

SECCION II.

OPERACIONES ESPECIALES DE LA CIRUGÍA AURICULAR.

LECCION LXXII.

Consideraciones generales sobre la Operatoria auricular.—Operaciones que se practican sobre la oreja.—Datos anatómicos referentes á el conducto auditivo.—Operaciones exploradoras: exámen y descripción de los otoscopios y reflectores.—Extracción de los cuerpos extraños.—Manera como debe armonizarse los procederes quirúrgicos con la naturaleza, volumen y consistencia de dichos cuerpos extraños.

Dos condiciones tiene el aparato auricular que hacen difícil el diagnóstico de las afecciones que sobre él recaen, como importantes las maniobras quirúrgicas que sobre aquél se practican. Refiérense las primeras á lo delicado de la textura orgánica de las partes que componen el sentido de la audicion y á lo profundamente que éstas están colocadas, en relaciones íntimas con órganos que, como el cerebro, son de una *vecindad* peligrosa, porque se pueden propagar á él los accidentes y complicaciones que se originan en el oido.

Debido á lo que manifestamos, la Cirugía auricular ha permanecido estacionaria por espacio de muchos años, no registrando en sus Anales indudables progresos hasta la época de Ytard, y en los modernos tiempos en que se cuentan un considerable número de profesores, los cuales cultivan con verdadero interés una materia tan difícil en su estudio, como estrecha en sus límites.

La importancia científica de la Cirugía auricular es de bastante consideracion, y no queda en *posterior fila*, al compararla con las demás *especialidades*. Véamos, pues, lo que acontece con un individuo que ha perdido la vista y otro que tenga abolida la audicion: en el primero se desarrollan el tacto y los demás sentidos que auxilian mucho á el ciego y le consuelan — *en lo posible* — de la pérdida de su vista. Así lo vemos emprender con verdadera aficion el

estudio de la música, el canto, ú otra clase de profesiones desempeñándolas cumplidamente.

Hay ciegos, cuyo oído y tacto son acabados modelos de perfección fisiológica, siendo su estado moral bastante expansivo. ¿Acontece lo mismo con el sordo? Fácil es convencerse de que éste presenta una fâcies especial de *alelamiento*: con la boca abierta para oír lo que le dicen; temeroso en el hablar, porque no puede calcular el tono ni el sonido de las palabras; reconcentrado, melancólico y con propension á el suicidio. ¡Qué días tan tristes pasaria el autor de la sublime *Sinfonia pastoral* cuando se quedó sordo...!

Compónese el aparato auditivo de tres partes, de las cuales las dos primeras están bajo el dominio de la Operatoria, en los casos indicados para la intervencion de nuestro Arte.

La primera se compone del pabellon de la oreja y conducto auditivo externo, en cuyo extremo se halla la membrana timpánica que sirve de límite á dicho conducto y de pared á el oído medio.

Pocas operaciones se verifican sobre el pabellon del oído, contándose tan sólo la perforacion del lobulillo para enganchar *pendientes de adorno*, la otoplastia recomendada por Diefenbach, (que no ha podido prevalecer en la práctica moderna,) y algunas otras maniobras quirúrgicas cuyas indicaciones hoy se cumplen por otros medios.

La perforacion de los lobulillos de la oreja se suele hacer con diferentes medios, no siempre exentos de reproches. Como esta operacion de complacencia casi siempre la verifican comadronas y personas ajenas de todo punto á el Arte quirúrgico, no tienen en cuenta las circunstancias especiales en que á veces se encuentran las pequeñas niñas, y hacen la perforacion con medios no muy apropiados, ocasionando algunas complicaciones.

En una comunicacion á la Academia francesa, presentó C. Paul una numerosa relacion de niñas, que habiéndoseles hecho la citada maniobra quirúrgica, habian sufrido grandes erupciones en las orejas que afectaban un marcado carácter escrofuloso.

Para terminar este punto debemos concretar nuestras opiniones, manifestando, que si las niñas presentan, siquiera sean ligeros indicios de escrófulas, no debe hacerseles la operacion, aplazándola para más adelante; que en vez de usar asas de seda ó de hilo se apliquen las de naturaleza metálica, especialmente de oro, por-

que dicho metal no es oxidable, y á más, el organismo tolera mucho mejor las sustancias metálicas porque no son fermentescibles.

Diefenchach habia propuesto la reparacion de una parte de la oreja, en los casos de que la pérdida de sustancia recayese sobre el extremo inferior; y para ello sacaba el colgajo de la region mastoidea; pero la forma y disposicion de los tejidos son motivos suficientes para que rechacemos semejantes operaciones.

Diversos procedimientos operatorios recaen sobre el conducto auditivo externo, y el cirujano, al emprenderlos, debe poseer todos los conocimientos anatómicos indispensables.

Mide este conducto unos dos y medio centímetros, dirigiéndose su eje general de fuera adentro y de atrás adelante.

Presenta diversos cambios parciales la direccion general del conducto, de manera que primeramente forma una concavidad que mira hácia abajo y atrás, rectificándose en la parte más interna ó timpánica.

En términos generales, el conducto del oido externo viene á ser elipsoideo, casi redondeado y cortado en bisel á expensas de su parte superior, en el extremo interno por la forma y disposicion de la membrana timpánica.

Tiene el conducto auditivo, como esqueleto, una tercera parte externa, próximamente, cartilaginosa y dos internas óseas. Este punto anatómico tiene gran importancia para ser muy prudentes en las exploraciones con los speculums de valvas que pueden dilatarse (1).

En el oido externo desembocan una série de glándulas ceruminosas que segregan una sustancia parecida á la cera, que á veces se apeltona obrando como si fueran un cuerpo extraño.

Las operaciones que sobre esta cavidad se practican, podemos dividir las en tres clases: la primera, maniobras quirúrgicas ó diagnósticas; segunda, métodos operatorios que tienden á la expulsion de cuerpos extraños; tercera, procedimientos que recaen directamente sobre la membrana timpánica.

Las exploraciones que sobre el oido se hagan, deben cumplir tres fines, como dice Toynbee: 1.º, enderezar el conducto auditivo

(1) No debemos dilatar la parte de conducto que tiene el esqueleto óseo, pues de hacerlo, llegaríamos tan sólo á provocar magullamientos que pueden ser el origen de temibles complicaciones.

tanto como posible sea; 2.º, dilatar la porcion membranosa y cartilaginosa; y, finalmente, proyectar bastante cantidad de luz para que ilumine dicha cavidad.

Para conseguir lo primero, se debe tirar de la oreja un poco há-



Fig. 301. Diversos calibres del speculum de Toynbee.

cia arriba. Para dilatar el conducto se han usado diversos otoscopios de valvas, como el de Ytard, Bonnafont, Triquet, Blanche y

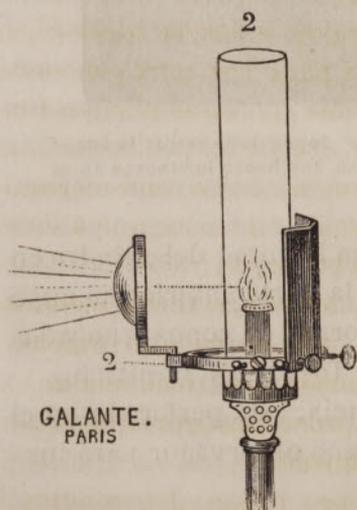


Fig. 302. Lámpara con reflector y lente que puede servir para el otoscopio y para el larinoscopio.

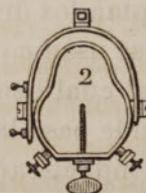


Fig. 303. Armazon para sostener el aparato á un quinqué.

otros. Estos instrumentos tienen para este objeto alguna más ventaja que los que se componen de una sola pieza, como el de

Troeltsch, Brunton y Toynbee; estos tambien se manejan con una gran facilidad, y como tienen tubos de diversos diámetros, se pueden acomodar á conductos auditivos de varias dimensiones.

Multitud de medios se han recomendado para iluminar la cavidad que estudiamos: unos otólogos emplean la lámpara de Miller con reflector; otros el speculum de Garrigon; Triquet se vale de una lámpara con su reflector; y el instrumentista Galante ha construido un aparato especial tambien con reflector que se coloca sobre una armadura de anillos cuyos grabados exponemos.

El speculum de Brunton es muy manejable, consistiendo en un cilindro de metal blanco que lleva en una de sus partes laterales una especie de pabellon por donde entra la luz, la cual se refleja

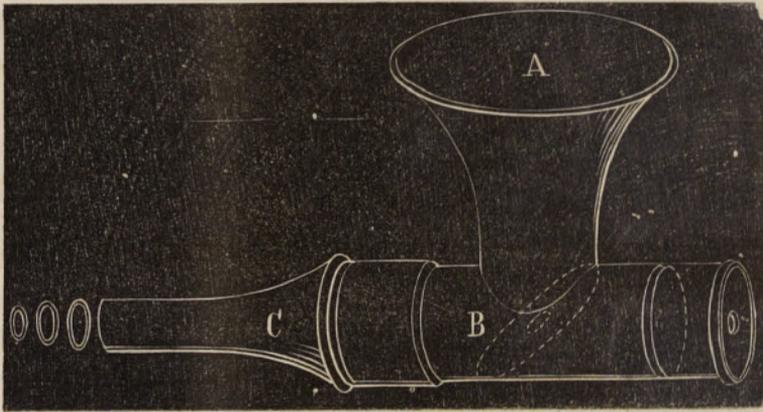


Fig. 304. Speculum de Brunton. A. Pabellon por donde debe entrar la luz.— B. Espejo reflector.—C. Punto por donde entran los haces luminosos en el oido.

sobre un espejo, colocado oblicuamente en la mitad del cilindro en un ángulo de 45° y de allí se refleja hácia la parte anterior en cuyo punto se adaptan los diversos tubos en forma de conos truncados como los que se usan en el speculum de Toynbee y Troeltsch.

El espejo, al cual hemos hecho referencia, está perforado en el centro por donde pasa la visual del cirujano observador para inspeccionar el conducto auditivo externo.

Nosotros al hacer algun reconocimiento hemos hecho uso del aparato de Brunton, ó bien combinando un speculum bivalvo con un reflector y el oftalmoscopio de Liebreich.

Para hacer el reconocimiento nos valemos unas veces de la luz de sol ó bien de la artificial, trayendo haces luminosos sobre el es-

pejo del oftalmoscopio, mediante un reflector de distancia focal, de antemano conocida. Aplicamos el speculum bivalvo, dilatamos gradualmente las paredes del conducto y podemos examinar escrupulosamente la cavidad y membrana timpánica del fondo.

Nuestro amigo y antiguo discípulo, Dr. Verdós, ha combinado el otoscopio de Brunton con una pinza, formando un aparato que le denomina *otóscopo-prensor*. Este puede cumplir varias indicaciones, principalmente para la extracción de cuerpos extraños.

Las operaciones que en el conducto auditivo se practican (exceptuando las del tímpano) se relacionan directamente con la abertura de abscesos, y con la extirpación de ciertas *neoplasias*, especialmente de los pólipos.

Los abscesos pueden formarse dentro de las paredes del mismo conducto ó bien en las regiones inmediatas, abriéndose paso el pus hácia dicha cavidad por una de las aberturas que presenta el cartílago, que constituye el esqueleto del mencionado conducto.

Cuando se presenten estos afectos patológicos, debe dársele salida cuanto ántes á la coleccion purulenta; pues las consecuencias podrian ser temibles si se demorase la salida del liquido patológico.

Los cuerpos extraños que en el oido se estacionan reclaman distinto tratamiento segun las condiciones de la *naturaleza* de los mismos, *volúmen* y *consistencia*. Respecto á la primera, suelen ser aquellos: insectos, sustancias vegetales, como semillas, y cuerpos metálicos. En cuanto á la segunda condicion, ó sea la del volúmen, pueden ser de tamaño pequeño ú ocupar todo el calibre del conducto. La consistencia de los mismos, es decir, que sean blandos ó duros, tambien influye en los procederes quirúrgicos que deben emplearse.

Como última base para el tratamiento, debemos consignar, que la posicion del cuerpo extraño influye mucho sobre las maniobras quirúrgicas que puedan practicarse.

Es muy frecuente que los insectos se introduzcan en el oido, unas veces por venir directamente del exterior, quedando aprisionado en los pelos que hay á la entrada del oido, embadurnados de cerúmen blando, y otras por ser efecto de una afeccion parasitaria. En el primer caso muchas veces las maniobras del individuo que siente sobre su oido tan extraña molestia, son causa para que

el insecto sea empujado hácia el interior, donde mezclándose con las sustancias ceruminosas, cuesta gran trabajo (y no exento de peligros cuando la extraccion la verifican manos inexpertas) el librar á el paciente de la causa que le mortifica.

Hace algun tiempo, que estando nosotros en Alora, vino á nuestra consulta una niña, de unos nueve á diez años de edad, de la cual, nos refirió su madre, que en el año anterior le habian salido por el conducto auditivo varios insectos, que dicha mujer denominaba *garrapatas*. Como la familia de la enferma vivia en Carratraca, fué á visitar á el médico del establecimiento, nuestro amigo Dr. Lletget, que reconoció á la enferma, pudiendo ver algunos insectos, que conservó para examinarlos.

Esta niña quedó bien, más no habian pasado muchos meses, cuando sintió sordera, un gran dolor en el oido y en algunos momentos, sufrimientos tan intensos, que segun la madre nos referia, tuvo temores de que su hija *perdiere el juicio*.

Procedimos á el reconocimiento con extremada prudencia, y observamos que á la mitad del conducto habia una masa negruzca que ocupaba la mayor parte del calibre, y como si estuviese adherida á las paredes. Este último dato no lo pudimos comprobar bien para no tocarle á dicho cuerpo extraño y empujarlo sobre la membrana timpánica.

Como no era posible formar un diagnóstico exacto, sólo lo fundábamos en un cálculo de probabilidades. Existia en este caso una causa, y los fenómenos dolorosos de tanta intensidad (1) eran debidos, indudablemente, á el vértigo auricular, por el empuje, en ciertos momentos, del cuerpo extraño sobre la membrana timpánica y ésta á su vez á la cadena de los huecesillos, etc. ¿Qué hacer en este caso? Empezamos con la aplicacion de inyecciones de glicerina, y despues con disoluciones jabonosas; y hasta pasados dos dias no pudo reblandecerse la masa. Continuamos con las inyecciones, y, al cabo de este tiempo, empezaron á salir pequeñas porciones, que eran restos de insectos y cerúmen. Cuando ya habia salido una parte, inclinamos la cabeza de la paciente é iluminando bien el conducto auditivo por buenos reflectores, (una vez dilatadas las

(1) La paciente decia: que no parecia otra cosa sino que le atravesaban la cabeza con agujas, cuando sufría dichos ataques que no guardaban periodo fijo.

paredes con un espéculum bivalvo muy pequeño,) introdujimos una pinza muy fina, y sin verificar presión alguna, pudimos extraer una buena parte del cuerpo extraño, desembarazando el conducto y poniéndonos ya en relación con el polo superior de la membrana timpánica.

Quedaban restos, en el hueco que forma el tímpano, por su polo inferior y la pared del conducto. Esta porción pudo extraerse muy bien mediante las inyecciones alcalinas.

Presentóse en esta enferma una pequeña flegmasia en las paredes del conducto, que fácilmente pudimos combatir, y, pasados algunos días, se fué la paciente á Carratraca en un estado satisfactorio.

Esta clase de extracciones deben hacerse con excesivo cuidado, siendo de extrañar como ciertas personas se introducen *ganchos*, *horquillas*, *limpia-oidos* para desembarazarse de alguna molestia que sulren, y no se les presentan gravísimas complicaciones.

Solamente desconociendo el gran peligro á que se exponen, es como se explica unas prácticas tan erizadas de temibles consecuencias. Vamos á referir otro caso práctico sobre extracción de insectos.

Hace tres años tuvimos ocasión de observar un hecho de esta especie en un campesino de Andalucía: Durante el sueño se le introdujo á este sujeto un insecto en el conducto auditivo externo; despertóse, al sentir un cosquilleo en su oído, y empezó á introducirse la cabeza de un alfiler, con el objeto de extraer lo que le molestaba. Estas maniobras imprudentes empeoraron la situación, toda vez que empujaron el cuerpo extraño hácia el interior del conducto.

Como sucede muchas veces en la gente de campo, varios individuos de la familia del paciente hicieron tentativas de extracción con horquillas, ganchos y otros medios peligrosos, que llegaron á provocar una inflamación.

Al cabo de seis ó siete días nos consultó este enfermo, bastante alarmado por su situación; lo reconocimos con el espéculum de Brunton, pudiendo observar en la tercera porción del conducto auditivo pedazos de insecto adheridos con el cerúmen á las paredes de dicho conducto. Extragimos con mucha precaución, usando la cucharilla, los diversos restos del cuerpo extraño, cuya operación ofrecía dificultades tanto por la forma como se encontraban éstos,

como por el estado del conducto auditivo y por el especial cuidado que habia que tener para no tocar á la membrana timpanica (1).

Este enfermo tardó varios dias en curarse de su otitis externa, para la cual usamos los medios emolientes que se recomiendan.

Cuando la afeccion reviste un carácter puramente parasitario, representa una mayor gravedad, pues indica un estado orgánico de la peor especie, ó condiciones climatológicas sumamente perjudiciales.

Sedillot refiere, que durante la campaña de Constantina, en 1836, habia visto muchos heridos que llevaban en los oidos multitud de insectos vivos, que hacian sufrir extraordinariamente á los desgraciados soldados del ejército francés. Para estos casos se recomiendan disoluciones de *sublimado* como insecticidas, porque las de ácido fénico presentan graves inconvenientes; toda vez que si son muy ténues no matan los insectos, y para que esto último se verifique es necesario que dichas disoluciones tengan mucha concentracion, en cuyo caso producen intensas flegmasias de fatales consecuencias.

Los cuerpos extraños pueden ser de otra naturaleza como en el caso que cuenta Toynbee, referente á un eclesiástico, cuyo individuo tenia la costumbre de introducirse una pelota de algodón en el oido, para absorber el pus que, con motivo de la *rubeola*, segregaba por dicho conducto. Empezó este individuo á sentir el vértigo auricular, y habiendo consultado con varios médicos, achacaban los síntomas á un padecimiento del estómago. Consultó el eclesiástico con Toynbee, reconocióle el oido, y vió una pelota de algodón unida á otras sustancias que pudo extraer mediante inyecciones, con lo cual cesó el padecimiento.

Tambien existen sustancias metálicas, como perdigones, cabezas de alfileres y otros cuerpos que obran, más bien que por su naturaleza, por el grosor y la consistencia que presentan.

El volúmen en los cuerpos extraños lo podemos considerar bajo dos aspectos; cuando no se altera, y cuando sufre variaciones, como acontece con un tallo vegetal, ó una sustancia esponjosa, que, absorbiendo parte de los líquidos propios del oido, ó bien por

(1) El otólogo Sr. Moresco, de Cádiz, refiere en la *Revista de Medicina y Cirugía prácticas*, que pudo extraer una pipa de acacia en un niño de corta edad, el cual tuvo una meningitis, de cuya complicacion pudo salvarse.

la humedad del pus ó de las inyecciones que se emplean, aumenta el volúmen y obtura el calibre del mencionado conducto comprimiendo é inflamando.

En prueba de lo manifestado, referiremos una observacion propia que nos aconteció á los 9 años de edad:

Jugando en un *granero* con otros muchachos de la misma edad, nos tirábamos puñados de trigo unos á otros. Durante el imprudente juego, uno de los granos se introdujo en nuestro oido derecho, consiguiendo en las tentativas que hicimos para extraerlo, el introducirlo más profundamente.

Por temor á la reprension de nuestros padres, ocultamos durante varios dias lo que nos habia sucedido, al cabo de los cuales, el dolor se hizo insufrible, hasta el punto que tuvimos que confesar la causa de nuestro padecimiento.

Llamado entónces el cirujano del pueblo, nos extrajo—creemos que con la cucharilla de Leroy d' Etiolles— dicho cuerpo extraño. La operacion fué dificil para el cirujano y muy dolorosa para nosotros (*cui dolet memini*) por la dificultad de pasar el instrumento entre la causa y las paredes del conducto, porque el grano de trigo habia aumentado tanto de volúmen, que ocupaba por completo el diámetro de dicho conducto, provocando por su estancia un flujo otorréico.

Los procedimientos operatorios pueden dividirse en la forma siguiente: 1.º Los de extraccion directa. 2.º Expulsion indirecta. Los primeros pueden subdividirse segun que el cuerpo extraño se extraiga por el conducto natural ó bien que se tenga que hacer una abertura.

Para extraerlo directamente se pueden emplear el otoscoprensor de Verdós, la cucharilla de Vidal de Casis, la de Leroy d'Etiolles, la de Cloquet, pinza de Bonnafont y otros muchos instrumentos.

De los que hemos mencionado ofrece bastantes ventajas la cucharilla de Leroy d'Etiolles, siempre que se pueda introducir entre el cuerpo extraño y la pared del conducto auditivo; pero en estos casos, al elegir, preferimos las inyecciones con la jeringa, para que el reflujo del líquido empuje hácia fuera á el cuerpo extraño en virtud de la propia elasticidad de la membrana timpánica.

Con el objeto de dar una idea de la cucharilla, la describiremos en pocas palabras: Leroy habia empleado este instrumento para

extraer los pedazos de cálculo que, después de una litroticia quedan en la uretra; y por analogía los otólogos lo han usado para estas maniobras del conducto auditivo. Consiste dicho instrumen-



Fig. 305. Cucharilla de Leroy d' Etiolles para la extraccion de cuerpos extraños del conducto auditivo.

to en una varilla metálica que lleva en un extremo una cucharilla articulada en forma de palanca. En la punta de aquella vá sujeto una especie de mandril, por el cual se comunica el movimiento angular á la cucharilla desde el otro extremo del instrumento.

Para introducirlo en el oído, debe la cucharilla formar una direccion rectilínea con la varilla metálica, y cuando pasa por detrás del cuerpo extraño se empuja el mandril y la cuchara forma un ángulo sobre el instrumento, que al tirar de él para fuera arrastra á el cuerpo que se pretende extraer.

Otra multitud de medios se han empleado para la misma operacion que pudieramos llamar indirectos: como las inyecciones de líquidos que hemos mencionado, el introducir un poco de algodón con alguna sustancia glutinosa para que se adhiera lo que se procura sacar, etc.

Cuando el cuerpo extraño, por el aumento de volúmen, no puede salir al exterior, algunos cirujanos habian propuesto extraerlo, (como recomendaba Pablo de Egina) por detrás de la concha de la oreja, ó bien por la parte superior de la misma. Nosotros creemos que estos procederes están solamente indicados en casos extremos; pero nunca seguir los métodos que recomienda Malgaigne, cuyo profesor expone en las diversas ediciones de su Medicina Operatoria, (incluso en la última de Le Fort) que en algunos casos está indicado: *«introducir un instrumento de dos ramas que, dilatado por un mecanismo de mucha potencia pudiese fracturar la pared ósea inferior; y si esto no fuese bastante, se valdria de la gubia, escoplo, cizallas ó tenazas incisivas y prolongaria la fractura excindiendo además toda la porcion ósea que fuese necesario para introducir un instrumento con el cual pudiera servirse á manera de palanca!*

Comprendemos perfectamente, que no está destituida de funda-

mento la descripción que un célebre práctico hace del *delirio de los cirujanos*. (!!)

LECCION LXXIII.

Extracción del cerúmen mediante las disoluciones alcalinas.—Tratamiento quirúrgico de los pólipos que se implantan en el conducto auditivo externo.—Anatomía del tímpano.—Miringocentesis.—Indicaciones, punto donde se practica y manual operatorio.—Tenotomía del músculo del martillo.—Miringoplastia.—Tímpano artificial.—Teoría en que se funda dicho medio protésico.

Debido á causas especiales, y no ciertamente á falta de limpieza, se presenta en el fondo del conducto auditivo una masa de sustancias ceruminosas que, endureciéndose de una manera considerable, llega á producir los mismos fenómenos que si fuese un verdadero cuerpo extraño.

El cerúmen se vá acumulando y llega á producir la sordera en un momento dado; pues en tanto que las ondas sonoras tienen el más pequeño paso entre la pelota ceruminosa y las paredes del conducto, la audición se verifica; pero en cuanto se concluye de obturar el calibre del oído externo el individuo queda sordo.

Otras veces, removida la masa de cerúmen, viene á comprimir el tímpano causando todos los fenómenos del vértigo auricular por la presión del estribo sobre la ventana oval del oído interno. De manera, que el cirujano ha de cumplir, tanto en el caso anterior como en éste la *indicación quirúrgica* de extraer la causa del afecto.

¿De qué medios nos valdremos para llevar á cabo dicha extracción? Algunos cirujanos antiguos habian propuesto el empleo de una cucharilla, muy parecida á la que Daviel usaba en la extracción de la catarata, dando reglas sobre la manera como habia de emplearse dicho instrumento. Estos prácticos recomendaban muy eficazmente, que tanto para extraer el cerúmen como otra clase de cuerpos extraños se debe introducir la cucharilla siguiendo la pared superior del conducto auditivo, apoyando esta regla en la disposición de la membrana timpánica, que está colocada de arriba abajo y de fuera adentro, formando un *bisel* en el extremo interno del conducto.

Introduciendo la cucharilla en la forma indicada, decían, el instrumento no puede traumatizar á la membrana timpánica; en cambio, si se guía por la cara inferior tropezará con la misma concavidad del tímpano.

En la práctica moderna se siguen distintos tratamientos que, sin necesidad de tocar las paredes del conducto ni ningun otro órgano, se pueden llevar á cabo con buen resultado.

El contacto de las disoluciones alcalinas destruye la masa del cerúmen por una série de combinaciones que son fáciles de comprender, pues siendo este último un cuerpo graso se descompone porque los ácidos *oléico*, *margárico* y *esteárico* se combinan con las bases alcalinas, formando compuestos perfectamente solubles de *oleatos*, *margaratos* y *estearatos de sosa* ó de *potasa* (segun el cuerpo que se emplee). La base del cerúmen queda en *estado de libertad* en la misma disolucion.

Las soluciones alcalinas que se pueden inyectar por medio de la jeringa, han de ser jabonosas ó bien una composicion de *carbonato de potasa*: 3 gramos por 30 de agua destilada.

Tambien se ha recomendado el éter por ser un gran disolvente de las grasas; pero dicho cuerpo causa un gran enfriamiento que pudiera ocasionar gravísimos trastornos.

Con alguna frecuencia es asiento el conducto auditivo y membrana del tímpano de pólipos que, por su contacto y desarrollo, producen flujos otorréicos de muy mal olor.

Ciertas producciones polipiformes se adaptan por su naturaleza á determinados tratamientos; así es, que si aquellas presentan la forma celular *frambuesada*, como dice Toynbee, se pueden usar los astringentes, y en algunos casos la cauterizacion.

Respecto á este último procedimiento, se ha empleado el nitrato de plata, el cloruro de antimonio y la pasta de Viena. Toynbee aplicaba este último cuerpo en la forma siguiente: hacia inyecciones en el oido con agua un poco caliente, secando despues muy bien el oido con una bolita de algodón. Ponia acto seguido á el enfermo frente á un buen reflector y le colocaba un pequeño tubo de cristal ovalado, hasta llegar sobre el pólipo, cuyo cuerpo destruía con una diminuta barra de pasta de Viena, dirigida con una pinza apropósito, que fuese acodada para que no dejara de verse en la forma como la operacion se practicaba.

Si caía alguna porcion de cáustico en el conducto y producía

dolores, se hacian algunas inyecciones que expulsaban á el cuerpo cauterizante (1).

Tambien Toyntee se servia de una pinza para el arrancamiento de los pólipos, cuya operacion es fácil cuando aquellos están implantados en las paredes mismas del conducto; pero difícil y arriesgada cuando radican sobre la pared timpánica.

El arrancamiento de los pólipos puede verificarse con la pinza cánula de Bonnafont, con la de Triquet y con otra clase de instrumentos cuya construccion obedece á la disposicion del conducto auditivo.

Tambien se ha empleado la *ligadura*; mas como ésta hay que verificarla profundamente, ha sido necesario inventar *aprieta-nudos* ó constrictores que se adaptasen bien á un conducto tan estrecho.

Entre ellos se cuenta el de Wilde, cuyo grabado exponemos para dar una idea del mecanismo del instrumento.



Fig. 308. Aplicacion del constrictor de Wilde, extrangulando á un pólipo.

Consiste éste en una varilla metálica doblada en un ángulo muy obtuso, la cual lleva en una de sus terminaciones una abertura por donde pasa un hilo formando una asa. Los extremos del hilo se dirigen por dos agujeros que existen en el vértice del ángulo y vienen á anudarse sobre una barrita colocada transversalmente que se puede correr por el empuje de la mano derecha del operador, como se vé en el grabado que representamos.

Tiene además el *aprieta-nudos* de Wilde en el otro extremo un

(1) Tambien se ha empleado el ácido crómico y otras sustancias análogas.

anillo por el cual se introduce un dedo (como se vé en la lámina) que sirve como punto de apoyo á el instrumento y para su más fácil manejo.

Se han puesto en práctica tambien para combatir el afecto: la excision y el magullamiento; pero nosotros creemos que cumplen mayor número de indicaciones los métodos anteriores.

La membrana timpánica viene á representar un verdadero diafragma de separacion para el conducto auditivo externo y oido medio. Dicha membrana está encajada en un surco en figura de anillo canalado, pero que presenta una solucion de continuidad hácia la parte superior, en cuyo sitio la adherencia del tímpano es menor y puede *despegarse* por el influjo de la presion de una gran corriente de aire que venga por la trompa de Eustaquio, ó bien, por una coleccion sanguínea ó purulenta. Esta última, ántes de ocasionar tales despegamientos, provocaria trastornos de muchísima consideracion.

La membrana del tímpano forma una oblicuidad mayor ó menor, segun las edades y los individuos, siendo en el niño muy pronunciada y disminuyendo á medida que con la edad se vá desarrollando el aparato auditivo.

Como esta membrana es oblicua de arriba abajo y de fuera adentro, aparece exactamente como el *pico ó embocadura de un clarinete*, disposicion anatómica que hay que tener muy en cuenta en ciertas operaciones que se practican en ella.

El tímpano sufre una depresion cerca del centro llamado ombligo, y cruza de arriba abajo y de adelante atrás un nervio que es la cuerda del tambor, teniendo bastante interés su conocimiento, bajo el concepto operatorio, toda vez, que las punciones timpánicas deben practicarse léjos de este punto y de la situacion del mango del martillo, cuyo hueso está inclinado ligeramente de arriba abajo y de adelante atrás, marcando el extremo inferior la depresion que hemos llamado umbilical.

Esta sirve de punto de guia ó de referencia en las exploraciones que se verifican con el otoscopio, del mismo modo que el oculista busca, para orientarse en los reconocimientos que recaen sobre la retina, la papila óptica (1).

(1) Presenta además el tímpano, cuando se aplica la luz, un triángulo luminoso inferior, á el cual se le dió gran importancia, pero que hoy apenas se le concede alguna como dato patológico.

Presenta el tímpano en su estructura una capa epitélica, otra dérmica, y otra de fibras radiadas externa (procedente del periostio) que, en union de la dependiente del oído medio forman el esqueleto del tímpano. Hacia la parte interna contiene una mucosa que es igual á la que reviste la caja timpánica.

Entre los anatómicos antiguos admitiase generalmente, que la piel del conducto auditivo externo, al pasar sobre la cara externa de la membrana timpánica, dejaba la capa profunda ó dermoidea en la circunferencia del tímpano, tapizando á esta membrana solamente la capa epidermoidea, á la manera como la conjuntiva ocular, llegando sobre la córnea, deja sus membranas profundas, y cubre la parte anterior del globo del ojo, tan sólo con su epitelio pavimentoso. Los estudios modernos, basados en la histología y en la patología auricular, han demostrado en el tímpano una capa dermoidea conocida con el nombre de «membrana dérmica de Toynbee.» Dicho otólogo ha descrito perfectamente la anatomía y patología de dicha capa en su notable Obra de *Enfermedades del oído*, pág. 147 y siguientes, donde expone numerosos casos clínicos, referentes á flegmasías agudas y crónicas del tímpano y ulceraciones del mismo.

El mango del martillo está colocado entre las dos hojas de la capa fibrosa. El músculo interno de dicho hueso (1) se inserta sobre el cuello de éste y sirve para poner tensa la membrana del tímpano; y cuando la tension es muy fuerte por las enérgicas contracciones de dicho músculo, se ha recomendado la seccion de él, sobre lo cual expondremos algunas ligeras consideraciones, al ocuparnos de este punto más adelante.

Dadas las condiciones anatómicas del tímpano, en cuya membrana están colocados los órganos más importantes hacia su parte superior, cuando haya necesidad de ejecutar alguna operacion, debe elegirse la porcion infra-umbilical.

Entre las maniobras quirúrgicas que sobre el tímpano se verifican, cuéntase: la *paracentesis*, la abertura para la *seccion del músculo interno del martillo*, la *miringoplastia* y *colocacion del tímpano artificial*.

(1) Este músculo cruza la capa timpánica desde el conducto que sigue paralelo á la parte superior de la trompa de Eustaquio hasta el cuello del martillo.

La perforacion paracentésica obedece á dos principales indicaciones: 1.^a A consecuencia de una flegmasia del oido medio se forma una coleccion purulenta cuya estancia en dicha region puede producir las más fatales consecuencias. Como por la trompa de Eustaquio es muy difícil ó imposible la evacuacion, se debe hacer la abertura del timpano, para que el pus tenga fácil salida; ayudando á la expulsion por medio de una sonda introducida sobre la trompa de Eustaquio, practicando por ella una ducha de aire, la cual disgrega la masa purulenta y la empuja por la abertura artificial. 2.^a Cuando la trompa de Eustaquio está obstruida y no se renueva el aire del interior de la caja timpánica aquél se enrarece, y empujada dicha membrana por el aire exterior que penetra por el conducto, auditivo se pone tensa y comprime la cadena de los huesecillos, provocando, por los fenómenos compresivos, el vértigo auricular y más tarde la sordera.

Para la *paracentesis* se emplean diversos procedimientos. Chelselden y Cooper verificaban la perforacion con un trócar; pero como se cicatrizara la abertura, Buchanan recomendó un punzon cuadrado para que de este modo hubiera mayor pérdida de sustancia.

Himly valióse de una especie de *saca-bocados*, con lo cual quedaba una abertura suficiente para que no se obturase y pudiese servir á los fines que motivaron la *miringocentesis*.

Algunos otólogos modernos han empleado otros medios que son diversas variantes del antiguo método de Fabrizi.

El proceder que ofrece mayores ventajas es el de la puncion con un pequeño trocar, el cual tenga un *tope* para no introducir más que la parte necesaria (1).

Creemos preferible repetir (cuando se trate de dar salida á el pus) la *miringocentesis*, que no dejar un cuerpo extraño en la abertura del timpano, como algunos otólogos recomiendan, porque ha de obrar necesariamente como un verdadero *estimulo patológico*, que ha de empeorar considerablemente la situacion del enfermo, cuando no producirle accidentes y complicaciones gravisimas.

En el año 1847 indicó Hirtl el corte del músculo interno del

(1) En el punto en el cual se acostumbra á verificar la *miringocentesis*, hay una distancia de tres milímetros entre el timpano y la *pared laberintica* del oido.

martillo, cuando este órgano, al contraerse patológicamente, aumentaba la tension del tímpano, provocando zumbidos auriculares y hasta el vértigo.

Desde dicha época se ha estudiado este asunto con bastante interés por Weber-Liel, de Berlin, White, de Baltimore, Grüber, de Viena, Turnbull, de Filadelfia, Voltolini, de Breslau, y por último, Lichtemberg y Miot. Este último ha escrito sobre este asunto varios artículos en el *Progrés Medicale*, y posteriormente una Monografía, en donde viene á concretar todas sus ideas sobre la operacion indicada.

Nuestra opinion es la siguiente: primero, que dada la reserva que guardan las principales autoridades en la especialidad, es un motivo para prevenirse contra dicha maniobra operatoria; segundo, que las indicaciones, que dicho método pueda cumplir, no están precisadas con exactitud; tercero, que la manera de practicar la operacion, es difícil de ejecutar, toda vez que hay que hacer una abertura en el tímpano para llegar á incidir el mencionado músculo, y si la miringotomía se verifica en la region supra-umbilical, hay órganos importantes que se pueden lesionar; mas en el caso de hacerla en la parte inferior del tímpano, entónces la distancia á la insercion del músculo es mucho mayor; cuarta, al verificar la seccion del músculo hay que tener en cuenta que dejamos en completa libertad á el antagonista que se inserta sobre el estribo, y con este motivo se pueden producir tensiones que han de perjudicar á la audicion.

Sabido es que en el *orden fisiológico* se considera á la membrana del tímpano como un órgano de *perfeccion*, y que por ella podemos apreciar los sonidos, poniéndola más ó ménos tensa para que las vibraciones se verifiquen en la modalidad necesaria para la audicion *volitiva*.

Este hecho ha inducido á Berthold á verificar la operacion que se la conoce con el nombre de *miringoplastia*.

Dice el citado profesor: que la gran vascularidad que goza el tímpano, la poca movilidad que presentan los bordes de las aberturas timpánicas, la temperatura casi constante del oido medio y otras condiciones, son causas abonadas para que los injertos sobre dicha membrana se puedan adherir con facilidad.

Berthold hubo de hacer una *miringoplastia* en un jóven de 22 años, cuyo individuo, con motivo de una fiebre eruptiva que pa-

deciera á los 5 años de edad, tuvo un gran flujo otorréico que le produjo sordera por la perforacion del tímpano.

Cohibida la otorrea, dicho otólogo refrescó los pequeños bordes de la perforacion, sacando el epitelio, mediante una tira de tafetan que estuvo adherida por espacio de tres dias, y fué expulsada mediante unas inyecciones. Secó perfectamente el conducto auditivo y membrana timpánica, y aplicó sobre la solucion de continuidad un pequeño injerto sacado de la piel del antebrazo del enfermo, obturando el conducto con una bola de algodón empapado en una disolucion de glicerina salicilada.

Levantado el apósito al siguiente dia, se observaba: que el injerto parecia coarrugado, y de un color más oscuro su parte inferior. Mas á pesar de ello, el pequeño colgajo se adherió, presentando la coloracion de un blanco amarillento despues de una série de modificaciones que no mencionamos.

El operado recobró la audicion, pudiendo oír hasta las palabras pronunciadas en voz baja y á una regular distancia.

Posteriormente Berthold ha verificado la *miringoplastia*, y aunque el injerto se desprendió, formóse una cicatriz, llegando el operado á obtener la audicion.

Pocos casos existen en la cirugía auricular para formar juicio sobre la operacion de Berthold, sin embargo, puede calcularse la manera como obran los injertos. Creemos, que el pequeño avivamiento de los bordes en la solucion de continuidad del tímpano es una causa para que, en union de la gran vascularidad de dicha membrana (1) se obture la abertura si es pequeña. No dudamos que se adhieran algunas veces moléculas del injerto, pero la mayor parte de su influencia, se debe á la *accion del estímulo cicatricial que su presencia ocasiona*. A pesar de estas ideas, creemos que la miringotomia debe practicarse siempre, porque no provocan accidentes ni complicaciones.

Cuando existe una pérdida de sustancia en el tímpano, algunos otólogos han propuesto aplicar uno artificial. Esta *protesis* fué admitida con tanto entusiasmo como en olvido se tiene hoy.

(1) La cual presenta arteriolas de dos distintas procedencias: una de las estilo-mastoidea y la otra de la arteria timpánica que, penetrando por la cizura de Glaser, se distribuye por el punto que indica el nombre de este vaso; el cual es originario de la maxilar interna. Los dos vasos: el uno se distribuye por la porcion supra-umbilical y el segundo por la parte inferior.

Dicese que la idea del timpano artificial proviene de Deleau y de Leschevin; pero es lo cierto que Toynbee ha sido quien verdaderamente la ha puesto en práctica con la teoría correspondiente.

Los timpanos artificiales se colocan en el conducto auditivo á el objeto de que *confinen* las ondas sonoras.

Dichas piezas protésicas pueden ser de *caoutchouc* en forma de timpano natural y sujetas por un *fiador* que suele ser un pequeño alambre ó un hilo.

Deleau le daba la forma de un pequeño cilindro. Otros como Triquet han empleado un tubo de plata con un diafragma de *badrucha*.

Los experimentos de Toynbee sobre el timpano artificial, para aumentar la audicion cuando existe alguna rotura de la membrana timpánica, tienen su base, ciertamente, en un hecho empirico muy comun, hasta entre individuos que no poseen ni la más pequeña nocion de la anatomía y fisiología auricular.

Es frecuente en el *vulgo*, el aplicarse tapones de algodón cuando sienten dificultad para oír, despues de haber padecido una otorrea purulenta, de la cual hay que presumir que ha llegado hasta la rotura del timpano. Estos hechos de práctica corriente entre los profanos, fueron confirmados por médicos especialistas, así vemos, que Ytard, Deleau y Tod hablan de individuos que habian mejorado su audicion, colocándose en los oídos tapones de hilo ó de algodón. Yearsley publicó en 1848 un Opúsculo, recomendando el algodón húmedo para sostener la parte de timpano que haya subsistido; pero quien en realidad ha dado una teoría de más carácter científico y basada en verdaderos hechos experimentales, ha sido el célebre otólogo inglés Toynbee, que tantas veces tenemos ocasion de citar cuando tratamos lo referente al oído.

Este cirujano pudo modificar y repetir las experiencias de M. Wheatstone y Brooke con el diapason, pudiendo observar que, al aplicar dicho aparato sobre los huesos del cráneo, parecen mucho más fuertes las vibraciones sonoras cuando el conducto auditivo externo está cerrado. Poniendo este hecho en relacion con la forma de la caja timpánica, que parece caja sonora de refuerzo, como sucede en los instrumentos de música, se deducirá (segun Toynbee) que *las vibraciones sonoras trasmitidas á la caja del timpano, no podrán impresionar en toda su intensidad á las membranas del laberinto, sino á condicion que se confinen estrictamente en*

la caja timpánica. Dicha proposición parece confirmarse, al considerar la manera como están dispuestas para la resonancia las paredes del oído medio.

A pesar de la indisputable autoridad del otólogo inglés, se nos ocurre una duda sobre la teoría expuesta: Toynbee dice que la trompa de Eustaquio casi siempre está ocluida, pues los músculos solamente la entreabren á pequeños intervalos para renovar el aire del oído medio; ahora bien: según la *teoría de la resonancia*, el laberinto será impresionado con más intensidad estando cerrada la trompa de Eustaquio, y permaneciendo íntegra la membrana timpánica. ¿De qué manera se explicaría entónces (admitiendo dicha teoría), que se oiga mejor cuando está la boca abierta, contraído el peri-estafilino, y dilatada la trompa de Eustaquio?

Es muy frecuente observar individuos que cuando pretenden oír más, abren la boca, instivamente, con el objeto de percibir mejor los sonidos, y hasta el lenguaje vulgar ha sancionado con una *frase bastante gráfica* este modo especial de escuchar, en el cual interviene en sumo grado la voluntad; así oímos decir frecuentemente: *escuchaba con la boca abierta.*

¿No sería posible el explicarse los buenos resultados de los tapones y tímpanos artificiales, por el hecho de preservar del aire frío á la mucosa del oído? En efecto, cuando consideramos lo que sucede en un oído mormal, se observa que el aire, al penetrar en la caja timpánica, tiene una temperatura elevada por haber atravesado la cavidad de la boca y fosas nasales, y despues, el largo y estrecho conducto de la trompa de Eustaquio, que se entreabre á intervalos, cual ya hemos dicho ántes. Dicho aire, renovado en esta forma, no excita las mucosas inflamándolas, cual sucede cuando existe rotura del tímpano á consecuencia de otorreas rebeldes, sostenidas la mayor parte de ellas por vicios escrofulosos, y cuyos flujos, más tarde ó más temprano, terminan destruyendo parcial ó totalmente la membrana timpánica; y entónces se observa, que el aire frío penetra directamente en el oído medio, inflama las mucosas, las úlceras, ó produce en ellas varios cambios que dificultan cada vez más la audición por el órgano afecto.

El tímpano artificial, ó el tapon, sostiene una temperatura media en la caja timpánica, y evita la producción de los catarros, ó el incremento de los mismos, si ya se hubiesen producido.

Y lo mismo que decimos de las otorreas escrofulosas, pudiéramos

mos indicar de las de indole reumática, y aún si cabe, en éstas la explicacion es más satisfactoria que en las anteriores.

LECCION LXXIV.

Indicaciones que surgen para la renovacion del aire en la caja timpánica.—Trepanacion de las células mentoideas. ¿Qué fin terapéutico puede cumplir hoy dicha maniobra quirúrgica? La *myringocentesis* como medio de restablecer la presion timpánica.—Anatomía de la trompa de Eustaquio.—Reconocimiento del oido medio con el endoscopio.—Cateterismo tubario: indicaciones que cumple y manera de efectuarlo.

Tiene la caja timpánica ú oido medio comunicacion directa con la cámara posterior de las fosas nasales, por medio de un conducto llamado la *trompa de Eustaquio*, de cuya textura anatómica nos ocuparemos con detencion más adelante.

El objeto de dicho conducto viene á ser la renovacion del aire del oido medio para que haya igualdad de presion en la membrana del tímpano; pues no es fácil explicar que pueda servir para el desagüe normal de las mucosidades de la caja timpánica, porque ésta no las segrega sino en pequenísima cantidad (la necesaria para los fenómenos fisiológicos) y el orificio interno de la trompa está colocado muy superiormente.

Por causas diversas, pero siendo las más frecuentes las afecciones catarrales de distinto origen, se obtura el conducto de comunicacion, el aire interior queda confinado, se enrarece y la membrana timpánica se deprime por el aumento de presion, causando *zumbido de oidos y hasta la sordera completa*.

En dichos casos ¿cuál debe ser el *objetivo* que se ha de proponer el otólogo? Fácil es adivinarlo: *restablecer la via natural ó practicar en casos extremos caminos artificiales*.

Dejando para más adelante la primera operacion, hemos de ocuparnos del segundo método. Este puede practicarse estableciendo una abertura sobre las células mastoideas mediante un trócar fuerte, por un trépano pequeño, ó bien perforando el tímpano.

La trepanacion de las células mastoideas (cuyas cavidades se comunican con el oido medio) fué una operacion propuesta por Riolan y puesta en práctica por otros cirujanos posteriores.

La manera de ejecutarla consiste en disecar un pequeño col-

gajo de borde libre inferior (en la base de la *apófisis mastoides*), levantarlo, y, una vez puesto al descubierto el hueso, se aplica un trócar ó trépano pequeño para ponerse en comunicacion con los espacios celulares, quedando formado el camino artificial que indicamos.

La trepanacion de la apófisis mastoides se encuentra hoy abandonada en el concepto que hemos manifestado, cumpliendo tan sólo la indicacion de dar salida á el pus que se forma en dichas cavidades.

Los motivos que los modernos cirujanos han tenido para abandonar la citada operacion han sido los siguientes:

1.º En la mayoría de casos se puede restablecer el camino normal.

2.º Cuando esto no pueda tener efecto, la *miringocentesis* ofrece más garantías y muy poco traumatismo.

3.º La trepanacion, al establecer un conducto permanente, puede ocasionar cáries y necrosis que provocarian la supuracion, y el que se propagasen los fenómenos flecmásicos hácia el interior del cerebro, especialmente sobre el seno lateral, cuyas relaciones son bastante cercanas.

Cuando haya que practicar la *miringocentesis*, por el objeto que hemos determinado, el cirujano llevará á cabo un escrupuloso reconocimiento sobre el tímpano para observar la manera como éste se encuentra deprimido, y escojer el punto de la puncion.

El mejor medio para restablecer el equilibrio de presion, renovando el aire de la caja timpánica, es el cateterismo por la trompa de Eustaquio ó las duchas de aire para entreabrir y forzar el paso de dicho conducto.

Un *maestro de postas* de Versalles, llamado Guyot, fué el primero que verificó dicho cateterismo, introduciendo la sonda por la boca.

Este individuo padecia una sordera y se colocaba una sonda encorvada, por la cual se hacia inyecciones con una jeringa.

Este hecho es admitido por los historiadores sin un exámen detenido, pues hay que suponer, que por la boca (dada la forma y disposicion del pabellon del conducto) no es posible el cateterismo, cuanto más llegar sobre la parte inferior de la misma abertura de la *trompa*. La Academia de Ciencias no fué muy explicita al juzgar este método, sin embargo, manifestó en su *dictámen*: que la

operacion, de la manera como Guyot la practicaba, *no podia servir más que para lavar la embocadura del conducto, pero que no haria penetrar el liquido medicamentoso al interior de dicha cavidad.*

Cuando nosotros hemos examinado este punto histórico, reflexionamos lo siguiente: sabido es, que multitud de sorderas son producidas en los bebedores (y en muchos individuos que usan de excitantes) siendo en ellos frecuentes las faringitis foliculosas, por los catarros que se propagan á la *trompa de Eustaquio*; y, como el conducto es tan estrecho, por poco que se aumente el grosor de la mucosa, debido á la tumefaccion, se obstruye el calibre de aquella produciendo la sordera. ¿No es posible, que atendiendo á estas circunstancias, hubiese motivo bastante para sospechar, que Guyot se curó de la sordera, combatiendo el catarro con las inyecciones y desobstruyendo la trompa *indirectamente*? Posible es que esto sucediese en la forma que indicamos, pues el cateterismo del conducto, verificado por la boca, es, *anatómicamente impracticable.*

Douglas demuestra en sus *Lecciones anatómicas*, que se puede inyectar la trompa de Eustaquio por las fosas nasales; y este hecho sirve á Cléland, en 1741, para establecer su método. Leschevin, Saissy, Ytard y otros otólogos antiguos perfeccionaron los procedimientos quirúrgicos, dándoles la importancia que se merecen á los puntos anatómicos como guía para llegar sobre el citado conducto.

Deleau propone un sistema de sondas fabricadas con goma para que no rocen sobre las fosas nasales; pero Kramer, Duplay y otros creen que las metálicas favorecen mejor las exploraciones, y que el tacto del operador no se amengua tanto como sucede con el uso de los demás catéteres.

Necesita el cirujano conocimientos *exactos* sobre la anatomia de las fosas nasales y *trompa de Eustaquio*, para verificar operaciones sobre esta última, especialmente cateterismos exploradores y curativos.

Compónese el conducto de comunicacion del oido medio, de un esqueleto ósteo-cartilaginoso que tiene dos partes de cartilago y una de hueso: al contrario de lo que sucede con el oido externo presenta dos partes óseas y una tercera de cartilago.

La trompa de Eustaquio figura en su cavidad dos conos prolongados, los cuales, unidos por su truncado vértice (que viene á ser la parte más estrecha, como es de suponer), forman un ángulo obtuso cuya concavidad está dirigida hácia abajo y adelante.

La longitud de la trompa mide tres centímetros y medio. La parte más estrecha, ó sea la union de la parte ósea y cartilaginosa llamada istmo, tiene dos milímetros en su diámetro vertical y uno en el horizontal. En el orificio timpánico mide seis milímetros en la primera direccion y cuatro en la segunda, y, finalmente, al nivel del pabellon anterior, las dimensiones del primer diámetro son unos ocho á diez milímetros por seis de anchura: de modo que es un conducto aplastado lateralmente con un istmo y dos pabellones: uno interno ó timpánico y otro externo ó faringeo.

Es conveniente fijar el punto exacto del pabellon exterior para saber *enfilarse* con acierto, sin necesidad de *tanteos*, el extremo de los catéteres. La abertura anterior de la trompa mira hácia abajo, adentro y adelante, y está por encima del velo palatino, á tres milímetros por detrás de las fosas nasales y en la cara lateral de la parte más alta de la faringe.

Tiene el pabellon un rodete mucoso, cerrado en todas direcciones ménos por la parte inferior. Dicho rodete es muy pronunciado hácia la parte interna ó *libre* y en algunos sujetos forma gran prominencia, debido á la disposicion de uno de los cartilagos que tiene el esqueleto del órgano.

Por detrás de este reborde existe una depresion llamada la *fosa* de Rosenmuller, en la cual suelen introducirse los catéteres creyendo el cirujano que se trata de la trompa de Eustaquio.

Este error es muy fácil salvarlo atendiendo á los procederes basados en los datos anatómicos de *referencia*, sobre todo, teniendo en cuenta que la abertura de la trompa está á un centímetro de la pared posterior de la faringe; y á cinco milímetros de dicha *fosa*; y á catorce milímetros de la parte posterior de la concha inferior. De manera, que para precisar con exactitud la posicion del orificio tubario, puede decirse, que forma *el centro de un círculo que, pasando por la apófisis basilar, pared posterior de la faringe, parte posterior de la concha más baja y borde posterior de la bóveda palatina, midiese unos quince milímetros de radio.*

El esqueleto de la parte anterior de la *trompa* está compuesto de dos cartilagos canalados: uno interno más grande que dá insercion á el músculo peri-estafilino interno, y otro más pequeño, colocado oblicuamente hácia la parte superior. Además, en la parte externa, que no contiene cartilago se inserta el peri-estafilino externo.

El conducto tubario está recubierto de una mucosa que presenta un epitelio de pestañas vibrátiles y varias glándulas diseminadas.

El cateterismo de la trompa de Eustaquio puede hacerse para cumplir tres indicaciones distintas: 1.^a Procurar reconocer el oído medio, valiéndose de la auscultación. 2.^a Hacer franquear el paso del aire por dicho conducto.

3.^a Para la inyección de sustancias medicamentosas.

Para obtener la primera, se encaja un catéter sobre el pabellón tubario y en aquél se coloca un tubo de goma por la cual se em-



Fig 307. Manera de aplicar el endoscopio para apreciar el estado del oído medio.

puja una corriente de aire. El enfermo tiene un tubo dentro de su oído externo que se lo introduce el operador por el otro extremo libre, y de este modo puede auscultar perfectamente la manera como entra el aire dentro de la caja timpánica y se mueve la membrana externa y la cadena de los huesecillos.

Estas exploraciones pueden dar muy buen resultado, habiendo sido perfeccionadas por el célebre Toyubee.

Deleau comparaba el ruido que produce el paso del aire por un oído medio en estado fisiológico, á el sonido que forma una finísima lluvia sobre hojas secas.

Este ruido es nulo en los casos de obstrucción tubaria, muy

débil cuando hay una estrechez; de gorgoteo, si existen mucosidades que son batidas por las burbujas de aire. Por la auscultación



GALANTE

Fig. 307. Tubo del endoscopio.

del oído, como se vé, se pueden observar multitud de fenómenos, cuyos conocimientos son de gran interés para el cirujano.

Para cumplir la segunda de las indicaciones propuestas, se siguen diversos procedimientos que vamos á exponer sumariamente.

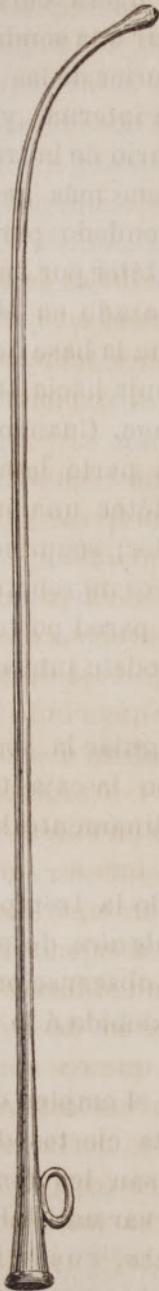
El primero consiste en colocar á el enfermo sentado en un sillón á propósito, y el operador, situándose en frente y provisto de una sonda (1), que puede ser de distintas condiciones, pero cuyo pico debe presentar una ligera curva que mida treinta y seis ó cuarenta grados, recorre dentro de las fosas nasales, en la union del tabique con la pared inferior, hasta llegar á la base del velo palatino. Un cosquilleo especial, al mismo tiempo que el obstáculo que encuentra la sonda en dicho punto, deben indicar á el operador el momento preciso de dar un cuarto de conversión á el extremo del catéter hácia la parte externa, para encajarlo en el orificio tubario.

Como en este procedimiento los tiempos han de ser exactos y es muy fácil no atinar con la abertura de la trompa, los otólogos han propuesto otros métodos para conseguir el mismo resultado y que ofrecen mayores garantías de seguridad; si bien algunos de ellos tienen más inconvenientes que el proceder descrito.

Lo que decimos sucede, en efecto, con lo que recomienda Triquet, cuyo cirujano aconseja que se lleven los catéteres por la parte externa de las fosas nasales y por debajo de la concha inferior; lo cual presenta numerosos inconvenientes que fácilmente se pueden demostrar. Sabido es, que la concha inferior se deprime anteriormente, formando un ángulo obtuso con la segunda

(1) La sonda de Trætsch es una de las que reúne mejores condiciones por cuyo motivo hemos querido representar el grabado.

porcion del hueso, cuyo vértice corresponde á la desembocadura del conducto nasal. Esta disposicion ósea es un obstáculo para que el cateterismo se ejecute por dicho punto; á más, esta con-



GALANTE
- PARIS -

Fig. 308. Sonda de Tæltsch.



GALANTE

Fig 309. Receptáculo para inyectar gases en la trompa de Eustaquio (aparato de Gariel).

cha está muy abarquillada sobre su borde inferior, en donde suele estar hipertrofiada la mucosa nasal que puede sufrir lesiones, y aún desgarros de consideracion, por el empuje de los catéteres; finalmente, el canal inferior tiene una ligera corvadura de concavidad interna, de modo que al introducir una sonda, siguiendo esta misma línea, al llegar á la parte posterior de las fosas nasales, aquella se ha de desviar hácia la parte interna, y no podrá enfilarse por la embocadura del conducto tubario de la trompa.

El método que á nuestro modo de ver tiene más garantías de seguridad, es el que vamos á exponer, recomendado por multitud de otólogos. Fúndase éste en introducir el catéter por las fosas nasales, siguiendo por el camino que hemos trazado en el proceder ordinario. Una vez sobre el reborde que forma la base del velo palatino, se levanta un poco la sonda y se empuja hácia atrás, hasta que toque sobre la pared posterior de la faringe. Cuando ya esté la sonda en este punto, la inclinamos hácia la parte lateral, y trayéndola hácia adelante, tocaremos con el catéter una primera depression, que viene á ser la fosita de Rosemuller; seguimos despues el movimiento de avance anterior, y notaremos un reborde algo saliente, que dista centimetro y medio de la pared posterior de la faringe, cuya prominencia viene á ser el rodete interno del orificio tubario.

Conocido este sitio de referencia, fácil es guiar la sonda é introducir la en el conducto que comunica con la caja timpánica, empujando el instrumento gradual y paulatinamente hasta desobstruir su calibre.

Siempre que se pretenda *forzar* el paso de la trompa de Eustaquio, no es conveniente aplicar las *duchas de aire*, despues de un *cateterismo tubario*, porque hay multitud de observaciones en las cuales se ha producido un extenso *enfisema*, debido á la rotura de la mucosa y á el paso del fluido.

Para cumplir la tercera indicacion, ó sea el empleo de las *duchas* ó inyecciones, hay que tener en cuenta ciertos datos, además de los consignados, pues en ellos se basan los fundamentos de esta práctica. Vasalva habia podido observar un hecho bastante comun en los individuos que sufren corizas, cuyas flegmasias se propagan por la trompa de Eustaquio. Dichas personas se quedan sordas y sienten una especie de zumbido auricular que desaparece mediante un estornudo. Este fenómeno produce á su vez

la sordera, la cual se combate haciendo el enfermo una fuerte expiration, no permitiendo salir el aire, por tener cerradas la nariz y la boca; en este caso el fluido entreabre las paredes del conducto y hace desaparecer la desobstruccion.

Este hecho fué aplicado de una manera empírica por Vasalva, dando algunas veces resultado. Politzer, de Viena, fundándose en este dato, recomendó su método de las inyecciones mediante una pelota de goma que se aboca sobre una sonda introducida en una de las fosas nasales.

La manera como el práctico austriaco empleaba su procedimiento era bastante sencilla, pudiendo ejecutarla hasta una persona que tenga pocos conocimientos de Otología.

El enfermo toma una gran cantidad de agua en la boca, despues de lo cual se introduce la sonda hasta la parte anterior de las fosas nasales y se aplica el globo de goma lleno de aire, ácido carbónico, nitrógeno ó bien sustancias gaseosas apropiadas á la indicacion que se pretenda cumplir. A una señal convenida el enfermo traga el agua, y en el momento que se calcula que el velo palatino está contraído, se empuja el globo de goma impulsando de este modo el fluido, que no tiene otro *escape* que por la *trompa de Eustaquio*, porque durante dicho momento operatorio el cirujano ó un ayudante aprisiona las ventanas de la nariz y los labios, y de este modo obliga á dicho fluido á precipitarse por el conducto tubario.

El método de Politzer se funda tambien en que, estando cerrada la *trompa de Eustaquio*, el peri-estafilino externo que se inserta sobre el velo del paladar, pasando por el *gancho* ó *polea* de la apófisis pterigoides, entreabre, cuando la válvula palatina se contrae, el conducto tubario dando paso á el aire (1).

Para inyectar sustancias medicamentosas en la *trompa de Eustaquio* se han recomendado diversos aparatos, pero de ellos ninguno ofrece tantas ventajas por su utilidad y sencillez como el

(1) Prompt ha expuesto una preciosa teoría sobre este punto, que vamos á reseñar en brevisimas palabras. La cuerda del timpano representa la raiz de motilidad del pequeño gánglio submaxilar; este influye de una manera directa en la secrecion de la saliva, la cual, al ingerirse, produce contracciones en el velo palatino que hacen funcionar á el músculo peri-estafilino entreabriendo la trompa de Eustaquio. Por esta série de fenómenos fisiológicos, el aire se renueva en el oido medio para que no se altere el equilibrio de pression en la membrana timpánica.

inyector del Dr. Morescó, de Cádiz. Dicho otólogo mandó construir un sustentáculo de metal que se puede adaptar á cualquier mesa y que mediante un tornillo sujeta una barra vertical para darle la elevacion que se necesite. Esta barra metálica lleva un soporte horizontal que termina en forma de media luna, sosteniendo en sus extremos un tubo sobre el cual vá colocado perpendicularmente un recipiente de cristal en donde se deposita el líquido que se pretende inyectar, dándosele salida por medio de una llave. En el extremo de este último tubo se adapta el aparato de insuflacion de Richardson, y por el otro extremo se comunica (con el auxilio de otro tubo de goma) con un catéter de Bonnafont, cuyo instrumento se aplica sobre la *trompa de Eustaquio*.

Para que funcione el aparato se abre la llave del recipiente y sale el líquido en direccion hácia el oído medio, pudiéndose graduar la cantidad por el espacio que desaloja en dicho recipiente. Para empujar el líquido, basta dar movimiento á las bolas de goma que forman la parte principal del aparato de Richardson y el aire lo impulsará en la cantidad necesaria.

Es conveniente hacer la operacion de una manera muy gradual guiándose por medio de un tubo de auscultacion entre el oído externo del enfermo y del operador. Las conclusiones del Dr. Morescó son las siguientes:

- 1.^a Seguridad en el sitio en que se efectúa la inyeccion.
- 2.^a Facilidad en la operacion, pues una vez colocada la sonda en la trompa, no hay que temer que se salga por los movimientos necesarios al adaptar, ya la jeringa, ya el insuflador.
- 3.^a No hace falta ayudante, ni que el enfermo nos preste su concurso, pudiendo hacer la inyeccion hasta en un niño, toda vez que las peras de inyeccion pueden soltarse mientras se mueve la llave del embudo.
- 4.^a No poderse romper algunas de las delicadas partes del oído, pues la fuerza del aparato de insuflacion no es capaz de producir este accidente.
- 5.^a No hay que separar ni volver á colocar el aparato insuflador en la sonda, pues la llave del embudito, al moverse, dá las comunicaciones ó aislamientos que deseamos.
- 6.^a La cantidad del líquido inyectado está medida no exponiéndonos á echar gran cantidad, que rebosando por entre la trompa y la sonda, pudiera caer en la faringe y aun en la laringe.