delgada (para enmascarar el olor desagradable del iodoformo media haba de tonka ó añadir 1 á 2 gramos de tintura de haba de tonka á 4 ó 6 gramos de polvos).
10. Tratamiento de las aberturas tubulosas de la apófisis mastoides:
a. — Ensanchamiento de la abertura.
r. — Extraccion de las masas detenidas.
c. — Raspadura de las partes rugosas con la cucharilla.
d. — Lavatorio con agua fenicada.
e. — Espolvoreamiento con iodoformo, cubriendo la parte despues con un vendaje.
XXII. — Tapones ceruminosos. . . . . 224 t. II
1.° Inyecciones fuertes de agua tibia.
2.° Instilaciones para reblandecer el tapon:

Páginas.

a. — Agua tibia.
b. — Glicerina.
c. — Aceite.
d. — Carbonato de sosa 0,5, agua destilada y glicerina pura aã 5; 10 gotas tibias en instilaciones tres veces al día.
3.º Torunda de algodon en el oido despues de la expulsion.

XXIII. — Detencion de la secrecion ceruminosa. . . . . 226 t. II
1.º Vaselina en unturas en el meato cartilaginoso.
2.º Pomada de precipitado blanco (0,2 por 10 vaselina), en unturas.

XXIV. - Eczema del oido.. . . . . 227 t. II
1.º Ungüento emoliente ó vaselina en las partes exudantes.
2.º Polvos en el pabellon y detras de la oreja.
3.º Compresas frías sobre la region del oido, con adicion de acetato de plomo en disolucion ó de agua de Goulard.
4.º Desprendimiento de las costras despues del reblandecimiento por el aceite de olivas ó el bálsamo del Perú.
5.º Ungüento diaquilon de Hebra preparado con aceite de olivas.
6.º Pomada de carbonato de plomo y ungüento emoliente, partes iguales.
7.º Emplasto diaquilon simple y vaselina pura, partes iguales.
8.º Acido bórico 1, vaselina 15.
9.º Pomada de óxido de zinc (1 por 15).
10. Pomada de Pagenstecher.
11. Bálsamo del Perú.
12. Nitrato de plata 1 á 3 por 100.
13. Tratamiento despues de la caida de las costras:
a. — Vaselina.
b. — Crema celeste.
c. — Pomada débil de precipitado blanco (0,2 por 15).
14. Tratamiento del eczema escamoso:
a. — Tintura de mirto silvestre.
b. — Alcohol fenicado (2 por 30).
c. — Disolucion alcohólica de ácido bórico (1 por 20).
d. — Jabon de brea ó de potasa.
e. — Fricciones con aceite de olivas, aceite de hígado de bacalao y bálsamo del Perú.

Páginas.

f. — Disolucion alcohólica de jabon negro.
g. — Aceite de mirto silvestre.
h. — Aceite de haya 10, glicerina 5, ungüento emoliente 40.
i. — Aceite de enebro 1, glicerina 35.
j. — Pomada fenicada (1 por 40).
k. — Pomada de precipitado blanco.
l. — Pomada de precipitado amarillo.
m. — Ungüento de Wilson (flores de benjuí pulverizadas 5, ungüento comun 150; cuélese y añádase óxido de zinc 25).
n. — Cauterizacion con disoluciones concentradas de nitrato de plata.
o. — Cauterizaciones con la piedra infernal.
p. — Pomada de precipitado blanco ó pomada débil de aceite de enebro (1 por 40 vaselina); despues del tratamiento cáustico.
15. Tratamiento interno:
a. — Preparaciones de hierro.
b. — Ioduro de hierro.
c. — Arsénico.

XXV. — Herpes zóster. . . . . 233 t. II
1.° Narcóticos al interior.
2.° Inyecciones subcutáneas de morfina.
3.° Polvos sobre las vesículas.
4.° Pomada de acetato de plomo.
5.° Pomada de cerusa.

XXVI. — Lupus ulcerante. . . . . 233 t. II
1.° Raspadura con la cuchara de bordes cortantes.
2.° Cauterizaciones con el nitrato de plata en barra.

XXVII. — Lupus maculoso. . . . . 233 t. II
1.° Glicerina iodada (1 por 2), en unturas.
2.° Acido fénico concentrado.
3.° Nitrato de plata en disolucion al 50 por 100.

XXVIII. — Lupus eritematoso. . . . . 233 t. II
1.° Jabon blando en fricciones.
2.° Pomada de precipitado blanco (10 por 100), en unturas.
3.° Pomada de ioduro de mercurio (1por 5-15).
4.° Acido pirogálico (1 por 10 vaselina).
5.° Escarificaciones múltiples seguidas de cauterizaciones con el cloruro de zinc.

XXIX. — Hiperemias crónicas del pabellon. . . . . 234 t. II
1.° Compresas frías con agua de Goulard.
2.° Fricciones de vaselina por la noche.
3.° Galvanizacion del gran simpático.

Páginas.

XXX. — Othematoma. . . . . 235 t. II
1.° Vejiga de hielo.
2.° Aparato de Leiter.
3.° Agua de Goulard.
4.° Puncion y vendaje compresivo.
5.° Algodon fenicado ó salicílico.
XXXI. — Dermatítis del pabellon. . . . . 239 t. II
1.° Compresas frías con agua de Goulard y tintura de opio (200 por 10).
2.° Vejiga de hielo.
3.° Aparato de Leiter.
4.° Unturas con:
a. — Ungüento de cerusa.
b. — Ungüento diaquilon.
c. — Pomada bórica.
d. — Pomada de zinc.
XXXII. — Pericondrítis del pabellon. . . . . 240 t. II
1.° Tratamiento antiflogístico enérgico.
2.° Incision del tumor.
3.° Tratamiento antiséptico como para el othematoma.
4.° Vendaje compresivo.
XXXIII. — Noma del pabellon. . . . . 241 t. II
1.° Extraccion de las partes necrosadas.
2.° Cauterizacion con el nitrato de mercurio.
XXXIV. — Otítis externa folicular. . . . . 242 t. II
1.° Incision del tumor.
2.° Ensanchamiento de la abertura del tumor.
3.° Fricciones narcóticas en los alrededores del oido.
4.° Láudano 4, agua destilada 42; humedézcase una bolita de algodon en esta mezcla é introdúzcase en el oido.
5.° Acido bórico 1, vaselina 20, acetato de morfina 0,2; úntese con esta pomada un pedacito de tocino cortado en punta que se aplicará en el conducto.
6.° Granos de pasas cocidos en leche y calientes (antiguo remedio vulgar).
7.° Sanguijuelas.
8.° Aparato de Leiter.
9.° Glicerina fenicada (0,5 por 15), en unturas.
10. Acido bórico en polvo.
11. Disolucion alcohólica de ácido bórico (1 por 20), en instilaciones.
12. Cauterizacion con el nitrato de plata.
13. Disolucion fenicada al 5 por 100; inyéctense de 4 á 5 gotas en el forúnculo (Weber-Liel).
14. Tratamiento consecutivo:

Páginas.

a. — Precipitado blanco 0,3, ungüento emoliente ó vaselina 12,0.
b. — Acido bórico 1, vaselina 20.
c. — Alcohol.

XXXV. — Otítis externa difusa. . . . . 246 t. II
1.º Aplicaciones frías, aparato de Leiter.
2.º Disoluciones de zinc.
3.º Disoluciones de plomo.
4.º Cauterizacion con disoluciones concentradas de nitrato de plata (0,8 por 10).
5.º Acido bórico pulverizado, en insuflaciones.
6.º Alcohol bórico (1 por 20), en instilaciones.
7.º Disolucion de glicerina bórica, en instilaciones.

XXXVI. — Otítis externa hemorrágica. . . . . 250 t. II
1.º Abrir las vesículas con la sonda.
2.º Algodon de Bruns.
3.º Acido bórico en polvo.

XXXVII. — Otítis externa crupal. . . . . 251 t. II
1.º Extraccion de la membrana crupal por medio de inyecciones ó con las pinzas.
2.º Acido bórico pulverizado, en insuflaciones.

XXXVIII. — Otítis externa diftérica. . . . . 251 t. II
1.º Agua de cal.
2.º Disolucion débil de ácido bórico para el lavatorio.
3.º Acido bórico en polvo.
4.º Glicerina fenicada (1 por 15).
5.º Alcohol fenicado (1 por 20).
6.º Disolucion alcohólica de ácido bórico (1 por 20).

XXXIX. — Difteria del oido medio. . . . . 253 t. II
1.º El mismo tratamiento que en la anterior.
2.º Ducha nasal de Weber.
3.º Ducha de agua de Saemann.

XL. — Condilomas del conducto auditivo. . . . . 254 t. II
1.º Cauterizacion de las granulaciones con la piedra infernal.
2.º Acido crómico en disolucion concentrada para cauterizar las granulaciones.
3.º Disolucion de sublimado (0,1 por 30), en unturas.
4.º Tintura de iodo, en unturas.
5.º Calomelanos en polvo.
6.º Nitrato de plata en disolucion al 1 por 100.

XLI. — Ulceras sifilíticas del oido externo. . . . . 255 t. II
1.º Tintura de iodo.
2.º Linimento alcanforado.
3.º Emplasto mercurial aplicado en forma de bordon.

XLII. — Otítis externa parasitaria (*Otomicósis*). . . . . 257 t. II

Páginas.

1.º Inyecciones para arrancar las membranas.
2.º Alcohol rectificado.
3.º Acido bórico en polvo.
4.º Acido bórico en disolucion alcohólica (1 por 20).
5.º Acido bórico y óxido de zinc, á partes iguales.
6.º Hipermanganato de potasa en disolucion al 1 ó 2 por 100.
7.º Acido fénico exento de creosota (3 por 100 de aceite ó glicerina).
8.º Disolucion alcohólica de tanino (50 por 100).
9.º Alcohol salicílico (2 por 100).
10. Hipoclorito de cal (0,07-0,15 por 35 agua destilada).
11. Hiposulfito de sosa (0,2 por 30).
12. Disolucion arsenical de Fowler.

XLIII. —Pitiriásis alba. . . . . 262 t. II
1 º Arrancamiento de los pelos.
2.º Disolucion de sublimado á 1 por 100, en unturas.

XLIV. — Estrecheces del conducto auditivo. . . . . 262 t. II
1.º Torundas de algodon apretadas, impregnadas de acetato de plomo.
2.º Tientas de esponja preparada.
3.º Tubos de cautchuc.
4.º Cánulas de plata.
5.º Escarificaciones múltiples seguidas de la introduccion de la esponja preparada.
6.º Abertura quirúrgica de la apófisis mastoides.

XLV. — Exostósis del conducto auditivo. . . . . 265 t. II
1.º Preparaciones iodadas y mercuriales al interior en caso de sífilis.
2.º Introduccion de cuerpos sólidos entre la excrecencia y la pared del conducto.
3.º Tallos de laminaria.
4.º Extraccion de las masas ceruminosas y epidérmicas acumuladas detras de la estrechez:
a. — Glicerina sódica tibia, 10 gotas en inyeccion para reblandecer las masas.
b. — Inyecciones de agua caliente con la sonda del tímpano.
5.º Tratamiento quirúrgico:
a. — Escision con un escalpelo acanalado.
b. — Perforacion de la exostósis con una lima, un taladro ó la máquina de taladrar de los dentistas, introduciendo despues tallitos de marfil ó candelillas de plomo.
c. — Arrancamiento con las pinzas.

Páginas.

d. — Destruccion galvano-cáustica.
e. — Escision con una sierra de cadena.
f. — Ligadura con un hilo metálico.
g. — Ligadura elástica.

XLVI. — Atresia del conducto auditivo. . . . . 269 t. II
1.º Incision del septum con la aguja de paracentesis.
2.º Escision de parte del tejido cicatricial.
3.º Introduccion de candelillas de plomo y mejor todavía tubos de plomo.

XLVII. — Soldaduras parciales del conducto por adherencias de granulaciones. . . . . 273 t. II
1.º Incision quirúrgica.
2.º Cauterizacion con el licor de hierro muriático.

XLVIII. — Cuerpos extraños en el oido. . . . . 273 t. II
1.º Inyecciones tibias.
2.º Alcohol para impedir la dilatacion de los cuerpos dilatables.
3.º Método aglutinativo.
4.º Tallo humedecido de laminaria que se introduce en el agujero de las cuentas de vidrio ó de acero.
5.º Tratamiento de la hinchazon inflamatoria del conducto:
a. — Aparato de Leiter.
b. — Polvos bóricos en insuflaciones.
c. — Alcohol bórico en instilaciones.
6.º Extraccion con un gancho.
7.º Extraccion con el gancho de rosca de Elsberg.
8.º Galvano-cauterio para agujerear los huesos de cereza para poder luégo introducir el gancho.
9.º Inyecciones por la trompa de Eustaquio si la membrana timpánica está perforada.
10. Extraccion de los cuerpos duros por medio de una sonda encorvada ó en forma de gancho.
11. Extraccion con la cucharilla anular, el gancho romo de Leiter, las pinzas anulares de Guye, las pinzas de Tiemann, las de Sapolini, las pinzas articuladas de Trautmann, las de Politzer.
12. Disolucion del pabellon y de la pared posterior del conducto cartilaginoso.

XLIX. — Insectos en el conducto auditivo. . . . . 281 t. II
1.º Instilaciones de aceite.
2.º Inyecciones con agua tibia.

L. — Larvas y moscas de carne en el oido. . . . . 281 t. II
1.º Aceite ó glicerina mezclado con algunas gotas de petróleo, de trementina ó de un aceite volátil, en instilaciones.

Páginas.

2.º Inyecciones con agua tibia.
3.º Extraccion con las pinzas acodadas.

LI. — Fibromas y miofibromas del pabellon. . . . . 282 t. II
Extirpacion.

LII. — Angiomas del pabellon. . . . . 282 t. II
1.º Hilos de seda antisépticos humedecidos en cloruro de hierro, introducidos en el neoplasma y dejados allí.
2.º Extirpacion despues de atrofiados por acupresura.
3.º Termo-puntura con el termo-cauterio de Paquelin.
4.º Ligadura mediata de las arterias que comunican con el angioma.
5.º Electro-puntura.
6.º Ligadura de la carótida.
7.º Pomada de nitrato de plata (nitrato argéntico 2, enjundia 100, bálsamo del Perú 5).

LIII. — Pólipos del oido. . . . . 285 t. II
1.º Tratamiento operatorio:
a. — Extraccion con las pinzas de cura, y mejor con el lazo de Wilde.
b. — Ligadura.
c. — Escision con el lazo de pólipos de Blake. Se detiene la hemorragia con inyecciones de agua fría ó taponando con algodon lleno de alumbre en polvo ó con algodon estíptico.
d. — Escision con el cuchillo anular.
e. — Extraccion con una cucharilla redonda de bordes romos ó cortantes.
f. — Destruccion con la pinza de pólipos.
g. — Cauterizacion galvano-cáustica.
2.º Tratamiento medicinal:
a. — Destruccion por los cáusticos:
Piedra infernal.
Cloruro de hierro.
Acido crómico en disolucion concentrada.
b. — Tratamiento por el alcohol. En instilaciones tres veces al día despues de lavar y secar el meato.

LIV. — Sarcoma del pabellon.. . . . . 301 t. II
Extirpacion.

LV. — Quistes del pabellon. . . . . 301 t. II
1.º Incision del tumor.
2.º Escision parcial.
3.º Cauterizacion con disolucion de nitrato de plata.

LVI. — Epitelioma del pabellon.. . . . . 302 t. II
1.º Nitrato de plata.

Páginas.

2.° Pasta de zinc.
3.° Raspadura con la cuchara de bordes cortantes.
4.° Acido acético fumante despues de la raspadura.
5.° Amputacion parcial ó total del pabellon.
LVII. — Epitelioma del conducto auditivo. . . . . 303 t. II
1.° Raspadura con la cucharilla de bordes cortantes.
2.° Pomada de zinc en unturas.
LVIII. — Otalgia. . . . . 306 t. II
1.° Sulfato de quinina 2 á 3 decigramos por dosis tres veces por día.
2.° Quinina ¼ á ½ gramo por dosis dos á tres veces en las dos ó tres horas ántes del ataque si es periódico.
3.° Quinina 1, ioduro de potasio 2.
4.° Ioduro de potasio en grandes dosis en caso de sífilis ó de contraccion de los músculos de la cara.
5.° Morfina al interior ó en inyecciones hipodérmicas.
6.° Hierro en la anemia.
7.° Oxido de zinc.
8.° Píldoras de Meglin: óxido de zinc, raíz de valeriana y extracto de beleño negro ãã 10; para 100 píldoras; se va aumentando de una á treinta, y luégo disminuyendo.
9.° Vejigatorios á la apófisis mastoides.
10. Fricciones endérmicas con las pomadas de veratrina ó de morfina.
11. Emplastos narcóticos.
12. Tratamiento galvánico.
13. Masaje.
14. Extraccion del diente en caso de caries dentaria.
LIX. — Calambre clónico de los músculos de la trompa de Eustaquio. . . . . 311 t. II
Tratamiento galvánico.
LX. — Hiperemia del laberinto. . . . . 358 t. II
1.° Alcohol aromático, alcohol fórmico, alcohol sináipico ãã 30; una cucharilla llena en fricciones frecuentes á la apófisis mastoides.
2.° Ungüento de tártaro estibiado en fricciones sobre la piel de la apófisis mastoides denudada por un vejigatorio volante.
3.° Aplicaciones frías á la cabeza, aparato de Leiter.
4.° Fricciones espirituosas detras de las orejas.
5.° Pediluvios calientes.
6.° Derivacion al tubo intestinal.
7.° Sangrías locales en la apófisis mastoides.
8.° Aguas amargas de Ofen, Pülna.

Páginas.

9.º Fricciones frías.
10. Galvanizacion del simpático en las formas angioneuróticas.
11. Bromuro de potasio á grandes dosis contra los ruidos subjetivos.
12. Sulfato de quinina de ½ á 1 gramo por día contra el vértigo.

LXI. — Anemia del laberinto. . . . . 360 t. II
1.º Bromuro de potasio.
2.º Quinina.
3.º Galvanizacion del gran simpático.
4.º Ferruginosos.
5.º Aguas minerales ferruginosas, cura de bebida y de baños.

LXII. — Enfermedad de Meniere. . . . . 362 t. II
1.º Aplicaciones frías á la cabeza.
2.º Fricciones espirituosas detras de las orejas.
3.º Sinapismos á la nuca y á las pantorrillas.
4.º Ablucion con agua y vinagre tibios.
5.º Purgantes ligeros.
6.º Restriccion de dieta.
7.º Quinina.
8.º Ioduro de potasio ½ á 1 gramo por día.
9.º Pilocarpina muriática en disolucion al 2 por 100; de 4 á 10 gotas por días en inyecciones subcutáneas.
10. Ioduro potásico (0,3 por 20); 8 á 10 gotas tibias en inyecciones en la caja del tímpano.
11. Pomada de ioduro de potasio en fricciones en la apófisis mastoides.
12. Pomada de iodoformo; uso como el anterior.
13. Tratamiento eléctrico.

LXIII. — Vértigo ab aure læsa. . . . . 369 t. II
1.º Enrarecimiento del aire en el conducto auditivo.
2.º Incision en el pliegue rígido de la membrana timpánica ó en la cicatriz fuertemente distendida.
3.º Quinina hasta ½ gramo diario.
4.º Bromuro de potasio.
5.º Ioduro de potasio en caso de sífilis.
6.º Tratamiento galvánico.

LXIV. — Sífilis del laberinto. . . . . 379 t. II
1.º Tratamiento antisifilítico iodado ó mercurial.
2.º Pilocarpina muriática en disolucion al 2 por 100; de 4 á 12 gotas por día en inyecciones subcutáneas.
3.º Ioduro de potasio en disolucion al 1 por 15; inyecciones en la caja del tímpano.

Páginas.

4.º Pomada de iodoformo en fricciones detras de la oreja; añádase aceite de geranio (1 gota por 50 gramos de iodoformo) para modificar su olor repugnante.
5.º Pomada mercurial; úsese como la anterior.
6.º Baños y bebidas en un establecimiento iodado ó sulfuroso.

LXV. — Zumbidos nerviosos sin sordera. . . . . 398 t. II
Duchas de aire por el procedimiento de Politzer.

LXVI. — Parálisis angio-neurótica del nervio acústico. . . . . 399 t. II
Galvanizacion del gran simpático.

LXVII. — Parálisis reumática del nervio acústico. . . . . 400 t. II
1.º Corriente galvánica constante.
2.º Ioduro de potasio al interior.
3.º Vejigatorios á la apófisis mastoides.

LXVIII. — Parálisis histérica del nervio acústico. . . . . 401 t. II
1.º Metaloterapia.
2.º Galvanizacion del gran simpático.
3.º Ducha de aire por el método de Politzer.

LXIX. — Parálisis del nervio acústico. . . . . 404 t. II
1.º Purgantes.
2.º Pediluvios excitantes.
3.º Vejigatorios á la apófisis mastoides, seguidos de fricciones endérmicas con una pomada irritante.
4.º Éter sulfúrico y glicerina, partes iguales; humedézcanse bolitas de algodon en esta disolucion é introdúzcanse en el conducto.
5.º Traspiracion que se obtiene rápidamente con una inyeccion subcutánea de pilocarpina muriática (4 á 10 gotas de una disolucion al 2 por 100).
6.º Ioduro potásico (½ gramo por día).
7.º Estricnina 0,1, glicerina 10; 4 á 6 gotas en fricciones sobre la piel de la apófisis mastoides.
8.º Estricnina 0,07, agua destilada 10; 3 á 5 gotas al interior tres veces por día cuando no hay ruidos subjetivos.
9.º Vapores de éter sulfúrico introducidos en la caja por el catéter.
10. Éter sulfúrico 9, amoniaco líquido puro 1; úsese como el anterior.
11. Tratamiento galvánico.

LXX. — Conmociones del laberinto. . . . . 410 t. II
1.º Ioduro de potasio.
2.º Electricidad.
3.º Derivativos.

Páginas.

4.° Los demas remedios indicados para la parálisis del nervio acústico.

LXXI. — SORDERA CEREBRO-ESPINAL. . . . . 417 t. II

1.° Ioduro de potasio 0,5 á 1 gramo por día.

2.° Ioduro de amonio 5, pocion gomosa 100, jarabe de corteza de naranja 15; tres veces al día una cucharada.

3.° Pomada iodada ó de iodoformo, unturas á la apófisis.

4.° Bebidas y baños en un establecimiento de aguas iodadas.

5.° Electricidad.

LXXII. — ATRESIA CONGÉNITA DEL CONDUCTO AUDITIVO. . . . . 430 t. II

Intervencion quirúrgica solamente en el caso de que el septum sea delgado.

LXXIII. — SORDO-MUDEZ. . . . . 434 t. II

Empleo metódico de la ducha de aire en el caso de una enfermedad del oido medio.

INDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO II DE ESTA OBRA

Páginas.

TRATAMIENTO OPERATORIO DE LAS ENFERMEDADES ADHESIVAS

I. — Perforacion artificial de la membrana del tímpano. 5
Métodos operatorios. 7
II. — Seccion del pliegue posterior de la membrana del tímpano. . . 10
III. — Tenotomía del músculo tensor timpánico. 14

OTÍTIS MEDIAS PURULENTAS

I. — Otitis media purulenta aguda. 18
II. — Otítis media supurada crónica. 37

TRATAMIENTO LOCAL DE LA SUPURACION CRÓNICA DEL OIDO MEDIO

I. — Extraccion del exudado del oido medio. 92
II. — Empleo local de las sustancias medicamentosas para combatir las supuraciones del oido medio. 100

TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES DEL OIDO

A. Duchas de aire en el oido medio y enrarecimiento del aire en el conducto auditivo externo. 125
B. Membrana timpánica artificial. 126

TRATAMIENTO OPERATORIO DE LAS SUPURACIONES CRÓNICAS DEL OIDO MEDIO

A. Operaciones durante la supuracion. 132

Páginas.

B. Procedimientos operatorios consecutivos á la desaparicion de la supuracion del oido medio. 134
Caries del temporal producidas en el curso de las supuraciones del oido medio. 144
Terminaciones funestas de las supuraciones del oido medio. 162
I. — Supuraciones del oido medio de terminacion fatal á consecuencia de meningítis y abscesos del cerebro. 163
Meningítis otítica. 166
Absceso otítico del cerebro. 170
II. — Supuraciones del oido medio de terminacion mortal á consecuencia de flebítis de los senos del cráneo. 173
III. — Hemorragias mortales del oido medio á consecuencia de erosion de la arteria carótida interna. 179
Enfermedades de la apófisis mastoides y consideraciones especiales acerca de su abertura operatoria. 185
Inflamacion aguda primitiva de la region mastoidea externa. — Periostítis mastoidea. 190
Inflamacion de las cavidades celulares de la apófisis mastoides. — Osteítis mastoidea. 192

ENFERMEDADES DEL APARATO DE LA TRASMISION DEL SONIDO

Enfermedades del oido externo (pabellon y conducto auditivo externo).

I. — Anomalías de secrecion del conducto auditivo externo. — Hipersecrecion de las glándulas ceruminosas. — Formacion de tapones de cerúmen. 223
II. — Eczema y otras dermatósis del oido externo. 227
III. — Hiperemias y hemorragias del oido externo. 234
Hemorragias del pabellon. 235
IV. — Inflamaciones del oido externo. — A. Inflamaciones de la oreja. — 1 Dermatítis de la oreja. 239
2. Pericondrítis de la oreja. 240
B. Inflamaciones del conducto auditivo externo. 242
1. Inflamacion folicular del conducto auditivo externo. . 244
2. Inflamacion difusa del conducto auditivo externo. . . 246
3. Otítis externa hemorrágica. 250
4. Inflamacion siruposa y diftérica del conducto auditivo externo. 251
5. Inflamacion sifilítica del oido externo. 254
6. Inflamacion parasitaria del conducto auditivo externo. 257
V. — Estrecheces y adherencias del conducto auditivo externo. . . . 262
VI. — Cuerpos extraños del oido. 273

Páginas.

NEOPLASIAS DEL APARATO DE TRASMISION DEL SONIDO

1. Neoplasmas conectivos:
a. En el pabellon. 282
b. En el conducto auditivo externo y en el oido medio. — Pólipos del oido. 285
Tratamiento. — 1.° Tratamiento operatorio. . . . 290
Tratamiento medicamentoso. 298
2. Neoplasmas epiteliales. 302

NEURÓSIS DEL APARATO DE TRASMISION DEL SONIDO

1. Otalgia. 306
Neurósis motrices. 310
Lesiones traumáticas del aparato trasmisor del sonido. 311
Enfermedades del oido y seguros sobre la vida. . . . 318

ENFERMEDADES DEL APARATO DE PERCEPCION DEL SONIDO

(Enfermedades del oido interno.)

I. — Anatomía del oido interno.
A. El laberinto:
1. El laberinto óseo. 323
2. Laberinto membranoso. 316
a. Saquillos del vestíbulo. 326
b. Conductos semicirculares membranosos 328
c. Tejidos membranosos y aparato terminal del nervio auditivo en el caracol. 328
Vasos sanguíneos del laberinto. 331
B. Nervio auditivo:
a. Trayecto central del nervio auditivo. 332
b. Tronco del nervio auditivo y sus ramificaciones en el laberinto.. 334
Notas fisiológicas. 336
II. — Enfermedades del laberinto del nervio auditivo y de la porcion central de este nervio. — Introduccion. 342
Diagnóstico de las enfermedades del aparato auditivo nervioso. 350

PARTE ESPECIAL

1. Hiperemias del laberinto. 358
2. Anemia del laberinto. 360
3. Hemorragias en el laberinto. 362
4. Inflamacion del laberinto. 372
Panotítis. 377

Páginas.

5. Enfermedades sifilíticas del oido interno. 379
6. Enfermedades del nervio auditivo. 385
Neoplasias del oido interno 391
Neurósis del aparato auditivo nervioso. 397
1. Hiperestesias. 397
2. Paresias y parálisis. 399
Alteraciones de la audicion de orígen cerebral. 417
Deformidades del oido. 430
Sordo-mudez.. 434
Instrumentos acústicos para los que padecen sordera parcial.. 439
Indice terapéutico.. 447

FIN DEL ÍNDICE

POLITZER

ENFERMEDADES

DEL OIDO

2

15.893

BIBLIOTECA
PROVINCIAL