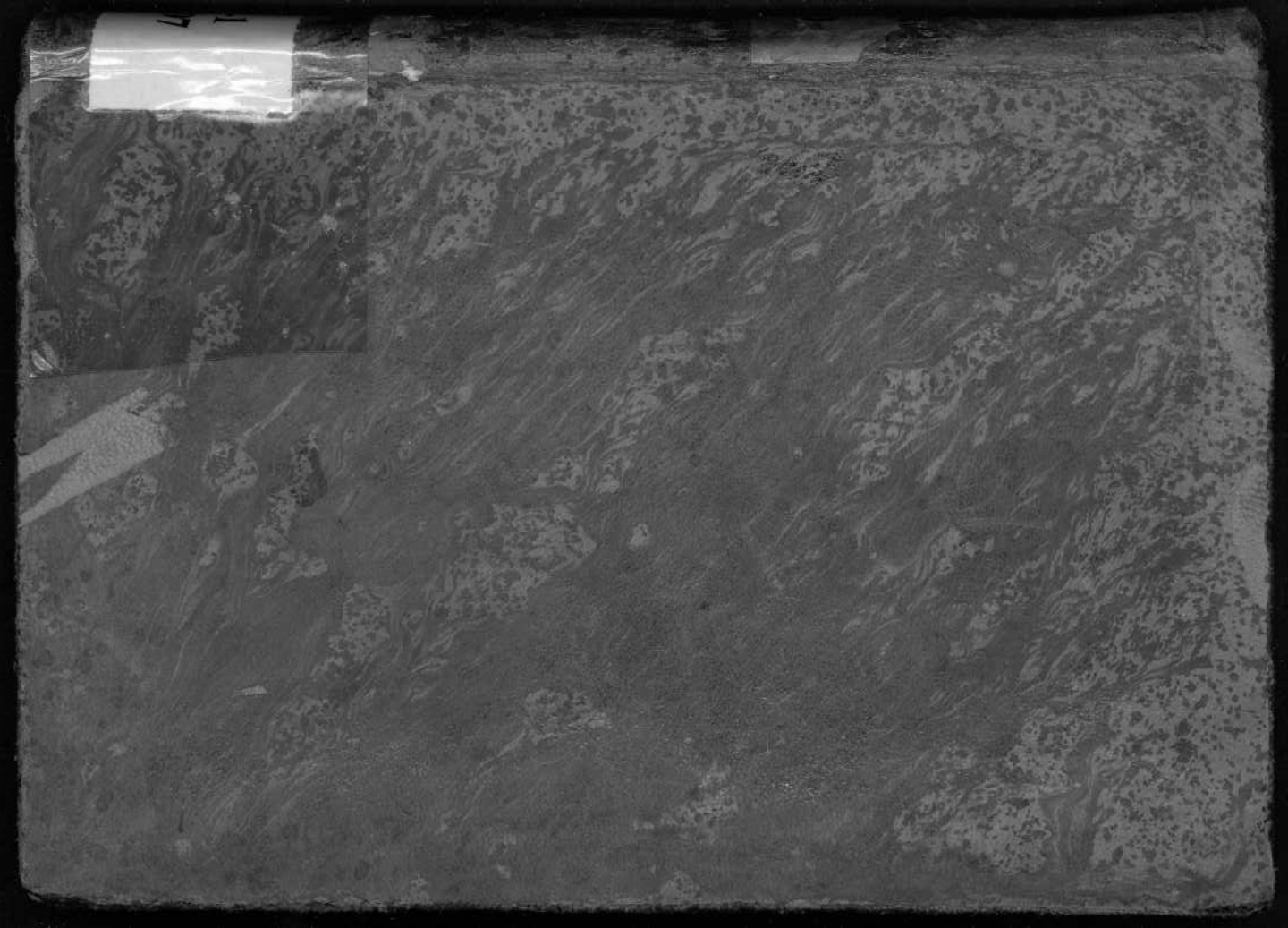


B.P. de Soria

61116143
D-1 1897

TRATADO ELEMENTAL

DE LAS

ENFERMEDADES DE LOS OIDOS.

D-1
1897
6143

TRATADO ELEMENTAL

DE LAS

ENFERMEDADES DE LOS OIDOS

POR

D. MODESTO MARTINEZ Y GUTIERREZ PACHECO,

MÉDICO MAYOR SUPERNUMERARIO DEL CUERPO DE SANIDAD MILITAR,
CONDECORADO
CON LA **CRUZ DE EMULACION CIENTIFICA**, Y CON
OTRAS NACIONALES Y EXTRANJERAS.

SEGUNDA EDICION.

MOYA Y PLAZA,
LIBREROS DEL MINISTERIO DE FOMENTO,
DE LA ACADEMIA ESPAÑOLA, DE LA DE MEDICINA DE MADRID.
DEPÓSITO HIDROGRÁFICO.
Carretas, 8. — MADRID.

1873.

Á LA MEMORIA

DE MI QUERIDO PADRE

D. JUAN MARTINEZ CONDE,

LICENCIADO EN LA FACULTAD DE MEDICINA.

Como débil ofrenda de imperecedero cariño,
te dedica este pequeño trabajo, tu hijo

Modesto.

PRÓLOGO.

Considero conveniente manifestar al público el objeto que me he propuesto al dar á luz esta obra, la primera que se publica en España acerca de las enfermedades de los oidos. He recorrido nuestras bibliotecas y librerías en busca de un tratado español que se ocupe exclusivamente de *otología*, y con amargo desconsuelo he sabido que no existe. Debo, además, consignar, sin hacer acusacion alguna, porque no me propongo censurar sino decir la verdad, que en la biblioteca de la facultad de medicina de la Universidad de Madrid solo hay una obra extranjera que trate de esta materia, la de Menière (padre), cuando tantas y tan buenas han aparecido posteriores á ésta. Semejante abandono, que coloca á los médicos españoles al nivel de los más ignorantes del mundo, en la especiali-

dad de que me ocupo, debe desaparecer, y en ello estamos interesados todos. Si con este pequeño trabajo consigo iniciar en nuestro país los estudios otiátricos, me daré por muy satisfecho; otras personas de superior talento é instruccion los desarrollarán completándolos con nuevos tratados, que alcancen la extension que tienen en otras naciones más favorecidas.

La importancia del estudio de las enfermedades de los oidos es tan grande, que nadie la puede desconocer. La pérdida de la audicion constituye al hombre en un profundo aislamiento en medio de la sociedad, y si esta pérdida es congénita, ó se ha sufrido en los cinco primeros años de la vida, sobreviene necesariamente la sordo-mudez, porque la palabra es consiguiente á la audicion, el niño aprende á hablar por la repeticion de los sonidos articulados que constantemente oye, y si nunca, ó solo en los primeros años de su vida los ha oido, los olvida con facilidad y queda condenado á eterno mutismo. Desde la más remota antigüedad, desde Aristóteles, se sabe que no basta tener íntegros los órganos de la voz para gozar del inestimable don de la palabra; los sordos de nacimiento poseen la voz, pero no pueden hablar, del mismo modo que los que en una edad tierna se quedan sordos pierden bien pronto la palabra. La privacion del

oido constituye al hombre en un sér tan desgraciado, que solo es comparable con el que ha sufrido la pérdida de la vista: por medio de esta y del oido se instruye, conoce los objetos, hace comparaciones, se desarrollan sus facultades intelectuales, y por fin, son el orígen de los grandes sentimientos que adornan su corazon. La pérdida de los dos conduce al hombre al idiotismo. El grado de importancia que cada uno aisladamente tiene en la condicion social é intelectual de los individuos, ha sido objeto de varias controversias entre los médicos, filósofos y psicólogos, reconociendo todos que los ciegos están generalmente alegres, buscan el trato con sus amigos, desean la sociedad, mientras que, por el contrario, los sordos son taciturnos, tristes, y prefieren el aislamiento.

En la relacion que existe entre todos los sentidos, el oido es el más independiente; el olfato y el gusto se hallan tan íntimamente unidos, que, como es sabido, el olor previene al gusto y le dispone para que reciba ó rechace los alimentos; la vista y el tacto se auxilian de tal manera, que la primera nos expondria á muchos errores si no los rectificase el segundo; el oido permanece solo, sin participar de estas relaciones de comunidad con los demás sentidos, y sin tener ningun modificador que ejerza influencia sobre los sonidos que trasmite.

Si el hombre no tuviera más sentidos que el tacto, seria muy pequeño el círculo de sus sensaciones, placeres y conocimientos (1); pero con la vista contempla el inmenso cuadro de la naturaleza, abraza con sus miradas el firmamento, sigue el curso de las estrellas, admira el lujo de los diversos colores, y ve, por fin, el movimiento y la vida en los séres. Brillantes son las prerogativas de la vision, y sin embargo, este órgano no contribuye tanto como el del oido á la perfeccion de las facultades intelectuales. Sin el oido, el lenguaje del hombre quedaria reducido al de los mudos, lenguaje de accion, y su inteligencia permaneceria tan limitada como su lenguaje, porque no son solamente los ruidos más ó ménos fuertes, las sinfonías armoniosas ó los sonidos melodiosos lo que llega á nosotros por medio del oido, sino las ideas, el pensamiento mismo que, atravesando el aire, se comunica entre todos los hombres; por esto quizá decia Lecat que la pérdida del oido debe considerarse como una especie de muerte prematura.

Más grande es en nuestro concepto la importancia del órgano del oido, porque preside á la palabra, medio poderoso de todas nuestras relaciones, que establece profunda distincion entre el

(1) Bilon.

hombre y los animales. Pudiera decirse que el oido representa la puerta principal de entrada de las sensaciones, sentimientos é ideas que vienen del mundo exterior, y la palabra la puerta de salida. Si consideramos la influencia del oido en el desarrollo de las facultades afectivas, vemos que en el sordo-mudo faltan generalmente, ó existen en un grado muy débil, mientras que en el ciego adquieren notable delicadeza. El ciego oye la voz de un amigo, de una madre, de una mujer querida, y lo que es más aun, la de sus hijos: puede tomar una parte activa en lo que se habla y en todo lo que pasa á su alrededor. Si contemplamos una jóven madre sordo-muda acariciando á su hijo, notamos la tristeza que reina en la expresion de su semblante: su corazon está condenado á un silencio absoluto delante de lo que hay para ella más querido y bello en el mundo. No hay duda alguna que la pérdida del oido, y en su consecuencia la de la palabra, reduce al hombre á una condicion mucho más inferior que la de los ciegos. En todos los tiempos y paises ha habido ciegos de extraordinaria inteligencia, que han brillado en las artes, en la literatura y aun en las ciencias. Los nombres de Homero y Milton serán trasmitidos con admiracion y respeto al través de los siglos; se podrá decir que tanto el autor de la *Iliada* como

el del *Paraiso perdido,* no fueron ciegos de nacimiento, sino que gozaron de la vista durante la mayor parte de su vida; pero citaré otros muchos ciegos de nacimiento que han merecido una justa celebridad. El poeta Moens, ciego de nacimiento, adquirió tan vasta instruccion, que además de haber sido premiado su poema de la batalla de Waterloo, alcanzó otros premios en diversas academias: el matemático Saunderson, que escribió varias obras, y entre otras el *Método del cálculo por el sentido del tacto:* el ciego Comiers, que dejó obras de medicina, matemáticas, física y astronomía; y entre los oradores que se han distinguido por su talento, en la cátedra del Espíritu Santo, podemos contar los ciegos Lejeune, Woerden, Fernando Cárlos y Didymo.

Cláudio Montal, ciego desde la edad de cinco años, no solo arregla y coloca las numerosas piezas que entran en la composicion de un piano, sino que además las construye él mismo, cosa que apenas se puede creer: ha sido condecorado con la cruz de la Legion de Honor por haber introducido varios adelantos en el mecanismo de los pianos, y en la exposicion de Lóndres obtuvo la medalla de oro.

Margarita de Rávena se distinguió de tal modo por sus grandes conocimientos de teología y mo-

ral, que fué consultada para dirimir controversias de la mayor gravedad, y dictó al abate Ferme los reglamentos de los clérigos regulares, que sirvieron de base á los de la Compañía de Jesús. Mr. Rodembach, ciego casi de nacimiento, autor de varias obras acerca de los sordo-mudos y ciegos, ha desempeñado uno de los papeles más importantes en la política de Bélgica. Con la publicacion de su periódico, el año 1828, preparó el país para la revolucion de 1830, en la que tomó una parte muy activa como jefe de partido que merecia gran confianza. Diputado en la Asamblea nacional belga, ha demostrado su preclaro talento como orador, un patriotismo que ha rayado muy alto, y en todas las cuestiones un criterio elevado.

En el Japon está encomendado á una congregacion de ciegos de nacimiento el recuerdo de los acontecimientos célebres de la historia del país, que los van trasmitiendo de generacion en generacion. La ciega de Manzanares, tan conocida de los viajeros, sorprende en medio de su falta de instruccion por la extraordinaria memoria y por la facilidad con que improvisa.

¿Podremos decir otro tanto de los sordo-mudos? Desgraciadamente no. Recorriendo el catálogo de los sordo-mudos que han recibido esmerada instruccion, no he encontrado ni uno siquiera que se

haya distinguido en las ciencias abstractas: no pueden desarrollar el pensamiento á la altura de los demás hombres. Algunos han brillado en la pintura, escultura, grabado y litografía; pero estas son artes de imitacion, en las que trabája poco el raciocinio.

Mr. Puybonnieux, profesor de la instruccion de sordo-mudos de Paris, dice: «Todo es imitacion en los trabajos de los sordo-mudos: pudiera decirse que el génio de la creacion ha desaparecido con la facultad de oir.» Más adelante añade: «Por mucho que sea un sordo-mudo, siempre le faltará el sentido más favorable para el desarrollo de las ideas: tiene cerrada la principal puerta que Dios ha abierto al alma para ponerse en relacion con los objetos exteriores, y por muy perfecto que sea el medio que trate de reemplazar el oido por la vista, la sustitucion nunca será suficiente para que desaparezcan los rasgos que caracterizan su enfermedad, tanto en su parte física como en su parte moral.»

Se cuentan, sin embargo de esto, algunos sordo-mudos como Berthier, Pelissier, Clerc y otros que han escrito obras literarias y hasta poesías, cosa muy rara, pues les falta el principal sentido para medir el ritmo; pero como ya hemos dicho, ninguno ha manifestado disposicion para aquellas

ciencias en que es necesario trabaje mucho el pensamiento.

Convienen unánimes todas las personas en que es ménos malo ser sordo que ciego; pero esto consiste en que solo se considera la parte física y los peligros materiales á que está expuesto un ciego, sin tener en cuenta el vacío que en el órden moral rodea al sordo, vacío que le va apartando poco á poco de la sociedad para caer en la melancolía, mientras el ciego continúa su vida contento, gozando las impresiones que le produce el trato con los demás hombres.

No creo cometer exageracion alguna colocando el oido como el primero de nuestros sentidos, opinion con la que están conformes la mayor parte de los que han meditado esta cuestion, y juzgando por lo tanto necesario que los médicos se dediquen con afan al estudio de las enfermedades de un órgano tan importante.

PRIMERA PARTE.

I.

Breve nocion anatómica de la parte externa del oido.

El oido es un órgano por medio del que sentimos los movimientos vibratorios de los cuerpos que nos rodean. Para llegar hasta el *sensorium comune* las impresiones vibratorias tienen que atravesar varias cavidades, todas de mucha importancia para los médicos que se dedican al estudio de este ramo de la ciencia. Procederemos por el método iniciado por el Dr. Valsalva, dividiendo el órgano del oido en tres porciones: externa, media é interna, y estudiando primero lo más sencillo, esto es, la parte externa, despues la media, y terminando por lo más complicado, ó sea la parte interna. El papel que cada una de estas partes, en que hemos dividido el oido, representa en la audicion, es muy diverso. La parte externa recoge las ondas sonoras y las concentra para dirigirlas hácia dentro. La parte media, colocada entre la externa, que recoge los sonidos, y la interna, que

recibe su impresion, modera las vibraciones fuertes y aumenta las débiles, trasmitiéndolas á la parte interna. Esta es la fundamental del sentido del oido: aquí se terminan las divisiones principales del nervio auditivo, que es el que comunica las impresiones: de manera que las partes que componen el oido tienen tanta más importancia, cuanto más próximas se hallan al encéfalo, siendo tambien las más resguardadas.

En la parte externa del oido debemos estudiar la oreja ó pabellon, el conducto auditivo externo y la membrana del tambor. El pabellon del oido es un cartílago flexible, cubierto por la piel, en el que podemos considerar dos caras y una circunferencia. La cara externa presenta cuatro eminencias, llamadas helix, antehelix, trago y autitrago, y tres depresiones, que son: el canal del helix, la fosa del antehelix y la cavidad de la concha. El helix, formado por un pliegue que nace encima del conducto auditivo externo, dirigiéndose hácia adelante, arriba, atrás y abajo, termina en la parte superior y posterior del lóbulo, despues de haber recorrido una circunferencia que circunscribe la porcion superior de la oreja. El antehelix es otro pliegue que nace detrás de la porcion anterior del helix, sube entre este y la concha, y se divide en dos ramas desiguales. El trago es una eminencia triangular,

situada debajo del orígen del helix y delante del orificio del conducto auditivo externo, con cuyo cartílago se confunde. El antitrago es otra eminencia como la anterior, situada detrás del trago, del que está separada por una escotadura profunda. El canal ó ranura del helix es un surco curvo, algo profundo, situado entre el antehelix y el helix, cuya circunferencia sigue. La fosa del antehelix, llamada tambien fosa navicular ó escafoidea, es poco profunda y está situada entre las ramas del antehelix. La concha es una escavacion ancha comprendida entre el antehelix, que la limita por detrás y arriba, el trago por delante y el antitrago por abajo y detrás.

La cara interna es más pequeña que la externa, porque está adherida en su tercio anterior á las paredes del cráneo; presenta eminencias y depresiones en relacion inversa á las de la cara externa. La circunferencia de la oreja está formada en su parte superior y posterior por la eminencia del helix, y en su parte inferior por un pliegue de la piel llamado lóbulo, lobulillo ó aurícula.

La estructura de la oreja la forman: 1.° la piel, que es fina, trasparente, muy rica en glándulas sebáceas y folículos pilosos, y se halla adherida al fibro-cartílago formando por sí sola el lóbulo: 2.° un fibro-cartílago que da la forma, solidez y

elasticidad á este órgano: 3.° ligamentos que le unen con el hueso temporal, y que además sostienen la forma del pabellon por las relaciones que establecen entre sus diferentes partes: 4.° los músculos que ocasionan ligeros movimientos parciales entre las diversas regiones de la oreja, muy oscuros en el hombre.

El conducto auditivo externo se extiende desde la cavidad de la concha hasta la membrana del tambor en una direccion flexuosa, dirigiéndose hácia adelante, abajo y adentro, siendo más ancho en sus extremidades que en el centro. Se compone de la piel, de una porcion cartilaginosa, otra fibrosa, otra ósea, glándulas, arterias, venas y nérvios. La piel es más gruesa á la entrada del conducto, conservando este grosor hasta que llega á la porcion ósea, donde se adelgaza progresivamente hasta la membrana del tambor. Está muy adherida á las porciones cartilaginosa y fibrosa, pero poco á la huesosa; presenta una multitud de orificios correspondientes á las glándulas sebáceas y ceruminosas, que son las que segregan el *cerúmen*, materia amarillenta, semiconcreta, que se endurece cuando se halla por algun tiempo al contacto del aire.

La porcion cartilaginosa es prolongacion del fibro cartílago de la concha y representa un ca-

nal dirigido trasversalmente. Se hace notar este cartílago por dos soluciones de continuidad descritas por Valsalva con el nombre de cisuras, una externa y anterior, otra posterior interna. Estas dos cisuras dividen el cartílago del conducto en tres segmentos ó anillos.

La porcion fibrosa forma otro canal, cuyos dos bordes se unen con los del fibro-cartílago y completan el conducto.

La porcion osea está situada entre el límite que la establecen por arriba la raiz posterior de la apofisis zigomática, por detrás la apofisis mastoides y estiloides, y por delante la articulacion temporomaxilar. Así como las porciones cartilaginosa y fibrosa reunidas constituyen casi la primera mitad del conducto, la porcion huesosa, algo más larga que la cartilaginosa en el adulto, constituye el resto, midiendo cerca de una pulgada desde el trago hasta la membrana del tambor. Las dos porciones del conducto auditivo no siguen la misma direccion, formando sus ejes un ángulo obtuso, abierto hácia abajo y adelante. La movilidad de la porcion cartilaginosa permite atraerla hácia arriba y detrás, poniendo las dos porciones casi en línea recta. Si no se dirigiese la oreja en esta direccion, al examinar el oido no se podria ver más que la pared superior del conducto, ó quizá el punto más

alto de la insercion de la membrana del tambor, escapándose á la vista todas las partes que se hallan situadas debajo. En el niño, el conducto auditivo no presenta estas flexuosidades: es más rectilíneo.

Las glándulas sebáceas son poco desarrolladas y están situadas en la mitad externa del conducto, en la parte más gruesa de la piel. Las glándulas ceruminosas situadas debajo de la piel que cubre las porciones cartilaginosa y fibrosa son del volúmen de un grano de mijo y de color amarillento.

Las arterias del conducto proceden de la auricular posterior y de las parotideas. Las venas reunidas con las de la parotida desaguan en la yugular. Los filetes nerviosos que proceden del maxilar inferior y del ramo auricular del plexo-cervical, dan mucha sensibilidad á la piel.

La membrana del tambor es una hoja delgada de naturaleza fibrosa, trasparente, casi circular, cóncava por la parte que corresponde al conducto auditivo, y convexa por su cara interna, que corresponde á la cavidad denominada caja del tambor; forma un tabique que separa la parte externa de la porcion media del oido. La direccion de esta membrana es oblícua de delante atrás, de fuera adentro, y de arriba abajo, formando un ángulo agudo con las paredes inferior y anterior del con-

ducto auditivo y obtuso con la pared posterior.

El diámetro más largo es el vertical, que varía de diez á once milímetros; el antero-posterior de medio á un milímetro, es el más pequeño. Esta membrana se compone de tres capas, una externa, que es la prolongacion de la piel que cubre el conducto auditivo externo; otra media ó fibrosa, trasparente, de gran resistencia, que es la más importante y tiene dos inserciones; por su circunferencia se inserta en el círculo que la presenta el hueso, ypor la parte superior del diámetro vertical en el mango del martillo, con el que tiene una adherencia muy íntima. La capa interna es la mucosa que cubre la caja del tambor, tapiza el mango del martillo y se prolonga sobre la cadena de los huesecillos.

Los movimientos vibratorios de esta membrana son trasmitidos á la parte interna del oido porque mueve la cadena de los huesecillos, y además hace vibrar al aire contenido en la caja timpánica, habiendo observado algunos fisiólogos que la perfeccion del oido depende en gran parte de la extension y oblicuidad de esta membrana. Es de un color gris perla ó gris plata, y en el estado normal reluce ligeramente en toda su superficie, presentando hácia abajo y adelante un haz triangular que refleja la luz y se denomina *cono luminoso*

reflejo del tímpano: tambien se percibe una línea rojiza que indica la insercion del mango del martillo.

II.

Enfermedades de la porcion externa del oido.

La oreja, ó pabellon, está muy expuesta, por su situacion, á recibir heridas cortantes y contusas, siendo además asiento de tumores y de algunas enfermedades de la piel.

Las contusiones á consecuencia de golpes ó de caidas son muy frecuentes, acumulándose la sangre entre la piel y el fibro-cartílago, que da una forma muy particular á la oreja: se verifica la absorcion ocasionando pocas veces tumores sanguíneos, á ménos que no exista una disposicion morbosa, en cuyo caso puede producirse, segun Meyer, hasta la degeneracion encondromatosa y la vegetacion vascular del cartílago. En el tratamiento de los tumores sanguíneos aconsejan algunos autores evacuar la sangre por medio de una incision, y otros creen, por el contrario, que con las incisiones los tumores se reproducen, dando lugar á mayor deformidad en la oreja.

En el tratamiento de las heridas cortantes deben tener presente los médicos que no es posible aplicar el esparadrapo por la irregularidad de la superficie, siendo preciso recurrir á la sutura.

Las orejas completamente separadas pueden colocarse de nuevo por medio de la sutura y llegar á una buena cicatrizacion: se dice que entre los indios, en sus combates, ha sido reemplazada muchas veces una oreja que se ha perdido por la de otro individuo: en los paises civilizados hay orejas artificiales fáciles de colocar. La observacion ha demostrado que la pérdida de la oreja no influye mucho en la audicion.

Los tumores que más frecuentemente se desarrollan en este órgano son tumores enquistados, hipertrofía del lóbulo y escrescencias fibrosas que reconocen por causa muchas veces la perforacion y estímulo ocasionado por los pendientes, objetos que atestiguan una antigua costumbre bárbara, respetada por el bello sexo. No son raros tampoco los tumores erectiles y la degeneracion cancerosa.

Las afecciones de la piel se propagan ó se desarrollan espontáneamente en el pabellon, siendo el eczema el más frecuente en su forma crónica. En los niños, y más especialmente en las mujeres, durante la edad crítica, el eczema húmedo y crustáceo, ó el furfuráceo, se observa molestando con-

siderablemente á los enfermos por lo mucho que se resiste á todo tratamiento y por las frecuentes recidivas. En esta enfermedad, la oreja pierde completamente su forma, desaparece su elasticidad y toma un color rojo violado, cubriéndose de escamas y sangrando al más ligero roce: se quejan además los enfermos de picazon desagradable, dolores, tension y calor insoportable: cuando se inflama el orificio del conducto, sobreviene una gran torpeza del oido por la estrechez consecutiva.

En el eczema agudo basta proteger la oreja de la accion del aire, espolvoreándola con almidon ó polvos de arroz, evitando el calor y lavándola algunas veces al dia con fomentos tibios, algo astringentes. Deben proscribirse todos los ungüentos y sustancias grasas en general: en el eczema crónico son convenientes el emplasto diaquilon, las pomadas de yoduro de azufre, precipitado blanco y óxido de cinc, teniendo cuidado de embadurnar bien toda la oreja. Cuando afecta el eczema seco pertinaz se emplea con ventaja la aplicacion muchas veces al dia de algodon ó una capa de colodion. Si la erupcion es extensa, no deben abandonarse las partes vecinas al pabellon, pudiendo recurrir á chorros repetidos de agua fria, con la precaucion de proteger el conducto auditivo externo.

Pocas veces se presentan vicios congénitos de conformacion y desarrollo rudimentario del pabellon. Cuando esto sucede, va acompañado generalmente del desarrollo incompleto del conducto auditivo, de la caja del tambor y del laberinto; estas anomalías son muchas veces unilaterales.

Para seguir ocupándonos de las enfermedades de la porcion externa del oido, nos es necesario tratar del modo de examinar el conducto auditivo externo y la membrana del tambor.

III.

Del exámen del conducto auditivo externo y membrana del tambor.

Pocos síntomas subjetivos nos suministran los enfermos que padecen de este órgano, siendo por esto de la mayor importancia el exámen objetivo en las partes que nos es posible. Solo hallamos al descubierto la entrada del conducto auditivo externo: si con el dedo pulgar comprimimos el trago dirigiéndole hácia adelante, y con la otra mano atraemos el pabellon hácia atrás y arriba, queda dilatada la entrada, pudiendo ver la parte anterior del conducto, y en ciertos individuos una

parte de la membrana del tambor; pero como la direccion del conducto auditivo no es rectilínea sino angular, segun ya hemos dicho, no puede penetrar la luz, siendo necesario valernos de un instrumento denominado *speculum auri*: este instrumento, aceptado por todos los especialistas, tiene incontestables ventajas sobre los medios anteriormente empleados. Dice Mr. Bonnafont: «no es posible practicar un exámen sério del conducto auditivo externo y de la membrana del tambor sin *speculum*.»

El *speculum* es un instrumento que sirve para dilatar la porcion fibro-cartilaginosa y hacer desaparecer la corvadura que nos presenta el conducto. No vamos á hacer la historia del *speculum* del oido, desde que Argelata y Falopio se ocuparon de él, y Fabricio de Hildem le aplicó por primera vez hace doscientos años.

Dos clases de *speculum* son las que principalmente se usan: los univalvos y los bivalvos. Los primeros son más aceptados en Inglaterra y Alemania.

Wilde (de Dublin), Toyubee Politzer, Jos Gruber (de Viena), Troltsch (de Wurtzbourg) y Duplay (de Francia), rechazan el *speculum* bivalvo: Itard, Kramer, Triquet y Bonnafont le admiten.

Dice el doctor Troltsch que con el *speculum* bi-

valvo se produce más fácilmente dolor al enfermo, exigiendo una mano para sostenerle, mientras que el univalvo bien introducido no necesita ayudante: además, el exámen practicado con el *speculum* bivalvo es ménos delicado, porque al separar las dos mitades del cono se introducen los pelos del conducto auditivo y algunas escamas de la epidermis, que no permiten ver el órgano con toda claridad.

Bonnafont, patidario del *speculum* bivalvo, cree que dilatando este la parte fibro-cartilaginosa, deja á la ósea sus dimensiones normales, sin que disminuyan por su espesor. Nosotros damos la preferencia al univalvo porque con este el exámen es más claro y ménos complicado.

En los *speculums* univalvos conocemos dos formas: cilíndricos y ovalados. De los cilíndricos el preferible es el de Politzer, que modificó el de Wilde, y consiste en un cilindro oval con una dilatacion infundibuliforme en la extremidad externa. Politzer los hace construir de cautchouc endurecido; Troltsch se sirve de este mismo *speculum*, pero lo prefiere de plata. Un *speculum* bueno debe ser de paredes delgadas y muy ligero, los bordes de la abertura cilíndrica bien redondeados, para que no se hiera el conducto auricular. Para las necesidades de la práctica, por las diversas dimen-

siones del conducto auditivo en las diferentes personas, bastan tres *speculums* cuya longitud total sea de tres centímetros y medio, la abertura del pabellon de veintidos á veintitres milímetros de diámetro, y la de la parte cilíndrica tenga, uno cuatro milímetros, otro cinco y otro seis milímetros de diámetro.

El *speculum* ovalado se diferencia muy poco del precedente por su forma, habiendo adoptado Grubert cuatro dimensiones diversas, que tienen el orificio auricular desde cuatro hasta siete milímetros de diámetro.

Además del *speculum* se necesita un espejo cóncavo que sirva de reflector para proyectar los rayos luminosos solares ó artificiales en el conducto auditivo: este espejo reflector, propuesto por el doctor Troltsch, está agujereado en el centro y es semejante al espejo oftalmoscópico: en él la distancia del foco debe ser de catorce á diez y seis centímetros, y el diámetro de ocho á nueve.

Para aplicar el *speculum* se colocará la cabeza del enfermo, inclinada de un lado, cerca de una ventana bien clara, ó á la luz del sol si es posible: no se debe untar con ningun cuerpo graso, y únicamente se calentará con la mano. Se coge el pabellon dirigiéndole hácia atrás y arriba, y se introduce el *speculum* en el orificio, impri-

miéndole un movimiento de rotacion, hasta cinco ó seis líneas, siguiendo la direccion del conducto, y llegado á este punto se detiene el instrumento. Algunas veces puede penetrar en la porcion ósea, pero en la mayor parte de los casos suele haber estrechez en la corvadura formada en el punto de reunion del fibro-cartílago con la porcion ósea: se continúa introduciendo, con el mismo movimiento de rotacion, hasta donde sea necesario, segun las partes que se quieran examinar. En algunas ocasiones no se pueden ver bien las partes profundas, porque se colocan delante de la abertura del *speculum* algunos fragmentos de cerúmen, masas epidérmicas ó pelos aglutinados: para separar estos obstáculos se puede hacer uso de una pinza de dientes acodada que sirve para extraer cuerpos extraños. En cuanto se ve la membrana del tambor, es necesario buscar la impresion del mango del martillo para orientarse bien acerca de su posicion: despues se examinará el color de la membrana, que varía segun la edad: en los jóvenes presenta un tinte mate grisáceo; en los viejos pierde su brillo y es de un tinte gris oscuro: se observará si el reflejo es normal, si el cono luminoso situado hácia abajo y adelante no está modificado, si la direccion de la membrana es más ó ménos oblícua y su concavidad normal, así como si la mitad poste-

rior es más pequeña y si se ve algun vaso á lo largo del mango del martillo ó en cualquiera otro sitio de la membrana: para apreciar todo esto nos servirá siempre de guia el mango del martillo. Al retirar el *speculum* se examinará el aspecto que ofrece la piel del conducto auditivo y la cantidad y naturaleza del cerúmen. Cuando se emplea el *speculum* bivalvo, se introduce de la misma manera que el univalvo, separando sus ramas muy lentamente despues de introducido.

IV.

Enfermedades del conducto auditivo externo.

El cerúmen segregado por las glándulas ceruminosas y sebáceas que existen en la parte externa del conducto auditivo, le obstruye algunas veces por falta de proporcion entre la produccion y eliminacion de esta materia, ya porque la cantidad segregada es muy abundante, ó porque se acumule en el conducto auditivo. En el eczema crónico de la oreja, y en las personas que el cuero cabelludo segrega mucha materia sebácea ó traspiran con abundancia, suele haber aumento de cerúmen: tambien se produce este aumento, aun-

que de una manera pasajera, á consecuencia de enfermedades de la piel del conducto, sobre todo despues de padecer forúnculos: además, los individuos que nunca usan el limpia-oidos, ó que tienen demasiado estrecho el conducto auditivo, pueden presentar gran aumento de cerúmen, aunque su secrecion sea normal. La acumulacion se obra muy lentamente, tardando algunos años para llegar á obstruir el conducto: fuera de aquellos casos en que las bolitas del cerúmen están en contacto con la membrana del tambor, no provocan ningun síntoma, á ménos que no cierren completamente el conducto auditivo: por esto, la obstruccion se produce instantáneamente, y el enfermo se encuentra tan súbitamente sordo, que no cree en la existencia de una causa patológica anterior: esto sucede muy frecuentemente cuando además de la causa indicada, penetra en el conducto auditivo agua á consecuencia de una traspiracion abundante ó algun baño. Estos tapones, obstruyendo el conducto auditivo, dan lugar á una sordera que algunas veces es completa: obran á la manera de un cuerpo extraño que aumenta de volúmen, y ejerciendo presion é irritacion sobre las paredes del conducto auricular y membrana del tambor, producen, además de sensacion de peso en el oido y picazon desagradable, un zumbido tan

violento y de tan larga duracion que ha ocasionado algunas veces vértigos. Caracteriza á estas acumulaciones un síntoma, que es el cambio rápido que se manifiesta en los fenómenos enumerados á consecuencia de variar solamente de posicion. Es un hecho observado que estos tapones, por su contínuo desarrollo, pueden dar lugar á la perforacion del tímpano, á la dilatacion sucesiva de la porcion ósea del conducto y al engrosamiento de la membrana que estrecha la caja del tambor.

Debe procederse con lentitud y cuidado para apartar estas acumulaciones, usando únicamente inyecciones de agua tibia para ablandar el tapon si es duro, y extrayéndole en algunas sesiones: despues se recomendará á los enfermos tapen el oido con algodon.

Las heridas de las partes blandas del conducto auricular son producidas por la imprudencia de algunos que hacen uso de agujas ó limpia-oidos metálicos muy puntiagudos. Sabemos que la porcion ósea del conducto auditivo contribuye por su pared anterior á formar la fosita articular que recibe el maxilar inferior: esta disposicion anatómica nos explica las fracturas de esta parte del temporal, acompañada de hemorragia ó de inflamacion del oido á consecuencia de golpes sufridos en el maxilar: la salida de sangre por el oido, despues

de una caida en la que se ha recibido golpe en la region mentoniana, nos indica esta lesion, que si no es muy frecuente, es debido al espesor tan considerable del cartílago inter-articular.

Los forúnculos del conducto auditivo son completamente iguales, por su naturaleza y síntomas, á los que se desarrollan en cualquiera otra parte del cuerpo: algunas veces aparecen como una complicacion en el curso de la otorrea ó del eczema crónico. Su tratamiento consiste en la aplicacion de cataplasmas ó baños templados locales, debiendo practicarse la incision tan pronto como sea posible, sirviéndose de un bisturí estrecho. Para evitar el frecuente desarrollo de la inflamacion forunculosa se aconseja aplicar de tiempo en tiempo un cuerpo graso, como la pomada de precipitado blanco.

La *otitis externa*, inflamacion del conducto auricular, es producida por una multitud de causas muy diversas, entre las que citaremos los exantemas febriles, el eczema, y otras afecciones cuya accion refleje directamente sobre la parte externa del oido. Entre estas últimas, haremos notar la introduccion del agua fria, ya en los baños ó en la aplicacion del hielo á la cabeza.

La forma aguda se manifiesta desde luego por dolores muy considerables del conducto auditivo y por la hinchazon difusa: la inyeccion se muestra

en la parte profunda del conducto y en la membrana del tambor, que siempre se afecta. Cuando aparece la exudacion, generalmente bajo la forma de otorrea, siente el enfermo un alivio considerable. Al principio de una inflamacion muy dolorosa del conducto auditivo, en que no se pueden examinar las partes profundas, es difícil saber si se trata de una inflamacion circunscrita ó difusa. Esta invade la capa superficial del dermis, dando lugar á una estrechez concéntrica del conducto, mientras que aquella, como es más profunda la hinchazon, se localiza á la porcion cartilaginosa.

En la *otitis crónica* el único síntoma que llama la atencion del enfermo es la salida de líquido, porque no existen dolores, á ménos que no sean producidos por otra causa especial. A medida que va tomando parte en la enfermedad la membrana del tambor, la torpeza en la audicion va siendo más considerable: algunas veces la capa cutánea de esta membrana se engruesa, pero más frecuentemente se ulcera y perfora, propagándose la enfermedad á la caja del tambor. Aun cuando no se produzca esta complicacion, la otitis externa puede ocasionar enfermedades muy graves: sabemos que la piel del conducto auditivo, sitio de esta inflamacion, tiene las más íntimas conexiones con el periostio del temporal: resulta de aquí, que cuando la infla-

macion es intensa puede dar lugar á una *periostitis* y á una enfermedad del hueso. Además, la pared posterior de la porcion ósea está muy inmediata á la fosa sigmoidea, en la que se aloja el seno transverso: la pared superior, que es muy delgada, está cubierta por la dura madre: en virtud de la proximidad de estos órganos tan importantes, pueden explicarse una série de observaciones, en las que la inflamacion del conducto auditivo externo ha sido seguida de la muerte.

El tratamiento en la otitis externa debe ser el antiflogístico, tanto en la forma aguda como en las exacerbaciones de la forma crónica. De ninguna manera se aplicarán cataplasmas, que no son útiles más que contra los forúnculos, y producen reblandecimientos que pueden llegar hasta perforar el tímpano: lo mismo decimos de los vejigatorios ó pomadas que producen pústulas, que no hacen más que aumentar la irritacion y el dolor.

Un régimen dietético algo debilitante, algun laxante y la aplicacion de sanguijuelas delante del orificio del conducto auditivo, se emplearán con buen éxito para combatir los síntomas agudos: desde que empieza la secrecion se harán inyecciones de agua tibia muy repetidas, á las que se puede añadir una sustancia algo astringente á medida que desaparece la forma aguda. Está probado que

la aplicacion de sanguijuelas en la parte anterior del conducto auditivo externo produce doble efecto que en la apofisis mastoides: esto se explica fácilmente recordando que el conducto auditivo externo y el tímpano reciben la mayor parte de sus vasos de la arteriaa auricular profunda.

Las inyecciones en los oidos se harán muy lentamente y con mucho cuidado, porque un chorro fuerte podria provocar accidentes desagradables: las mejores jeringas son de estaño con sifon de asta, y el piston con un anillo para alojar el dedo pulgar: la punta de la jeringuilla debe ser muy redondeada é introducirse poco para que no cierre completamente el conducto. Raras veces se emplea otro líquido para las inyecciones que el agua tibia, porque los cocimientos y la leche dejan siempre sustancias orgánicas, que suministran nuevos materiales á la descomposicion, tan grave en las supuraciones.

Se presentan las estrecheces del conducto auditivo en su porcion cartilaginosa y en su porcion ósea. Entre las primeras la estrechez concéntrica puede ser congénita, observándose una deformidad que consiste en la union central de las paredes, que muchas veces parece una oclusion, existiendo á los lados dos conductos por los que con gran trabajo se puede introducir una sonda de me-

dio milímetro de diámetro. Cuando no es congénita la estrechez, se ha producido á consecuencia de inflamaciones de larga duracion que han alterado la piel del conducto auricular, como sucede en las otorreas crónicas, en las erupciones forunculosas con frecuentes recidivas, y más comunmente en el eczema crónico. Para combatir la estrechez en estas enfermedades es necesario añadir á su tratamiento ordinario algunas dilataciones mecánicas, lo que se consigue con pequeños pedazos de esponja preparada, ó mejor de *laminaria digitata*. Hay otra estrechez particular en la porcion cartilaginosa, llamada estrechez en hendidura: en esta anomalía se aproximan las paredes anterior y posterior de tal manera que el orificio externo del conducto, generalmente redondo ú ovalado, se trasforma en una hendidura longitudinal. La causa de esta estrechez puede ser la compresion producida por un tumor parotideo ó el reblandecimiento de la porcion cartilaginosa ó del tejido fibroso: por esto se observa la deformidad de que hablamos en las personas de edad avanzada, y suele ocasionar la acumulacion de cerúmen en los viejos. Si es muy considerable esta deformidad se mejorará la audicion usando los enfermos pequeños tubos de plata.

Las estrecheces de la porcion ósea reconocen

muchas veces por causa los exostosis que se presentan en la parte anterior, y ordinariamente en los dos oidos: son más comunes en los hombres que en las mujeres: se desarrollan de una manera latente y crecen muy lentamente. Hasta ahora no sabemos las relaciones que tengan estos exostosis con el vicio sifilítico. Para combatirlas se emplearán las dilataciones mecánicas, ya con la esponja preparada, ya con la *laminaria digitata:* si este medio no bastase, como sucede con frecuencia, se dan unturas con la *tintura de yodo*. Conviene aconsejar al enfermo que se limpie con frecuencia el conducto auditivo por medio de inyecciones, y mejor aun con un pincel.

La estrechez concéntrica, la hiperostosis de la porcion ósea del conducto auditivo, es la mayor parte de las veces consecutiva á otorreas crónicas. Cuando se ha producido la inflamacion difusa del periostio y se ha prolongado por mucho tiempo, sobreviene la hiperostosis.

V.

Inflamacion de la membrana del tambor.

Son frecuentes las inflamaciones de la membrana del tambor, y pocas veces debidas á una causa

local, aislada en esta membrana: en la inmensa mayoría de los casos son consecutivas á inflamaciones del conducto auditivo y de la caja del tambor.

La inflamacion aguda del tímpano, *miringitis aguda,* se manifiesta por dolores lancinantes y terebrantes en la profundidad del órgano, acompañados de sensacion de peso y zumbido violento: continúan estos síntomas con pequeñas interrupciones, hasta que se manifiesta algo de supuracion: algunas veces cesan los dolores y se produce una ligera hemorragia. En esta enfermedad no se halla modificado el conducto auditivo más que en su extremidad interna, mientras que la membrana presenta grandes alteraciones: al principio está muy inyectada, pero bien pronto la inyeccion de la epidermis no permite ver los vasos. La superficie de la membrana ofrece un aspecto mate, desaparece su trasparencia, no se vé el mango del martillo, ni se nota la concavidad del tímpano. Avanzando más la enfermedad se levanta la epidermis y cae, quedando en descubierto el dermis rojo é hinchado. Algunas veces se forma el equimosis, abscesos interlaminares, y en otros casos se produce rápidamente la ulceracion y la perforacion de la membrana. En las terminaciones favorables va desapareciendo poco á poco la supuracion, y no

queda más que un pequeño grosor superficial de la membrana.

La miringitis crónica se diferencia mucho de la anterior: los enfermos solo se quejan de una pequeña otorrea, torpeza para oir y comezon desagradable. Esta enfermedad da lugar con frecuencia á escrescencias polipiformes y á desigualdades ó depresiones que indican adherencias entre la membrana y algunas partes de la caja del tambor.

En la miringitis aguda puede ser el pronóstico favorable aun cuando se haya perforado la membrana, obteniendo completa curacion con un tratamiento oportuno; pero en la crónica no se puede esperar tan buen resultado por la tendencia á propagarse la inflamacion á la cavidad del tímpano. Debe emplearse el mismo tratamiento que hemos indicado para combatir la otitis externa, si bien algo más severo. En la miringitis aguda se aconsejará á los enfermos que eviten sonar las narices y estornudar, porque puede romperse la membrana del tambor con estos movimientos. Si persiste el engrosamiento de la membrana, debe recurrirse á instilaciones ó unturas irritantes, que siempre serán aplicadas por un ayudante inteligente. Si hay granulaciones se las tratará con una disolucion algo fuerte de sulfato de zinc, extracto de Saturno ó percloruro de hierro.

Las heridas de la membrana del tambor son algo frecuentes á causa de su delicada estructura y de la exposicion á los agentes exteriores. Las roturas lineales de esta membrana, que se encuentran ordinariamente detrás del mango del martillo, son producidas con frecuencia á causa de la presion fuerte del aire sobre la superficie exterior de la membrana, ya que esta presion sea ocasionada por golpes de la palma de la mano extendida, ó ya por una explosion que tenga lugar cerca del oido. En los niños se observan frecuentemente soluciones de continuidad producidas por la primera causa, y se debiera advertir á los padres de familia y á los maestros de escuela el daño que pueden producir pegándoles en los oidos. En los artilleros se ha observado muchas veces la rotura del tímpano al descargar los cañones, sintiendo de repente un dolor muy violento acompañado de algunas gotas de sangre. Existe la costumbre entre los artilleros de abrir la boca al descargar los cañones de gran calibre, ó que están colocados en un sitio cerrado ó estrecho: esta práctica tiene una explicacion racional, porque bajando la mandíbula inferior se extiende la mucosa faringea y se produce una pequeña dilatacion de la trompa de Eustaquio. Si á la vez se hiciese un fuerte movimiento de espiracion, cerrando la nariz y la boca, se harian más

permeables las trompas de Eustaquio y podria establecerse la igualdad de presion entre la parte externa é interna de la membrana del tambor.

Se observan con frecuencia rasgaduras de esta membrana en la coqueluche y en las fracturas de la base del cráneo.

Las perforaciones de la membrana del tambor se las producen algunas mujeres que quieren limpiarse el oido con las agujas de hacer calceta, sintiendo un dolor de extraordinaria violencia.

Todas las heridas de la membrana del tambor se curan con prontitud en general, si no están complicadas: basta tener la precaucion de preservarlas de toda influencia perjudicial.

VI.

Porcion media del oido.

La parte media del oido comprende la cavidad del tambor, la apófisis mastóides y la trompa de Eustaquio. Es de absoluta necesidad, que el médico que se dedique á las enfermedades de los oidos, conozca perfectamente la cavidad del tambor, porque la mayor parte de ellas tienen su asiento en este espacio. La caja del tambor representa un sexáedro irregular, en el que podemos distinguir

una cara externa llamada timpánica, la interna laberíntica, la pared inferior yugular, la superior meningea, la posterior mastóidea, y la anterior que se continúa con la trompa de Eustaquio.

La pared externa ó timpánica nos es conocida en parte: se compone principalmente de la membrana del tambor, en la que se fija el *martillo*, que se articula con el *yunque*. En la union del cuarto superior con los tres cuartos inferiores de la membrana, se ve la cuerda del tambor, que pasando sobre la rama larga del yunque cruza el cuello del martillo y deja el oido para alojarse en la cisura de Glaser. Las células óseas del temporal, que están tapizadas de la membrana mucosa y situadas encima y detrás de la cabeza del martillo, tienen algunas veces un desarrollo muy considerable, extendiéndose hasta bastante distancia del tambor: en la capa ósea forman la pared supero-posterior del conducto auditivo. De esta manera existe un camino por el que las supuraciones de la parte media del oido pueden extenderse hácia afuera, vaciándose abscesos profundos por la pared superior del conducto auditivo externo. La pared inferior varía mucho en los diversos individuos: en unos es bastante gruesa, mientras que en otros tan delgada que se hace trasparente, teniendo inmediatamente debajo á la vena yugular interna. La proxi-

midad de dicha vena es muy importante, porque nos explica con cuánta facilidad se confunden los ruidos venosos con el zumbido de oidos, y nos enseña una via por la que las supuraciones pueden atacar al sistema vascular y producir una enfermedad mortal.

La pared superior ó techo de la cavidad del tambor ofrece tambien grandes diferencias acerca de su grosor: en unos es excesivamente delgada y en otros de gran espesor. Estas diferencias pueden tener mucha importancia, porque esta pared separa la cavidad craniana de la del oido, y la cara superior está cubierta por la dura madre. Cuando es excesivamente delgada la parte huesosa, la dura madre y la membrana mucosa timpánica están tan inmediatas que se propagan los procesos morbosos tanto más fácilmente cuanto que la arteria meningea media, que es el vaso principal de la dura madre, envia vasos considerables á través de esta pared de la porcion media del oido.

La pared interna ó laberíntica se llama así porque tiene las dos ventanas que comunican con el laberinto, y porque este se encuentra inmediatamente detrás de esta pared. Sabemos que la ventana oval se comunica con el vestíbulo y está cerrada por la base del estribo, con el que la une una membrana que la rodea por todas partes, mientras

la ventana redonda, situada más abajo y cerrada por una membrana delicada, conduce al caracol. La ventana oval ó del vestíbulo es paralela á la membrana del tambor, y la ventana redonda ó del caracol podria formar con la membrana del tambor un ángulo casi recto. En la parte anterior é intermedia á estas ventanas está el promontorio, eminencia lisa y larga que se llega á ver en algunas ocasiones, cuando existe perforacion central de la membrana del tímpano. Más anterior, en el sitio donde empieza la trompa de Eustaquio, está la carótida interna, separada del tímpano por una capa ósea delgada: esta capa presenta rugosidades y depresiones celulosas que facilitan la retencion y descomposicion del pus, y favorecen la ulceracion de los tejidos, dando lugar á la cáries y á la perforacion de las paredes arteriales: así se explican algunos casos, que citan los autores, de hemorragias por el oido, que producen la muerte si no se recurre á la ligadura de la carótida. La pared del laberinto está muy aproximada á la membrana del tambor, siendo la más pequeña distancia de la cavidad la que existe entre estas dos paredes.

El diámetro longitudinal de la cavidad del tambor es el mayor: mide trece milímetros desde el borde anterior de la membrana del tambor ó desde el orificio timpánico de la trompa de Eustaquio

hasta las células mastóideas. La altura ó diámetro vertical es menor hácia delante que hácia atrás, y mide próximamente nueve milímetros. El diámetro horizontal es más pequeño, midiendo desde la parte más convexa de la membrana del tambor hasta el promontorio, tres milímetros.

Las dos paredes opuestas, interna y externa, tan aproximadas entre sí, están unidas por la cadena de huesecitos y por el tendon del estensor de tambor: cuando la membrana mucosa que las cubre, está engrosada por haber sufrido algunas inflamaciones ó congestiones, se tocan ó adhieren por medio de bridas.

La apófisis mastóides con sus células huecas, representa una especie de reservorio de aire ó apéndice pneumático de la caja del tambor. En la porcion mastóidea se pueden distinguir dos partes: 1.ª la horizontal, que consiste en células óseas grandes situadas inmediatamente detrás y encima de la caja: 2.ª la parte saliente de la apófisis, situada más abajo y superficialmente, que encierra varias cavidades huecas, grandes y pequeñas, y se la llama apófisis mastóidea. Esta, que es muy pequeña en el niño, no llega á su completo desarrollo hasta la época de la pubertad, ofreciendo grandes diferencias en su estructura, pues mientras en unos domina el tejido óseo compacto, en otros el es-

ponjoso, y las cavidades son en unos grandes, en otros pequeñas, separadas unas veces por paredes gruesas y otras por paredes delgadas.

La trompa de Eustaquio establece comunicacion entre la porcion media del oido y la faringe, sirviendo de conducto de salida á las secreciones de la primera cavidad: su principal funcion consiste en permitir la renovacion del aire en la caja del tambor, haciendo que haya siempre capas de aire de igual densidad delante y detrás del tímpano. El orificio timpánico de la trompa de Eustaquio se encuentra enfrente del orificio irregular que va á las células mastóideas, estando más aproximados los dos á la parte superior que á la inferior de la cavidad. La trompa de Eustaquio, como el conducto auditivo externo, se compone de parte ósea y cartilaginosa, siendo mucho mayor esta última. La longitud media de la trompa es de treinta y cinco milímetros, de los que veinticuatro pertenecen á la porcion cartilaginosa, y once á la ósea. El sitio más estrecho es aquel en que se unen las dos porciones ósea y cartilaginosa. Tiene la trompa dos orificios, uno externo ó timpánico, situado en la parte anterior y superior de la caja del tambor, que es ensanchado, desigual y de cinco milímetros de diámetro vertical y tres de trasversal. El orificio interno gutural ó faríngeo es ovalado, de

nueve milímetros en su diámetro vertical y cinco en el trasversal, y está situado al nivel del borde superior de la concha inferior, á doce milímetros por debajo de la bóveda de la faringe, á ocho ó diez milímetros por encima del velo del paladar, y á tres milímetros del surco que limita por detrás la pared externa de las fosas nasales. Están separados los orificios guturales de los dos lados por un intervalo de veinticinco á treinta milímetros que corresponde á la abertura posterior de las fosas nasales.

En la estructura de la trompa de Eustaquio encontramos, segun ya hemos dicho, una porcion huesosa, otra cartilaginosa, otra fibrosa, y una membrana mucosa que la cubre en toda su extension. La huesosa, formada por el peñasco, se extiende desde la caja del tambor hasta la espina del esfenóides, y constituye el cono timpánico. La cartilaginosa tiene la forma de un canal ó gotiera que está cerrada hácia abajo y afuera por una membrana fibrosa. Esta parte membranosa es más larga cerca del orificio gutural y forma la tercera parte de toda la circunferencia, estrechándose á medida que avanza hácia la porcion ósea. Su base se apoya en el ala interna de la apófisis pterigoides, y el vértice se inserta en la extremidad de la porcion huesosa. La parte fibrosa completa el con-

ducto con la porcion cartilaginosa, ocupando la parte inferior de la pared externa de la trompa. La membrana mucosa recubre todo el conducto, adhiriéndose bastante á sus paredes. El orificio timpánico es proporcionalmente más grande en el niño que en el adulto, por lo tanto, pudiera suceder que buscase salida por este lado una secrecion purulenta; por el contrario, el orificio gutural es más pequeño en el niño, los bordes cartilaginosos son más delgados, y tan aproximados el uno al otro, que no forman una boca abierta como en el adulto, sino simplemente una hendidura. El borde cartilaginoso posterior, que en el adulto forma una salida pronunciada, se percibe mucho ménos en el niño, y en el cateterismo cuesta mucho trabajo encontrar el orificio de la trompa. Además, en los niños es frecuente la obliteracion del orificio gutural, á consecuencia de inflamaciones de la mucosa faríngea, lo que explica las muchas sorderas en esta edad. La direccion de la trompa en el adulto es oblícua de arriba abajo, de atrás adelante y de fuera adentro, y en el niño es casi horizontal, de manera que el orificio gutural se halla á la altura del timpánico. En el adulto no se halla cerrado el orificio gutural, ni tampoco muy abierto; sucede como en todos los orificios, cubiertos por la membrana mucosa, vagina, recto, etc., que las dos su-

perficies mucosas se separan al menor esfuerzo: así es que á cada movimiento de deglucion se separa la pared membranosa de la opuesta, ó mejor dicho, se abre la trompa de Eustaquio, produciéndose este movimiento por el músculo peristafilino externo, que debe ser considerado como el abductor de la parte membranosa, ó como el dilatador de la trompa. Los dos músculos superiores del velo del paladar, el extensor y el elevador, peristafilinos externo é interno deben ser considerados como pertenecientes á la trompa. El músculo peristafilino externo tiene su orígen en parte de la porcion cartilaginosa de la trompa de Eustaquio: gran número de sus fibras se inserta en la membrana que contribuye á formar el conducto cartilaginoso; de modo, que á cada contraccion de las fibras musculares que forman con el eje de la trompa un ángulo agudo, la porcion membranosa se separa en toda su longitud de la superficie mucosa opuesta, dilatándose el conducto y abriéndose el orificio. Como la accion de este músculo sobre la trompa es más importante que la que ejerce sobre el velo del paladar, creemos debiera denominarse abducto de la porcion membranosa ó dilatador de la trompa.

El músculo peristafilino interno, elevador del velo del paladar, inserta sus fibras en la parte su-

perior inmóvil de la trompa, y sigue una direccion paralela á la porcion membranosa. A cada contraccion enérgica de este músculo, el orificio gutural ó pabellon de la trompa se levanta, es decir, se contrae de abajo arriba; es probable tambien que ayude á la accion del músculo anterior para abrir el orificio gutural durante la deglucion. Deben considerarse estos dos músculos como partes del órgano del oido, porque de la integridad de sus funciones depende la renovacion del aire de la trompa, condicion esencial para que la audicion se ejerza con normalidad.

La membrana que tapiza la porcion media del oido es la mucosa, continuacion de la mucosa faríngea, cuyas propiedades conserva en el orificio gutural y en la porcion inferior de la trompa, siendo gruesa y con gran cantidad de glándulas mucosas. A medida que sube en la trompa se adelgaza, no existiendo las glándulas mucosas ni en el tercio superior de la trompa, ni en la cavidad del tambor, ni en las células mastóideas, y es tan fina que no se puede separar del periostio, sirviendo al mismo tiempo de sosten á los vasos y de periostio. La nutricion del hueso en la caja del tambor y en las células mastóideas depende esencialmente del estado de la mucosa: toda inflamacion, todo catarro de esta membrana es por lo mismo una perios-

titis, lo que explica cómo puede producir graves enfermedades de los huesos de esta region una simple afeccion catarral. El catarro purulento del oido es ordinariamente el orígen de la cáries de la porcion petrosa.

El *epitelium* de la caja del tambor es pavimentoso; la trompa de Eustaquio está cubierta de un *epitelium* cilíndrico, vibratil, que se renueva con mucha frecuencia y cuyos elementos se mezclan con el moco, que suele ser abundante en la trompa.

VII.

Cateterismo de la trompa de Eustaquio.

El cateterismo de la trompa de Eustaquio es una operacion que tiene por objeto prolongar este conducto hasta el exterior para hacer inyecciones de líquidos y gases y aplicar candelillas. Es una operacion delicada, que exige, además de un conocimiento anatómico perfecto de las partes sobre que se opera, gran habilidad y destreza, que solo se adquiere con la práctica.

Para sondar la trompa de Eustaquio se emplean sondas duras ó flexibles: las primeras son ordinariamente de plata, las segundas de cautchouc en-

durecido ó de goma. Todas estas sondas tienen casi la misma longitud, que no pasa de quince centímetros, variando únicamente su calibre la corvadura del pico, la forma del pabellon y algunos otros detalles de poca importancia.

Las sondas de plata deben ser de diverso calibre para que puedan adaptarse á la abertura del orificio gutural, que varía en cada individuo, siendo tanto más fácil la operacion cuanto más gruesa sea la sonda.

Itard y Kramer empleaban catéteres voluminosos. Triquet tenia una coleccion de seis sondas de diferentes números. Bonnafont usa sondas del calibre, por término medio, de dos á tres milímetros. Segun Troltsch son suficientes, por regla general, tres sondas; dos cuya extremidad tenga de diámetro cuatro milímetros y de abertura tres; y una para los niños y personas de orificio gutural estrecho, de tres milímetros de diámetro y dos de abertura. El pico ó extremidad de la sonda que se introduce tiene una pequeña eminencia olivar para que no hiera á los enfermos. El pabellon debe ser ancho, con objeto de hacer fácilmente la insuflacion: le adorna un anillo situado en el mismo plano y del mismo lado que la corvadura del pico, para poder sostener el instrumento más cómodamente, y además para saber siempre cuál es la direccion

del pico de la sonda despues que ha penetrado en las fosas nasales: hay algunas sondas graduadas que consideramos inútiles.

El grado de corvadura que conviene dar á las sondas ha sido objeto de diversas opiniones por parte de los especialistas. Troltsch y Bonnafont aconsejan sondas de gran corvadura, y otros, como Triquet, lo contrario, invocando todos en favor de sus opiniones razones anatómicas. Saissy empleaba sondas de triple corvadura, siendo su uso doloroso y difícil. La sonda de Boyer es de treinta y seis grados de corvadura, y su longitud catorce milímetros. Triquet ha reducido la corvadura de tal manera, que la punta no se aparta más de tres á cuatro milímetros del eje. Bonnafont ha adoptado sondas acodadas de treinta grados próximamente y tres centímetros de longitud.

Las sondas flexibles pueden ser de goma ó de caoutchouc endurecido: las de goma, preconizadas por Deleau, son de difícil y complicado uso: necesitan un hilo metálico conductor para que tengan la rígidez necesaria, con objeto de que puedan ser bien introducidas. Los partidarios de estas sondas dicen que pueden penetrar mejor en la trompa que las sondas de metal, y que los enfermos las soportan fácilmente: sin embargo, estas ventajas no compensan los graves inconvenientes que tienen,

por lo que han sido rechazadas por los otólogos alemanes y franceses.

Si en algunas ocasiones conviene recurrir á las sondas flexibles, deben emplearse con preferencia las de cautchouc endurecido (Politzer), porque ofrecen suficiente resistencia para aplicarlas sin el conductor; su contacto con la pituitaria es suave, y se las maneja con tanta facilidad como á las sondas metálicas. Tienen el inconveniente de que pueden romperse si se las emplea en una operacion algo larga. Son de forma cilíndrica: su diámetro próximamente de cuatro milímetros, la abertura de tres, corvadura fija, y en el pabellon un anillo en el plano de la parte acodada, en una palabra, son iguales á las sondas metálicas, pero ménos duras.

Dos métodos y muchos procedimientos existen para sondar la trompa de Eustaquio.

El primero, de Guyot, consiste en introducir la sonda por la boca. Hoy dia no está en uso, fuera de ciertos casos especiales de fisura palatina, en que se puede apreciar por la boca el orificio de la trompa.

En el segundo, ó método de Douglas y Cléland, se introduce la sonda por la nariz para penetrar en la trompa. Este tiene trece procedimientos diversos, denominados cada uno por el nombre de su autor.

Las señales ó puntos anatómicos que han de ser-

vir de guia para practicar el cateterismo, son diversos, segun los diferentes autores; pero debemos decir que no hay más que uno constante, que es el rodete cartilaginoso del lábio posterior del orificio de la trompa.

Las señales suministradas por la medida varían en cada individuo. Algunos autores enumeran otros puntos anatómicos, como el borde posterior del tabique de la nariz, el límite posterior de la bóveda ósea palatina, la pared externa del orificio inferior, y el ángulo formado por el cornete inferior y la pared externa del orificio.

Los trece procedimientos que hemos dicho hay para practicar el cateterismo por la nariz, pueden colocarse en cuatro categorías, siguiendo la indicacion que les caracteriza.

En la primera colocamos los procedimientos de Bonnafont, Kramer, Meniere, Troltsch y Jearsley, que buscan el rodete posterior del orificio de la trompa imprimiendo á la punta de la sonda un movimiento de atrás adelante.

En la segunda comprendemos los procedimientos de Gairal y otros autores, que consisten en penetrar en la trompa de pronto por un movimiento de rotacion impreso á la sonda en cuanto se siente que falta la bóveda palatina sobre que se apoya.

En la tercera colocaremos los procedimientos de

Itard y Deleau, que están basados en la medida de la profundidad de la trompa.

En la cuarta citaremos los procedimientos basados en señales anatómicas diversas del rodete posterior del orificio de la trompa, como son: el de Giámpietro, que se fija en el borde posterior del tabique de la nariz, y el de Triquet, que tiene por base la ranura formada por la insercion del cornete inferior en la pared externa.

Para practicar el cateterismo por el procedimiento ordinario, se coge la sonda entre los dos dedos índice y medio de la mano derecha, inmediatamente por encima de los anillos del pabellon, sobre cuyo orificio se coloca el pulgar. Se debe introducir en agua tibia ó calentarla frotándola con una compresa: no se emplearán sustancias grasas. Se coloca el profesor enfrente del enfermo, y despues de haber practicado la rinoscopa para asegurarse de las disposiciones anatómicas del tabique, del cornete, de la longitud del meato y de los obstáculos que pudieran encontrarse, se dirige el lobudo de la nariz hácia arriba y atrás para ensanchar su abertura, se introduce el pico de la sonda en posicion horizontal, con la concavidad hácia abajo y descansando en el suelo de las fosas nasales é inmediatamente que se ha introducido la parte curva, se levanta la sonda de manera que se

haga paralela á la bóveda palatina. Se da al plano de la corvadura una inclinacion para que el pico de la sonda siga con exactitud el ángulo formado por la reunion de la pared externa del meato inferior con el suelo de la nariz, y la convexidad de la corvadura se apoye sobre el tabique: se empuja rápidamente el instrumento, colocando su punta sobre la pared externa del meato inferior, y en el momento que cede la resistencia se vuelve la sonda de tal manera que los anillos describan un arco de círculo, colocándose enfrente de la nariz sobre que se opera: se impulsa ligeramente hácia arriba y afuera, tomando por punto de apoyo el tabique para que penetre la punta de la sonda en la trompa: si por cualquier causa no se encuentra el orificio de la trompa, no se debe tratar de buscarle á tientas, sino que se dirigirá el instrumento á la pared posterior de la faringe, y se traerá en seguida de detrás adelante, tocando con la extremidad de la sonda la pared de la faringe hasta que se llegue á sentir el rodete cartilaginoso: se continúa entonces muy suavemente el movimiento de retirada aflojando el instrumento de manera que rodee al rodete y penetre en la trompa. Es preciso saber retirar suficientemente la sonda hácia adelante para evitar confundir la fosita de Rosenmuller con el orificio de la trompa.

Una vez introducida la sonda, se sostendrá el tiempo necesario para practicar las operaciones complementarias del cateterismo, como inyecciones de líquidos, insuflacion de aire, etc. Para tener fija la sonda se han inventado diversos aparatos más ó ménos complicados como el vendaje frontal y las pinzas de Bonnafont. Segun el parecer de Meniere, Troltsch y de otros muchos especialistas, son completamente inútiles estos instrumentos, siendo suficiente para fijar la sonda la mano izquierda colocada del modo siguiente: cogida la sonda entre el pulgar y el índice, descansa el medio en el lóbulo de la nariz y el borde cubital de la mano en su raiz: se da un ligero movimiento de rotacion al pabellon hácia la línea media, y de este modo sirve de sosten el pabellon, asegurándose la punta de la sonda dentro del orificio de la trompa. La mano derecha queda libre para manejar todos los instrumentos necesarios. Troltsch cree que no es preciso penetrar profundamente con la punta de la sonda, y que basta que descanse en la ensanchadura infundibuliforme del orificio gutural. Conviene que se asegure el médico de haber penetrado en la trompa, cosa que no se conoce por los datos suministrados por la posicion de la sonda ni por el tacto, porque la sensacion que se nota y la posicion del pabellon son las mismas, ya realmente

haya penetrado el instrumento en la trompa, ó haya quedado en la fosita de Rosenmuller. La introduccion del dedo en la boca no es aplicable más que en el cadáver: la insuflacion acompañada de la auscultacion del oido, y la introduccion de una candelilla, son las únicas que pueden darnos resultados verdaderos: en su defecto la rinoscopia faríngea.

Puede sondarse por el lado opuesto cuando las disposiciones anatómicas de una fosa nasal no permiten el cateterismo directo, ó cuando hay necesidad de sondarlas dos trompas y se quiere evitar al enfermo el malestar que acompaña á la introduccion sucesiva del instrumento por las fosas nasales: para esto se necesitan sondas de mayor corvadura, y el único dato anatómico que puede servirnos de guia es el borde posterior del tabique, porque es difícil, ó casi imposible, notar el rodete cartilaginoso de la trompa: se va algo á la casualidad y solo la costumbre puede guiarnos.

Cuando la nariz está bien conformada y hay necesidad de sondar las dos trompas, despues de haberlo hecho en un lado, se saca la sonda de la trompa y se la imprime un movimiento de rotacion, de tal manera que su corvadura venga á abrazar el borde posterior del tabique: manteniendo horizontal la corvadura, se da al instrumento

una direccion oblícua para que la parte de la sonda que sale fuera, se apoye en el ángulo formado por la reunion del ala de la nariz y carrillo.

Las sondas de goma se aplican de la misma manera que las metálicas, habiendo necesidad únicamente de extraer el hilo metálico conductor en el último tiempo, lo que muchas veces ocasiona la salida de la sonda del orificio gutural.

En los niños es mucho más difícil el cateterismo, porque además de no podérseles someter á una quietud conveniente como á las personas adultas, no tenemos datos anatómicos ciertos que nos sirvan de guia, pues ya hemos dicho que el rodete cartilaginoso de la trompa falta en la infancia.

Algunas veces acompañan al cateterismo ciertos accidentes que conviene conocer. Los estornudos impiden avanzar el instrumento por la nariz, y se evitan procediendo con rapidez.

El lagrimeo acompañado de dolor frontal se remedia con dificultad al principio del tratamiento. La costumbre y la destreza del médico pueden hacer disminuir estos accidentes.

La epistaxis es bastante rara, y suele ser consecuencia de tentativas mal practicadas.

Los vómitos se previenen no vacilando con la sonda en la parte posterior de las fosas nasales.

La constriccion espasmódica de la faringe impi-

de en algunas ocasiones manejar la sonda: hay que esperar á que pase el espasmo, que ordinariamente dura poco.

El cateterismo de la trompa de Eustaquio llena varias indicaciones, sirviendo á la vez como medio de diagnóstico y de tratamiento. Desde que Politzer inventó su procedimiento para hacer permeable la trompa, no se recurre con tanta frecuencia á esta operacion; sin embargo, hay que apelar á ella cuando se quiere asegurar de su permeabilidad, del grado de humedad en sus paredes, del estado de la caja, de la densidad y cantidad del líquido que puede estar acumulado, de la flexibilidad del tímpano y sus adherencias con la pared interna de la caja, de las estrecheces del conducto y sitio que ocupan, y cuándo se necesita inyectar líquidos de diversa naturaleza ó evacuar el contenido en la caja.

Está contraindicado el cateterismo en los casos de faringitis, rinitis y otitis agudas: sin embargo, se puede practicar en las inflamaciones agudas de orígen catarral ó consecutivas á fiebres graves.

El cateterismo forzado está abandonado ya hace tiempo por todos los prácticos. Fué propuesto por Saissy, que inventó al efecto una sonda especial.

Meniere concibió la idea de evacuar los líquidos contenidos en la porcion media del oido, y Bonna-

font la aplicó con buen resultado el año 1843, colocando un cateter en la trompa y haciendo el vacío: sin embargo, cuando hay necesidad de evacuar los líquidos acumulados en la caja del tambor, es preferible la perforacion de la membrana á evacuarlos por aspiracion á través de la trompa.

Las insuflaciones gaseosas tienen por objeto hacer penetrar en la parte media del oido aire atmosférico puro ó cargado de principios medicinales, ó sustancias volátiles reducidas al estado de vapor. A Deleau (padre) corresponden los honores de este descubrimiento, que tan felices aplicaciones tiene en el tratamiento de algunas sorderas. Las insuflaciones de gases son simples ó medicamentosas: se aplican ya por medio de un aparato de aire comprimido, procedimiento casi abandonado, ya por medio de una especie de fuelle de caoutchouc, que se coloca en la sonda. Los aparatos de aire comprimido han sido empleados hace tiempo por algunos especialistas. Su mecanismo es fácil: por medio de una bomba de compresion se condensa el aire ó cualquiera otro gas en un reservorio que tiene un orificio de salida con una llave. Introducida la sonda se pone el pabellon en comunicacion con el reservorio por medio de un tubo elástico, se abre la llave, y el gas comprimido se escapa, penetrando en la trom-

pa y en la caja con una violencia proporcionada á la presion que tenia. Este aparato es peligroso, porque expone á la rotura de la membrana del tambor.

Muy preferibles son las insuflaciones por la especie de fuelle de caoutchouc de que hemos hablado, que no solo sirve para practicar las de aire, sino tambien para insuflar vapores medicinales é inyectar líquidos en la caja del tambor. Estos aparatos son esféricos ó piriformes, de diverso volúmen, de caoutchouc endurecido ó caoutchouc negro, llamado inglés. Tienen un embudo de marfil, madera ó metal, que puede adaptarse al pabellon de la sonda, ya directamente ó ya por medio de un tubo elástico: además hay una válvula y reservorio. Son mejores los de forma prolongada, poco voluminosos y de caoutchouc inglés.

Para practicar una insuflacion con este instrumento se hará del modo siguiente: colocada y sostenida la sonda con la mano izquierda, se coge este aparato con la derecha, abrazando su fondo con los dedos pulgar é índice de dicha mano: se coloca el embudo en el pabellon de la sonda, y se ejerce una compresion brusca y enérgica hasta que desaparece la forma esférica ó piriforme poniéndose sus paredes en contacto: hecho esto, debe quitarse inmediatamente este aparato de la sonda para que,

por su elasticidad, no vuelva á adquirir su anterior forma, en cuyo caso aspiraria el aire introducido en la caja del tambor.

Las insuflaciones de gases medicinales se hacen de la misma manera que las de aire atmosférico. Se han inventado varios procedimientos para introducir los gases en el aparato de insuflacion: uno de ellos ha sido adaptar al fuelle de caoutchouc un cilindro metálico que tiene una esponja impregnada del líquido que se quiere volatilizar, y colocada de tal modo que la corriente de aire producida por la compresion atraviesa el reservorio antes de llegar á la sonda. Es preferible el siguiente método: estando vacío el aparato se aproxima á su orificio una pipeta que encierra la cantidad de líquido volátil que se quiere inyectar, y se deja el instrumento para que ensanchen sus paredes obedeciendo á la elasticidad: la corriente de aire y el calor de la mano bastan para evaporar completamente el medicamento.

Las insuflaciones usadas son: las de éter, cloroformo, mirra, bálsamo de tolú, bálsamo peruviano, yodo, ácido acético, gas amoniaco y ácido carbónico.

Antes de practicar insuflaciones gaseosas, es de todo punto necesario asegurarse de que la sonda está en la trompa y que esta es permeable: para

esto es preciso recurrir, segun hemos dicho, á un soplo de aire, y se ausculta el oido, ya aplicando el del profesor sobre el del paciente, ó ya estableciendo comunicacion del uno con el otro por medio de un tubo de caoutchouc de más de setenta centímetros de largo, que se llama otóscopo.

Además de introducir el aire y auscultar el oido, se debe examinar á qué distancia oye el enfermo y cuál es el estado de la membrana del tambor: de estos datos se puede sacar una série de conclusiones, no solamente sobre la permeabilidad y humedad de la trompa, sino tambien acerca de si la sordera depende de su obliteracion, de la acumulacion de mucosidades en la caja del tambor ó de otras modificaciones que no pueden ser combatidas más que de una manera mecánica.

Las insuflaciones de aire por la sonda, no solamente separan las mucosidades de la trompa y restablecen el equilibrio tan necesario entre el aire de la caja y el de la faringe, sino que además empujan hácia fuera la membrana del tambor, y pueden romper de este modo las adherencias anormales que pudiera tener esta membrana. Conviene abstenerse de toda insuflacion cuando se sospecha haber herido la mucosa, porque se expone á producir un enfisema faringo-laríngeo, accidente de mucha gravedad: tampoco deben practicarse las insufla-

ciones en las *rinitis*, *faringitis* y *otitis agudas*.

Se practicarán las insuflaciones de aire, cuando queramos asegurarnos de que la sonda está dentro de la trompa, en las afecciones catarrales de la trompa y caja, en las perforaciones del tímpano, para arrojar los líquidos que se encuentran acumulados en la caja del tambor, en los casos de debilidad del tímpano, anquilosis de los huesecillos, y por último, para hacer penetrar instilaciones simples ó medicinales en la caja y en la trompa.

Por regla general, podemos decir que las insuflaciones medicinales de cloroformo, éter sulfúrico, éter clorhídrico y éter acético, están indicadas en los zumbidos de oidos que no son dependientes de un estado congestivo de la cabeza, en las sorderas nerviosas y en las otalgias: los vapores de resinas, en las afecciones catarrales de la porcion media del oido: los de clorhidrato de amoniaco en el principio de la hiperemia con hinchazon de los tejidos y secrecion de moco: los de agua tibia, sola ó con yodo, en el engrosamiento y resecacion de los tejidos.

Vamos á hablar de un procedimiento muy sencillo en su aplicacion, y que en muchos casos puede prestarnos el mismo servicio que el cateterismo: es el procedimiento de Politzer para hacer permeable la trompa.

VIII.

Procedimiento de Politzer.

El principio que ha servido de base á Politzer para inventar su método, es el de que el orificio gutural de la trompa se abre á cada movimiento de deglucion: esta es una verdad demostrada anatómicamente por el músculo peristafilino externo, y que la rinoscopia nos demuestra de la manera más evidente.

Consiste este método en condensar aire en la cavidad naso-faríngea, insuflándolo del exterior, mientras que el enfermo hace movimientos de deglucion. La manera de operar es muy sencilla: solo se necesita un tubo recto, ó ligeramente encorvado, abierto por los dos extremos: se introduce en las fosas nasales á poca profundidad, quince milímetros próximamente; se cierra herméticamente la cavidad nasal comprimiendo con los dedos las alas de la nariz por debajo del tubo, y se encarga al enfermo que haga movimientos de deglucion, al mismo tiempo que se sopla con fuerza en el tubo. La insuflacion se puede hacer con la boca ó por medio de una vejiga de caoutchouc. Por este procedimiento se insufla el aire hasta la porcion media del oido, y debe aplicarse principal-

mente en aquellos casos en que no se puede practicar el cateterismo por un obstáculo cualquiera. Para que el enfermo haga mejor la deglucion tendrá en la boca un poco de agua, y en el mismo momento que deglute se debe hacer la insuflacion de aire, porque de otro modo se escapa este. Para asegurarse si ha penetrado el aire en la trompa y en la caja, se puede recurrir á la auscultacion del oido; pero mejor lo distingue el enfermo, que manifiesta si ha notado cierto choque en el oido.

IX.

Rinoscopia.

Se llama así el procedimiento que empleamos con objeto de examinar la cavidad naso-faríngea, la superficie superior ó posterior del velo del paladar, la parte posterior de las fosas nasales, la extremidad de los cornetes, el orificio faríngeo de la trompa de Eustaquio, la bóveda y la pared posterior de la faringe. Para practicar este exámen nos servimos de pequeños espejos fijos á un mango largo, semejantes á los que se usan en la laringoscopia, con la diferencia de que deben formar con el mango un ángulo casi recto. Si no se puede aprovechar la luz del sol, conviene hacer uso de

una lámpara muy brillante, porque la luz debe ser mucho más intensa que para el exámen de la laringe. Muchos ensayos se necesitan para acostumbrar al enfermo á soportar en la parte posterior de la garganta el contacto del espejo que se introduce, sin provocarle vómitos. Se deprime la lengua por medio de una espátula, y algunos autores quieren que se dirija el velo del paladar hácia adelante, para lo que han inventado ciertos instrumentos; pero esto es casi siempre inútil y trabajoso. Se impedirá que se aplique el velo del paladar en la pared posterior de la faringe obligando al enfermo á respirar por la nariz y por pequeñas sacudidas, y abrirá la boca todo cuanto pueda, haciéndole que pronuncie con la voz nasal. Para levantar la campanilla se puede hacer uso de unos corchetes inventados por Crermck, que pocas veces pueden soportar los enfermos. La gran sensibilidad de la faringe, que produce, cada vez que se la toca, la contraccion de los músculos de la deglucion, y algunas veces la estrechez de la cámara posterior de la boca, hace más difícil este exámen que el de la laringoscopia. Por la rinoscopia se conoce la posicion exacta del orificio de las trompas, la ulceracion ó inflamacion de los tejidos inmediatos, y segun dice Duplay, las investigaciones de la rinoscopia, manifestando como causas frecuentes de las

afecciones de la trompa alteraciones de la faringe y de las fosas nasales, indican tambien la importancia de los medios terapéuticos empleados para combatir estas alteraciones.

X.

Enfermedades de la porcion media del oido.

Catarros y perforacion de la membrana del tambor.

Las enfermedades de la porcion media consisten principalmente en catarros, que pueden ser simples y hasta purulentos, si la inflamacion llega á un grado muy alto y hay formacion de células libres. Tanto el catarro simple ó mucoso como el purulento, pueden afectar la forma aguda ó crónica.

El catarro agudo simple se caracteriza por la hinchazon hiperémica de toda la superficie mucosa de la porcion media del oido, acompañada de aumento considerable de la secrecion mucosa. Generalmente se desarrolla esta inflamacion en relacion con otra debida al enfriamiento, tal como el coriza, catarro de la faringe, de los bronquios, y pulmonía: algunas veces es consecutiva á una afeccon sifilítica de la garganta. Se presentá por lo comun de repente torpeza en el oido, en ocasiones

muy intensa, y si la inflamacion es violenta, vivos dolores, que partiendo del oido interesan todo el lado de la cabeza, y aumentan á cada contraccion de los músculos de la faringe ó en los movimientos, y duran algunas semanas. Cuando la marcha de la inflamacion no es tan violenta se quejan los enfermos de una sensacion de peso y compresion en el oido; siempre hay zumbido y latidos fuertes, observándose á veces vértigos, que si son considerables y los dolores en vez de localizarse en el oido se extienden á toda la cabeza, pueden equivocar el diagnóstico confundiendo esta afeccion con una congestion cerebral ó alguna enfermedad de las meninges. Para recoger síntomas objetivos, es menester que tanto el conducto auditivo externo como la membrana del tambor se encuentren tan normales que pueda observarse al través de esta el trabajo morboso situado en su capa más interna, notándose un color rojo profundo, desaparicion del brillo de su superficie, y algunas veces una coloracion amarillenta.

Casi nunca se produce la perforacion de la membrana del tambor, y si sobreviene esta complicacion es debida á los esfuerzos de los estornudos y á sonarse los mocos con mucha fuerza; pero aun en este caso su pronóstico es favorable, porque un tratamiento local apropiado puede mejorar nota-

blemente el oido. Con frecuencia el catarro agudo se convierte en catarro crónico latente, cuyas consecuencias son más graves porque deja á la larga engrosamiento y adherencias en la caja y en la trompa. El objeto principal del tratamiento es impedir el desarrollo de estas complicaciones, y el único medio seguro de prevenirlas es emplear, tan pronto como sea posible, insuflaciones de aire por medio del cateterismo de la trompa ó por el procedimiento de Politzer: por este medio se facilita la salida á las mucosidades y se separan las superficies mucosas de la trompa y de la cavidad del tambor si están reunidas: suele ser inmediato el buen resultado que se obtiene por las insuflaciones de aire, y frecuentemente se calman los dolores despues de su aplicacion; además de esto se recurrirá á evacuaciones sanguíneas locales, derivativos á los órganos digestivos y gargarismos.

El catarro crónico simple es la enfermedad más frecuente del oido y la causa más comun de la sordera. Debemos distinguir dos formas: el catarro seco y el húmedo.

En el catarro seco la inflamacion es intersticial y recorre sus períodos en el interior del tejido, dando lugar, por esta razon, á un engrosamiento de la mucosa, que se hace más rígida y pierde su elasticidad. La marcha es lenta é insidiosa, sin que

padezca el enfermo más que zumbido de oidos en un período avanzado; faltan los síntomas verdaderamente catarrales, como la hinchazon hiperémica, el aumento de secrecion en la trompa ó en la faringe, la obstruccion de la trompa, etc. El conducto auditivo y la membrana del tambor están secos, presentando esta última mayor brillo: el mango del martillo se distingue muy bien y forma en la cara anterior del tímpano una prominencia muy manifiesta. El aire insuflado por la trompa, al herir esta membrana, produce un sonido macizo y seco, y alivia al enfermo disminuyendo el zumbido de oidos.

El pronóstico es desfavorable, porque en la mayor parte de los casos no se pueden detener los progresos de la enfermedad ni salvar al enfermo de una gran sordera, de la que es causa inmediata la anquilosis del estribo, por la alteracion que se produce en la membrana que le rodea. Esta forma parece ser frecuente en los individuos delgados, de piel seca y delicada, y sistema nervioso irritable, por cuya razon se cree en general que es una afeccion de naturaleza nerviosa.

El catarro húmedo está caracterizado por la hinchazon hiperémica del tejido y por la secrecion considerable de moco: puede presentarse localizada en la trompa de Eustaquio, que se estrecha poco á

poco y llega hasta obliterarse, y puede manifestarse por hiperemias y acumulacion de líquidos en la caja del tambor. El primer estado, que se llama catarro de la trompa, se desarrolla á consecuencia del coriza ó de un catarro faríngeo, y se observa mucho en los niños, en las personas predispuestas á los catarros y en los tuberculosos: si la obliteracion de la trompa persiste mucho tiempo, ejerce necesariamente una influencia muy molesta sobre las partes del oido situadas encima de este conducto.

El aire de la cavidad del tambor no puede comunicarse con el aire exterior, y no se ejerce la presion atmosférica más que sobre la superficie externa de la membrana del tambor: de esta manera dicha membrana está fuertemente empujada hácia adentro y con ella la cadena de los huesecitos, especialmente la base del estribo. La exagerada compresion de la membrana del tambor y de los huesecitos del oido da lugar á modificaciones en su estructura,que persistirán aun cuando se restablezca la comunicacion normal entre el oido y la faringe. Se caracteriza principalmente esta forma por la posicion profunda de la membrana del tambor, que es más cóncava que en el estado ordinario y parece como hundida en el interior. Algunas veces la membrana, sin estar modificada en su co-

lor, aparece más delgada, como atrofiada, y se ve por su trasparencia el yunque, sobre el que se apoya el tímpano. Si anteriormente la capa mucosa de la membrana estaba engrosada en sus bordes, contrastan mucho el centro y la periferia, porque mientras el borde presenta su textura más densa y color blanco grisáceo, está el centro delgado, trasparente, rojizo, y forma un infundibulum con el vértice hácia dentro: muchas veces oye el enfermo su voz con un timbre apagado, padece frecuentemente zumbidos fuertes, y de una manera pasajera accesos de dolor.

El pronóstico es favorable si la enfermedad no dura mucho tiempo, porque volviéndose á abrir la trompa de Eustaquio, ya con la sonda, ya por el procedimiento de Politzer, no solamente se mejora el enfermo, sino que puede hacer durar su alivio, tratando convenientemente la afeccion de la faringe y manteniendo abierta la trompa por medio de insuflaciones. Algunas sorderas de los viejos ó de las personas anémicas parecen depender de la falta de energía en los músculos dilatadores de la trompa, observándose los mismos síntomas que en su obliteracion: en estos casos los tónicos y los gargarismos producen muy buen resultado.

El catarro crónico del oido se manifiesta muchas veces por hiperemias y engrosamiento de la cavi-

dad del tambor, acompañada de estrechez y obliteracion de la trompa: es probable que esta obliteracion dependa del engrosamiento de la mucosa que tapiza el orificio timpánico de la trompa. Como la marcha es subaguda, se notan algunas veces, de una manera pasajera, latidos y punzadas en el oido: los demás síntomas subjetivos pueden faltar, de modo que lo único que llama la atencion hácia el oido es la sordera, que aumenta de dia en dia. Se observa en esta afeccion que el estado atmosférico tiene gran influencia. No se puede negar que existe una disposicion hereditaria para los catarros crónicos del oido. Las modificaciones que se observan en la membrana del tambor dependen del espesor de su capa mucosa, y por esta razon se les nota ordinariamente mejor en la periferia de la membrana, que es donde está la mucosa más desarrollada en el estado normal. El borde se manifiesta más grueso y de un color gris pronunciado, presentando estas modificaciones, en algunos casos, toda la membrana: este engrosamiento se extiende en los casos más graves sobre toda la mucosa de la caja del tambor, y por consiguiente tambien sobre la de los huesecitos y sobre la de las dos ventanas: el hueco en cuyo fondo se encuentran la membrana de la ventana redonda y el estribo se estrechan igualmente: la mucosa se hipertrofia y

llena poco á poco estas escavaciones, lo que debe ejercer una influencia perjudicial para la funcion del oido. Hemos dicho ya cómo pueden contraerse adherencias por la hinchazon de los tejidos.

El pronóstico no es tan desfavorable, porque se pueden detener muchas veces los progresos de la enfermedad y aun mejorarla algo: no se pronosticará hasta que se vaya viendo el resultado del tratamiento. Cuando la enfermedad no es antigua puede ser curada.

El tratamiento del catarro crónico, en cualquiera de sus formas, consiste en aplicar muchas insuflaciones de aire: de esta manera se hace la trompa permeable, las mucosidades que contiene y las de la caja del tambor son expelidas, y la presion mecánica que se ejerce sobre las paredes elásticas de la caja, esto es, sobre las membranas del tambor y de las ventanas, las distiende y se opone á la disminucion de la elasticidad, al mismo tiempo que afloja las adherencias anormales. Con este objeto se usa con preferencia la sonda, en la que se insufla aire con la boca ó por medio de un recipiente de caoutchouc: en la forma leve y en la obstruccion simple de la trompa, es suficiente el procedimiento de Politzer. Desde que la trompa se hace permeable hay que recomendar al enfermo que haga muchas veces el ensayo de Valsalva: este ensayo

consiste en hacer una fuerte inspiracion para llenar los pulmones de aire, cerrar la nariz y la boca, y hacer un gran esfuerzo de espiracion para que vaya el aire de rechazo hácia la trompa. Cuando se nos presentan casos que no son tan sencillos, hay que dirigir el tratamiento sobre la mucosa hinchada ó engrosada y sobre su secrecion anormal.

Con este objeto se insuflan vapores ó se inyectan líquidos: las dos operaciones se ejecutan por medio de la sonda. Cuando existe inyeccion de los tejidos ó hipersecrecion de la mucosa, son convenientes al principio los vapores de clorhidrato de amoniaco. Si los tejidos enfermos están secos y engrosados deben emplearse, para favorecer la reabsorcion, vapores de agua solos ó adicionados con yodo, y dirigidos á la cavidad del tambor con alguna presion. Las inyecciones de líquidos irritantes, como la disolucion de sulfato de zinc, de sal amoniaco, de yoduro de potasio, de yodo, de potasa cáustica, etc., producen el mismo efecto y deben ser preferidas á las inyecciones de vapores cuando estos ocasionan una irritacion demasiado violenta en la mucosa faríngea. Más sencillo es aplicar las inyecciones líquidas, pues para esto basta tener una varilla de cristal para sacar del frasco el número de gotas que se desea é introducirlas en la sonda. Si mientras se sopla en la sonda se obliga al enfermo

á que haga algun movimiento de deglucion, llega siempre á la trompa y á la caja cierto número de gotas, si la sonda está bien colocada. Se obtiene mejor resultado haciendo inyecciones irritantes inmediatamente despues de las emolientes de vapor de agua. Si la trompa está muy estrechada debe el profesor empezar á hacer la dilatacion con sondas de ballena ó bordones.

Otro punto muy importante se tomará en consideracion en el tratamiento de las enfermedades del oido, y es el estado morboso de la mucosa de la faringe y de las fosas nasales, que muchas veces es el punto de partida de la enfermedad. Las inyecciones en la nariz y en la garganta se hacen, ya por medio de una sonda agujereada en la extremidad que se introduce en la nariz, ya por medio de un tubo de caoutchouc encorvado, cuya rama menor está sostenida en el líquido que se quiere inyectar por una placa de plomo agujereada en su centro. Los gargarismos, las cauterizaciones con un pincel ó una esponja, y la estirpacion de las amigdalas hipertrofiadas producen algunas veces muy buenos resultados. Debe atenderse al estado general del enfermo, porque aun cuando los medios internos empleados solos no producen resultado, existe tambien alguna curacion por las aguas minerales en baño ó bebida; sin

embargo, están muy lejos de poderse comparar, por sus efectos, con el tratamiento local, y muchas veces no pueden ni siquiera detener los progresos de la enfermedad.

El *catarro agudo purulento de la porcion media del oido, otitis interna aguda,* se presenta la mayor parte de las veces como fenómeno consecutivo ó concomitante en las fiebres exantemáticas, el tifus y la tuberculosis: tambien se desarrolla en individuos escrofulosos ó enfermizos, á consecuencia de causas morbosas que en otro cualquiera no hubieran dado lugar más que á un catarro simple del oido. Los síntomas objetivos y subjetivos son casi los mismos que los del catarro simple agudo, con la diferencia de ser más graduados y el estado general grave: se observan, sin embargo, algunos casos raros en que el pus de la cavidad timpánica perfora la membrana del tambor sin haber ocasionado ningun dolor, considerando en algunas circunstancias como favorable esta terminacion porque puede un absceso vaciarse al exterior. Los síntomas de esta afeccion son tanto más violentos cuanto más resistente es la membrana del tambor, resistencia que puede estar aumentada á consecuencia de un trabajo anterior de engrosamiento: se han descrito algunos casos con estas circunstancias, en los que la inflamacion se ha propagado

á las meninges y al cerebro, sobreviniendo la muerte con gran rapidez en medio de los más acerbos dolores. El catarro purulento de la porcion media del oido es la causa más frecuente de la perforacion de la membrana del tambor, produciéndose esta, ya solo por la presion del líquido que se acumula en la caja, ya porque con la inflamacion la membrana se reblandece, rompiéndose por un cambio fuerte de presion del aire cerrado en la caja. La prueba de esto es que el enfermo siente por la vez primera que pasa el aire por su oido cuando estornuda ó se suena los mocos, y además la rotura es longitudinal y no un agujero redondo, como cuando se abre un absceso. Es muy rara la perforacion de la membrana del tambor debida únicamente á la inflamacion ó ulceracion en una miringitis ó en la otitis externa. El catarro purulento agudo se desarrolla con frecuencia durante las fiebres exantemáticas de los niños, especialmente la escarlatina, produciendo otorreas graves, sorderas, y hasta la sordo-mudez, por lo que aconsejaremos á todos los médicos que examinen los oidos de los niños que padezcan estas enfermedades antes de que se lo indique la familia, porque cuando esto sucede ya sale el pus por el oido. Es de notar un hecho anatómico muy importante que no ha sido tan apreciado como debiera por los au-

tores que han escrito de las enfermedades de los niños: se encuentran muchas veces, examinando los cadáveres de los niños, lesiones del catarro purulento agudo en la porcion media del oido, es decir, que la cavidad del tambor, la trompa de Eustaquio y las células mastóideas están llenas de pus y tapizadas por la mucosa muy hiperemiada: hasta ahora no se sabe si las otitis son tan extraordinariamente frecuentes en esta edad, y se duda si las lesiones que en el adulto se manifiestan durante la vida por síntomas muy notables, pasan en el niño sin afectar su estado de salud con una marcha latente, ó bien si ha sido mal interpretada la série de síntomas morbosos que se han presentado. Las inflamaciones de la porcion media del oido dan lugar, además de los dolores violentos y torpeza en la audicion, á estados de irritacion, síntomas que hasta aquí han sido atribuidos á lesiones intracranianas: si puede haber equivocacion en el adulto acerca de semejantes síntomas, más fácilmente se cometerá error en el niño, que no puede explicarnos el sitio de las sensaciones morbosas, obligándonos á interpretar más ó ménos aproximadamente las manifestaciones generales de la enfermedad: quizá un tratamiento dirigido contra la acumulacion de pus en el oido, por el procedimiento de Politzer, podria enseñarnos la verdadera

significacion de este estado patológico extraordinario.

Además de un tratamiento antiflogístico general y local, se combatirá con energía la inflamacion de la mucosa de las fosas nasales y faríngea, que es, en la mayoría de los casos, el punto de partida del catarro purulento agudo: se rodeará el cuello de compresas frias, se harán inyecciones detersivas en la nariz, y en los casos muy graves se cauterizará la mucosa con una disolucion de nitrato de plata. En este caso es cuando tiene gran importancia el procedimiento de Politzer, porque así se abre la trompa de Eustaquio por un método muy sencillo para el médico y poco molesto para el enfermo, y el pus acumulado en la caja del tambor encuentra fácil salida por debajo. Este procedimiento es tanto más aplicable á los niños, cuanto que penetra el aire en su oido sin obligarles á hacer movimientos de deglucion; así es que no hay más que soplar con fuerza en la nariz cerrada alrededor de la sonda para ejercer una influencia favorable sobre el oido. Hay que evitar la aplicacion de cataplasmas que están contraindicadas en todas las enfermedades del oido, porque determinan la perforacion de la membrana del tambor y favorecen el reblandecimiento de los tejidos: solo en algunos casos en que las insuflaciones de aire no son

suficientes para facilitar la salida del pus por la trompa de Eustaquio, y en que los síntomas son tan graves que se hace necesaria la perforacion de la membrana timpánica para evacuar el pus por esta via, puede recurrirse á las cataplasmas, y aun entonces quizá es preferible la puncion de la membrana del tambor con una aguja de catarata ó con la que se emplea para la paracentesis de la córnea.

La puncion debe practicarse en el sitio en que la membrana, empujada por el pus acumulado detrás de ella, forma un arco dirigido hácia el exterior: fuera de esta indicacion la parte inferior y posterior de esta membrana es la más favorable á la puncion, porque es más profunda la cavidad del tambor y no se corre el riesgo de herir fácilmente la parte opuesta. Es conveniente no penetrar en la caja más de una línea.

La puncion de la membrana del tambor está indicada además en los casos en que la sordera depende del engrosamiento y de la rigidez de la membrana, constituyendo un obstáculo á la propagacion del sonido. Para saber si el obstáculo principal á la trasmision del sonido se encuentra realmente en la membrana ó es más profundo, como por ejemplo, si depende del engrosamiento de las membranas de las ventanas, hay necesidad de hacer una puncion de ensayo en el tímpano. Su-

cede muchas veces que el engrosamiento que notamos en esta membrana no es más que una parte del engrosamiento general que existe en toda la extension de la mucosa de la porcion media del oido, y en este caso no puede ser de verdadera utilidad la abertura practicada en la membrana del tambor. Está indicada esta operacion tambien en la oclusion de la trompa de Eustaquio que no pueda ser combatida por ningun otro medio, por ejemplo, si hay soldadura completa entre las paredes del conducto: este caso es muy raro. Se ha propuesto y practicado la perforacion artificial de la membrana del tambor para combatir el zumbido de oidos cuando es muy tenaz, fundando esta práctica en la observacion de que los individuos que padecian perforacion de la membrana no se quejan de fenómenos subjetivos intensos. La perforacion de la membrana del tambor es una operacion muy sencilla; el dolor es fuerte, pero dura poco. Rara vez se observa que sea seguida esta operacion de fenómenos violentos de reaccion, como manifiestan algunos autores. La mejor manera de practicarla es sirviéndose de un trócar esplorador ó una aguja de catarata ligeramente encorvada: con esta se puede cortar una parte de la membrana si está engrosada: deben abandonarse los numerosos instrumentos, algunos muy complicados,

que se han inventado para esta operacion. En la mayoría de los casos las ventajas de la operacion duran poco tiempo, porque no es posible impedir que se cierre el agujero hecho artificialmente, aun cuando la pérdida de sustancia sea considerable. Es muy particular que las perforaciones producidas artificialmente sean difíciles de mantener abiertas, mientras que cuesta tanto trabajo curar la que son resultado de una enfermedad de algun tiempo de duracion. Aun cuando se repitan las cauterizaciones en la abertura, se obligue al enfermo á hacer el ensayo de Valsalva y se introduzcan bordones, la fuerza regeneradora de la membrana es superior y triunfa de todos estos medios al cabo de un tiempo más ó ménos largo. Acerca de la utilidad real y positiva de esta operacion no hay un juicio exacto y unánime entre los diversos especialistas, porque la mayor parte de las observaciones solo se refieren á un tiempo inmediato á la operacion y no al éxito despues de largo tiempo, que es lo principal.

El *catarro purulento crónico del oido* ú *otitis interna crónica* es más frecuente que el agudo; algunas veces es consecuencia de este, y otras se forma por la propagacion de una miringitis ó de la otitis externa: en estos casos siempre va acompañado de la perforacion ó destruccion parcial de

membrana del tambor. Cuando la hinchazon de las partes es considerable ó la perforacion pequeña, es muy difícil conocer si existe comunicacion anormal entre las porciones externa y media del oido, aun cuando se haya limpiado bien por medio de la jeringuilla ó del pincel. Los copos irregulares que nadan sin disolverse en el agua que ha servido para la inyeccion, y que por consiguiente están constituidos por moco, indican que esta secrecion proviene de la caja del tambor: la existencia de burbujas de aire prueba la perforacion de la membrana, que se manifiesta evidente si el enfermo se suena los mocos ó empuja aire al través de la trompa: si esta es permeable, aunque el agujero sea pequeño y la secrecion abundante, se produce un silbido fácil de percibir. Están limitados muchas veces los síntomas á la supuracion y á la sordera más ó ménos intensa: en general no hay dolores á no ser por causas morbosas particulares. Solo en la ulceracion ó cáries se presentan dolores muy vivos y de larga duracion.

Para disminuir los graves inconvenientes que trae consigo una gran pérdida de sustancia en el tímpano, tanto para la audicion como para la cavidad de la caja, expuesta á las influencias del aire exterior, se ha tratado de construir tímpanos artificiales, con objeto de cerrar la abertura ó reem-

plazar la membrana. El tímpano artificial más conocido es el de Toynbée: consiste en una placa delgada redonda de caoutchouc, de catorce á diez y seis milímetros de diámetro, en cuyo centro hay un hilo de plata fijo, de tres centímetros de largo, en medio de dos pequeñas molduras: termina este hilo en su extremidad externa por un pequeño anillo que sirve para levantar el instrumento con facilidad: como este hilo toca las paredes del conducto auditivo en los movimientos de la mandíbula inferior y produce un ruido muy desagradable en el oido, especialmente al hacer la masticacion, se le ocurrió al doctor Lucæ reemplazar el hilo de plata por un tubo de caoutchouc de tres centímetros de largo y dos milímetros de ancho, sólidamente fijo á la placa por una disolucion de caoutchouc: se introduce este instrumento por medio de un pequeño cilindro de madera ó de metal, que entra en el tubo. Los tímpanos de Lucæ tienen la ventaja de que irritan poco el órgano, son más baratos y de más duracion que los de Toynbée. Sucede con este instrumento despues de largo uso, que la placa de caoutchouc se desprende de las dos pequeñas molduras de plata pudiendo quedar en el oido. El doctor Troltsch dice que un dia extrajo á una señora cinco placas de caoutchouc. El tímpano artificial está comprimido contra lo que

queda del tímpano natural, y en algunos casos ejerce una influencia favorable que sorprende, sobre el oido del enfermo. En cada caso particular se aplicará muchas veces para saber si es útil al enfermo, y es necesario ir buscando por diversas tentativas el sitio en que debe colocarse para mejorar cuanto sea posible el oido. La presion que ejerce sobre lo que queda de la membrana del tambor y sobre la cadena de los huesecillos es lo que constituye la utilidad del instrumento, ya que esta presion haga cesar la relajacion patológica que existe entre los huesecillos, ya porque el líquido del laberinto se halle sometido á una presion más fuerte: además, la placa de caoutchouc servirá como tímpano normal de membrana vibrante, que podrá trasmitir á los huesecillos un número considerable de vibraciones. Sabido es que en la perforacion de la membrana del tambor se halla la audicion en bastante buen estado, mejor que en las enfermedades ordinarias, aun cuando haya considerable pérdida de sustancia. No es el agujero de la membrana del tambor, por lo tanto, la causa esencial del desórden en la audicion, sino las consecuencias de la inflamacion que le ha ocasionado. El engrosamiento y la tumefaccion de la mucosa que tapiza los huesecitos y las membranas de las ventanas producirán en este caso la mayor

parte del mal: este estado patológico puede ser determinado lo mismo por el catarro simple que por el catarro purulento. Cuando la secrecion es considerable, el grado de audicion dependerá de la existencia del producto segregado en un punto esencial para la propagacion del sonido: hé aquí por qué se observan tan grandes variaciones en la finura del oido. Cuando el agujero es pequeño hay que tener en consideracion el grado de espesor de la membrana del tambor para explicarnos en qué consiste que se nota muchas veces en las grandes pérdidas de sustancia una sordera menor que cuando la pérdida es pequeña.

XI.

De la otorrea.—Sus causas.—Cáries.

La otorrea es la salida del pus por el oido, por lo tanto no constituye una enfermedad especial sino que es más bien una manifestacion morbosa de diversas enfermedades: sin embargo de esto, la describiremos aparte por ser conveniente para la práctica. La supuracion del oido es considerada por algunos como afeccion insignificante, y por otros como un mal necesario para la salud general, y al que no es permitido combatir. Aun exis-

ten hoy dia algunos médicos, que fuera de esta especialidad son muy ilustrados, que defienden en la práctica los juicios anteriores. Las inflamaciones con supuracion de las partes blandas de la porcion externa y media del oido, nunca deben ser consideradas como afecciones ligeras, porque pueden fácilmente dar lugar á la cáries, y la disposicion anatómica de estas partes ofrece condiciones favorables para las inflamaciones intravasculares que traen consigo las enfermedades embólicas y sépticas.

La cáries de la porcion petrosa es una afeccion producida por otorreas de larga duracion que han sido mal curadas ó no se han sometido á ningun tratamiento.

Para comprender si en un caso dado la supuracion del oido ha determinado una ulceracion superficial del hueso que no se puede ver directamente, el médico debe tener en consideracion la naturaleza de los dolores además de algunas razones de probabilidad, basada en la marcha de la enfermedad, en su duracion y en el estado general del enfermo. Cuando hay cáries en la porcion petrosa los dolores son por lo general muy vivos, sintiéndolos algunos enfermos en la profundidad del órgano con carácter terebrante, duran algunos dias y semanas, y se manifiestan muchas veces de

repente sin causa exterior apreciable, sobre todo por la noche. Si estos dolores, que se presentan frecuentemente con una secrecion purulenta poco considerable, vuelven á manifestarse sin causa conocida y sin que sean acompañados de síntomas de una nueva inflamacion, no pudiendo ser dependientes de una obstruccion de la trompa ó de una perforacion del tímpano ó de cualquiera otra causa capaz de impedir la salida del pus, debemos pensar con probabilidad en la existencia de una cáries; sin embargo, todos estos datos no tienen un valor diagnóstico absoluto. Dice el doctor Troltsch que ha disecado muchos cadáveres en los que habia cáries del oido, cuya enfermedad no habia producido ningun dolor en este órgano durante muchos años, y únicamente antes de la muerte se habian presentado dolores con tal violencia que producian accesos de furor: ha observado además, que cuando las supuraciones del oido se presentan con mala disposicion, las disoluciones de las sales de plomo que se instilan se ponen negras, cesando este color cuando la inflamacion entra en mejor camino. Posible es que las disoluciones de plomo puedan servir de reactivo para conocer la existencia de la cáries, y quizá reaccione ménos con el azufre que con el fósforo, que será suministrado por la sustancia huesosa que se reblandece y cuya super-

ficie se disgrega. Cuando la inyeccion hace salir principalmente copos de moco que nadan en el agua sin disolverse, difícil es admitir la existencia de una ulceracion extensa, pero fuera de esto, los caractéres exteriores de la secrecion no suministran ningun dato cierto que pueda exclarecernos la duda. No se puede asegurar la cáries porque el pus tenga un olor fuerte, penetrante: la intensidad de este olor es tanto más considerable cuanto más tiempo ha permanecido en el oido la secrecion purulenta, y cuanto mayor número de materias susceptibles de trasformarse en ácidos contiene. La fetidez se aumenta en las supuraciones de la porcion externa del oido por la presencia del cerúmen. Hay tambien fetidez en los casos en que solo está interesado el tegumento sin que el hueso se haya afectado absolutamente nada, como puede observarse fácilmente por la inspeccion directa: la presencia de la sangre en el pus da lugar á sospechas, si no reconoce por causa una lesion mecánica, como por ejemplo, haber examinado el oido con el estilete, ó la existencia de pólipos. Hay que notar que algunas heridas en supuracion, lo mismo que las granulaciones que cubren el tímpano, sangran despues de una simple inyeccion de agua tibia. El exámen microscópico de pus puede ponernos de manifiesto la presencia de partículas huesosas, que

es la prueba más evidente de la cáries. El medio ménos conveniente, y por desgracia más empleado, para asegurarse de la existencia de la cáries en el oido, es el estilete, cuando no se ven bien las partes que se tocan. Si se trata de partes de la cavidad del tambor que se pueden ver, la vista nos suministrará datos más precisos que el tacto, que siempre es doloroso y produce algunas veces hemorragias que pueden ocasionar accidentes graves: basta recordar cuán delgada es la pared laberíntica en los puntos que están enfrente de la membrana del tambor y por lo tanto de la mano que dirige el estilete: si estas partes son blandas y friables, la menor presion basta para producir una abertura en el caracol ó vestíbulo, que puede poner la vida en peligro, porque abre á la inflamacion y á la supuracion una via para el conducto auditivo interno y la cavidad craniana: en resúmen, el estilete no sirve de utilidad para el diagnóstico de la cáries y puede causar considerables daños.

La dificultad en asegurar en un caso dado si la inflamacion ha pasado de las partes blandas al hueso no ejerce influencia en el tratamiento. Exceptuando la ulceracion de los vasos gruesos, las demás afecciones que hemos citado como consecutivas á la cáries pueden desarrollarse á consecuencia de las supuraciones del oido sin cáries, segun lo

prueban muchas observaciones. Hacemos abstraccion de los casos frecuentes en que la pared superior de la caja del tambor presenta pérdidas de sustancia ósea: en estas circunstancias ningun obstáculo se opone á que la inflamacion se propague á la cavidad intracraniana, y los gases que se desarrollan en la caja del tambor pueden irritar directamente la sustancia cerebral que la cubre. Es un hecho reconocido que las otorreas dan lugar algunas veces á afecciones mortales, sin que se pueda descubrir por la autopsia la más ligera señal de cáries del oido. Para explicar este hecho hay que recordar ante todo que el tejido que reviste el conducto auditivo y la caja del tambor tiene las mismas relaciones con el temporal que el pericráneo con los demás huesos del cráneo, cuyos vasos comunican siempre directamente con los del díploe. Por otro lado,esta red vascular del díploe, con mallas tan estrechas, presenta la misma disposicion en la dura madre; de modo, que los vasos del díploe, y en general los espacios medulares de este último, forman la cadena intermediaria entre las partes blandas del oido y la dura madre con sus senos venosos. Sabemos que á excepcion de las venas de las extremidades inferiores, no hay en el sistema vascular ninguna parte que tenga condiciones tan favorables para la formacion

de tumores sanguíneos, como los senos de la duramadre y la red capilar venosa que comunica con ellos despues de haber atravesado los espacios huecos de los huesos del cráneo, cuya vascularidad es muy considerable. Es evidente que la formacion de copos fibrinosos en los vasos diplóiticos está favorecida por la inflamacion del díploe, que sedesarrolla tan fácilmente á consecuencia de un desórden nutritivo en las partes blandas del oido que le rodean y cuyos vasos comunican directamente con los de los huesos. Añadamos que en las células óseas, tan pequeñas y anfractuosas, que rodean por todas partes la caja del tambor y el conducto auditivo, el pus es retenido fácilmente, descomponiéndose y dando lugar á extravasaciones, y consecutivamente á coágulos sanguíneos que se extienden á lo largo de las venas de los huesos, y además al desarrollo de focos de infeccion purulenta, cuyas materias pútridas se mezclan con la sangre. Estas dos complicaciones, la descomposicion pútrida y la coagulacion de la sangre, están favorecidas por la presencia del aire atmosférico en el interior del temporal, sobre todo si está perforada la membrana del tambor. En todos los tiempos manifestaron los médicos el peligro consiguiente á las lesiones del cráneo, por leves que fueran, ya invadiesen las partes blandas ó las duras, porque habian observado, despues de

las heridas, inflamaciones y abscesos que ocasionaban la muerte. Hoy sabemos que esta observacion reconocia por causa la participacion del díploe en la inflamacion, cuyas venas y espacios huecos son frecuentemente el punto de partida de la formacion del trombus, de la obliteracion de los vasos y de la infeccion de la sangre. Entre estas inflamaciones, las que se desarrollan simplemente en el interior de los vasos se observan más bien sin cáries del temporal que con cáries. Dan lugar muchas veces en las personas que padecen otorreas á abscesos del pulmon, á pleuresías purulentas é inflamacion de las articulaciones con supuracion. En Inglaterra se ha observado hace mucho tiempo el gran número de enfermos atacados de otitis con supuracion que mueren con estos síntomas y se ha indicado principalmente la afeccion de los vasos vecinos, con especialidad los senos de la dura madre y la vena yugular como consecuencia de la otitis y como causa inmediata de las enfermedades mencionadas. En Alemania, Lebert fué el primero que insistió acerca de las terribles consecuencias de las inflamaciones del oido.

Hemos visto ya que el periostio tiene íntimas conexiones vasculares con la piel en el conducto auditivo externo y con la mucosa en la cavidad del tambor; por eso los grandes desórdenes de nu-

tricion en las partes blandas acarrean el mismo movimiento morboso en el hueso subyacente. La cáries de un hueso de cualquier parte del cuerpo es tan temible, porque al lado de las destrucciones locales puede dar lugar á las embolias, á intoxicaciones de la sangre, á debilidad general, etc.: en el temporal que se padece la cáries con más frecuencia que en los demás huesos del cráneo, hay que tener en consideracion sus condiciones especiales. Cuando la cáries está limitada al conducto auditivo externo, no se debe olvidar la pequeña distancia que le separa de la dura madre y del cerebro, y la proximidad á la apófisis mastóidea y al seno transverso. En la caja del tambor es más peligrosa que en otros órganos, porque la arteria carótida interna, la dura madre y el seno petroso superior, así como algunas veces tambien la vena yugular interna, no están separados de la mucosa de la caja, más que por capas huesosas delgadas que algunas veces presentan lagunas ó soluciones de continuidad. Además, la caja del tambor se continúa con las células mastóideas, y la pared laberíntica con sus dos ventanas, cerradas solo por las membranas, no ofrece sino una débil resistencia á la propagacion de la inflamacion á la porcion interna del oido, y por lo tanto al conducto auditivo interno tapizado por la dura ma-

dre. En todo el cuerpo humano no existe un sitio de tan pequeño volúmen que esté rodeado de órganos tan importantes como la caja del tambor: suficientes son las razones anatómicas para hacer temer las inflamaciones con supuracion en las partes blandas y duras; pero además la experiencia á la cabecera del enfermo nos enseña que la cáries del oido acarrea con frecuencia enfermedades peligrosas y algunas veces la muerte. Entre las afecciones consecutivas más frecuentes debemos contar la inflamacion de la sustancia cerebral terminando por supuracion, es decir, por absceso cerebral, y quizá no está lejos de la verdad lo dicho por algunos autores, de que la mitad de los casos de absceso cerebral tienen su orígen en una inflamacion del oido con supuracion. Tambien la otorrèa produce muchas veces la meningitis con supuracion, propagándose la inflamacion del oido á la dura madre, ya por la pared superior de la caja del tambor, ya por el laberinto y el conducto auditivo interno. La primera forma ha sido observada en varias ocasiones, y quizá consista en que la pared superior de la caja del tambor y la dura madre que la cubre se presenta inmediatamente á los ojos del médico cuando se saca el cerebro de la cavidad del cráneo, mientras que la supuracion de la porcion de la dura madre que tapiza el conducto

auditivo interno, se puede escapar á la mirada de un observador que no la busque con inteligencia. Además hay á veces hemorragias, considerables y hasta peligrosas para la vida, que se presentan por el oido á consecuencia de una ulceracion de la pared de la carótida interna, de la vena yugular interna ó del seno transverso. Las hemorragias más frecuentes han sido de la carótida interna, habiéndose recurrido á la ligadura de la carótida primitiva con buen éxito.

Despues de todo lo que precede, vemos con cuánta razon escribia Wilde: «Por mucho tiempo que exista una otorrea nunca podemos decir cuándo ni cómo terminará.» Toda supuracion del oido puede, en ciertas circunstancias ser mortal, y en algunos casos nos es tan difícil reconocer si existen modificaciones profundas como prevenir sus fatales consecuencias. Debemos recordar que abscesos muy considerables del cerebro permanecen latentes, sin manifestar ningun síntoma, hasta poco tiempo antes de la muerte.

Es de la mayor importancia prevenir las consecuencias de la otorrea por medio de un tratamiento conveniente empleado con oportunidad. Antes de todo debe procurarse apartar el pus segregado, disminuirle y hacer volver al tejido que le segrega á su estado normal. Respecto de inyecciones, se

emplearán las de agua tibia, porque los cocimientos encierran sustancias orgánicas que favorecen la descomposicion de las materias segregadas; se deben hacer con suavidad y lentitud, porque un chorro enérgico lanzado con fuerza puede ocasionar daño á causa de la gran sensibilidad y blandura de los tejidos: aun tomando grandes precauciones, suelen dar lugar las inyecciones á vértigos y síncopes, aunque no esté perforada la membrana del tambor, y por consiguiente sin penetrar el líquido en la caja del tímpano. Cuando el pus es en corta cantidad, ó el enfermo está predispuesto á padecer forúnculos en el conducto auditivo, deben evitarse las inyecciones, siendo preferible limpiar el oido con un pincel. En los casos en que el pus se forma detrás de la membrana del tambor no basta la limpieza exterior, sobre todo si la perforacion es pequeña, porque el pus está retenido en la porcion media del oido y no alcanzan las inyecciones. En estos casos el pus debe ser arrojado de dentro afuera, y el medio más sencillo es emplear el método de Walsalva, y si no basta, el procedimiento de Politzer ó la insuflacion de aire con la sonda. De esta manera, no solo se arroja al exterior todo el pus, excepto el que se queda depositado en la parte posterior de la caja y en las células de la apófisis mastóidea, sino que se abre

el camino natural para su salida, que es la trompa de Eustaquio. Muchas veces la limpieza esmerada y contínua del oido durante cierto tiempo es suficiente para disminuir la supuracion hasta hacerla desaparecer y cicatrizarse la membrana del tambor; sin embargo, en ocasiones es necesario poner en contacto con las partes enfermas disoluciones astringentes para disminuir la secrecion. Cuando el sitio de la enfermedad es el conducto auditivo externo, ó la membrana del tambor tiene una pérdida de sustancia muy considerable, bastan las instilaciones repetidas de una disolucion astringente: en el caso contrario hay que buscar otro procedimiento para poner los líquidos en contacto con la mucosa de la caja. Hasta aquí se ha empleado con este objeto la sonda de tubo, por la que se han inyectado estas disoluciones en la caja del tambor y ha servido igualmente para aplicar vapores. Politzer hizo notar en estos últimos tiempos que en los casos de perforacion se podian hacer llegar de otro modo á la caja del tambor los líquidos medicinales: se llena el conducto auditivo del enfermo con la disolucion astringente, haciéndole inclinar la cabeza del lado opuesto, y se produce, de cualquiera de las maneras que conocemos, la condensacion de aire en la trompa y en la caja. Desde que el aire entra en la caja atraviesa el con-

ducto auditivo lleno de liquido, haciendo burbujas con ruido de zurrido, y el aire que sale es reemplazado por el líquido astringente que entra en la caja del tambor por la perforacion de la membrana. De esta manera tan sencilla el líquido baña la mucosa de la caja y de la trompa: este método es muy conveniente para el médico que no está práctico en el cateterismo de la trompa y para el enfermo que, sirviéndose del procedimiento de Valsalva ó del de Politzer, puede repetir esta operacion con frecuencia. Acerca de las sustancias más propias que deben emplearse para las disoluciones astringentes, ocupan el primer lugar el acetato de plomo y el percloruro de hierro cuando se trata de disminuir la secrecion: desgraciadamente estas dos sustancias presentan el gran inconveniente de formar con facilidad depósitos en el oido que impiden por su color, blanco el del acetato de plomo y rojizo el del percloruro de hierro, dar una idea exacta del estado de los tejidos, y pueden ocasionar, cuando se precipitan en gran cantidad, la retencion del pus en la profundidad del órgano y perturbar las funciones de las diferentes partes, disminuyendo la elasticidad y homogeneidad de los tejidos vibrantes: por esta razon es preferible no emplear estas sustancias cuando hay perforacion de la membrana, especialmente cuando no se pue-

de limpiar bien el oido ni apartar los depósitos metálicos que se forman en su profundidad. Uno de los astringentes más recomendables es el sulfato de zinc usado á la dósis de veinticinco á cincuenta centígramos en cincuenta gramos de agua: el acetato de zinc se debe emplear á dósis más pequeña, de cinco á quince centígramos, y presenta el inconveniente de que no todos los enfermos le pueden soportar, y se descompone con facilidad. Toynbée recomienda el cloruro de zinc. Las disoluciones de alumbre tienen la desventaja de dar lugar á la formacion de forúnculos en el conducto auditivo externo, aunque el doctor Trolstch dice que nunca ha observado esto con el acetato de alumbre. El nitrato de plata no tiene ninguna ventaja sobre las preparaciones enumeradas; por el contrario, presenta la propiedad de ennegrecer los tejidos y hacer más difícil su exámen. Troltsch recomienda el nitrato de plomo, que, segun dice, le ha producido excelentes resultados. Rau elogia el sulfato de cobre cuando hay cáries: en general son preferibles los astringentes minerales á los vegetales, entre los que solo el tanino puede emplearse en ciertos casos. Como el efecto de todos los astringentes disminuye si se les emplea mucho tiempo, no conviene usar una misma disolucion más de tres ó cuatro sema-

nas: por esto se deben variar las sustancias cuando el tratamiento es largo. No se emplearán estas disoluciones como inyecciones detersivas: mejor es para este objeto agua tibia, á la que se podrá añadir, si el pus es muy fétido, una pequeña cantidad de cloro líquido: despues se instilarán las disoluciones astringentes, haciendo inclinar la cabeza del enfermo al lado opuesto y permaneciendo de cinco á diez minutos en esta posicion: si existe perforacion de la membrana del tambor, se hará pasar durante este tiempo aire por el oido para que el líquido entre profundamente. Hay que tener en consideracion el estado del enfermo, pues en ninguna otra enfermedad de este órgano el tratamiento general, y con especialidad las aguas minerales y el cambio de clima, ayudan tan poderosamente á la medicacion local; sin embargo, esta última ocupa el primer lugar y es suficiente para curar á las personas que no tienen ningun vicio diatésico. Es evidente que si en el tratamiento se disminuye la alimentacion, debe disminuir la formacion de pus en el oido, pero si se continúa por largo tiempo ataca las fuerzas del enfermo de tal modo que en vez de ser útil es perjudicial.

Si se presentan accidentes inflamatorios, las sangrías locales ayudadas de la dieta por poco tiempo, y algun derivativo al canal intestinal, producen

buen resultado. Si en el curso de una supuracion se resiente la apófisis mastóides, se pone dolorosa y toma parte en la inflamacion, no se debe titubear en hacer en esta apófisis una incision profunda y larga que comprenda las partes blandas hasta el hueso. Desde que Wilde recomendó este procedimiento se ha empleado muchas veces, y está demostrado que la incision puede prevenir la extension del proceso inflamatorio.

Cuando existe una coleccion purulenta en el interior del oido, y sobre todo en la apófisis mastóidea, debemos recurrir al tratamiento empleado contra los abscesos de los huesos en general: si las circunstancias permiten esperar, se puede estimular la abertura del absceso con la aplicacion de cataplasmas detrás de la oreja; pero cuando los síntomas presentan alguna gravedad, el único medio indicado es la perforacion artificial de la apófisis mastóides: esta operacion tiene por objeto evacuar el pus al exterior y mantener una abertura fistulosa detrás de la oreja. En los niños se produce espontáneamente sin la intervencion del arte, y es seguida siempre de un alivio notable, porque el pus acumulado en la profundidad del órgano encuentra libre salida. Si esta operacion ha caido en descrédito debe atribuirse al abuso con que se ha practicado en el siglo pasado, sin hallarse indicada.

Cuando la capa ósea exterior es friable, bastará una presion enérgica con un bisturí ó una sonda para romperla y abrir las células mastóideas: si la capa exterior del hueso es más gruesa y resistente, se podrá emplear la pinza de Luer: solo en algunos casos en que la lámina exterior del hueso es gruesa y dura, ó cuando la apófisis mastóidea se ha trasformado en una masa huesosa privada de alveolos á consecuencia de inflamaciones de algunos años de duracion, será necesario recurrir al trépano. Para no tocar la dura madre ni el seno transverso y llegar directamente á los espacios huecos que se encuentran situados detrás y arriba de la caja del tambor, se aplica el instrumento á la altura del orificio externo del conducto auditivo, de siete á catorce milímetros detrás de la insercion del pabellon, y se le hace obrar en una direccion horizontal un poco inclinado hácia delante. Perforando el hueso con lentitud, con precaucion é interrumpiendo la operacion de tiempo en tiempo, se evitará caer bruscamente en las grandes células mastóideas y se podrán quitar los tabiques delgados óseos con unas pinzas. Abierta ya la salida al pus líquido acumulado en el interior del oido, deben hacerse repetidas inyecciones de agua tibia para quitar el pus concreto y el que continúe formándose, y al mismo tiempo se mantendrá por esta

contra-abertura una gran limpieza de toda la superficie que segrega: por esta razon sucede que la otorrea que habia existido durante años cesa completamente despues de la operacion.

Se puede contar esta operacion entre aquellas que son reclamadas imperiosamente por una indicacion vital, y que todo médico de conciencia se ve en la necesidad de hacer, como por ejemplo, la dilatacion en una hernia extrangulada, porque hay circunstancias en que la perforacion de la apófisis mastóides es el único medio de salvar la vida al enfermo: además, si se compara el pequeño peligro y la perspectiva de una curacion completa de la otorrea á consecuencia de esta contra-abertura con la frecuente observacion de las supuraciones del oido que existen algunos años y se consideran como insignificantes, concluyendo, sin embargo, por una muerte rápida á consecuencia de la acumulacion y desecacion del pus en las células óseas situadas detrás y encima de la caja del tambor, permitido le es al médico prudente proponer esta operacion, aun cuando no existan por el momento síntomas bastante graves que la aconsejen como de absoluta necesidad. La existencia en la caja del tambor, y especialmente en la parte horizontal de la apófisis mastóides, de pus concreto y caseoso, que es el orígen más frecuente

de las enfermedades mortales de que acabamos de hablar, será tanto mayor cuanto más tiempo lleve supurando y se haya empleado ménos la geringuilla por ser pequeña la abertura que comunica con el exterior. Es casi imposible separar las masas de pus de otro modo que por la perforacion de la apófisis mastóides seguida de inyecciones por esta nueva abertura, y es necesario convencerse de que esta operacion, que en muchos casos previene la muerte, nunca debe ser considerada como una operacion grave, al ménos á juzgar por todos los hechos conocidos hasta hoy. Así como la abertura practicada en la apófisis mastóides no servirá muchas veces más que para permitir la extraccion de un secuestro situado en su profundidad, así tambien se hace necesario que un pedazo de hueso necrosado sea apartado artificial ó naturalmente del conducto auditivo externo para que cese pronto la supuracion del oido. De esta manera se ha visto algunas veces salir todo el laberinto óseo, es decir, la parte petrosa que encierra el caracol, el vestíbulo y los conductos semicirculares, y se ha citado gran número de casos en que los enfermos, no solo no perdieron la vida despues de la eliminacion de estas partes, sino que curaron de los desórdenes generales que existian antes de esta época.

XII.

Pólipos.

Otra de las enfermedades que sostiene la otorrea rebelde, es la presencia de pólipos en el oido. Generalmente los pólipos son vegetaciones que se forman á consecuencia de supuraciones de larga duracion. Dice el doctor Troltsch que solo dos veces ha visto pólipos en el oido que no reconocian por causa la inflamacion y la supuracion. El volúmen y naturaleza de los pólipos es muy variable: ya son tumores muy densos fibrosos que llenan todo el conducto auditivo, hasta que salen al exterior, en cuyo caso la superficie que está en contacto con el aire es dura y no supura; ya no se les descubre sino despues de un exámen minucioso en la profundidad del oido envueltos por pus y mucosidades, bajo la forma de pequeñas eminencias de un color rojo y del tamaño de un grano de cañamon. Precisamente á estas pequeñas granulaciones, que tan fácilmente se escapan á la observacion y que existen en la profundidad del conducto auditivo, en la membrana ó en la caja del tambor, debe atribuirse la larga duracion y la rebeldía de algunas otorreas, porque no ceden á las instilaciones astringentes, sino que hay

que combatirlas con un tratamiento exclusivamente local. Los pólipos del oido parecen provenir más veces de la mucosa de la caja que de la membrana del tambor y del conducto auditivo externo. Respecto de la membrana del tambor, dichas vegetaciones tienen orígen en la superficie externa, y puede tambien suceder que todas las capas de esta membrana tomen parte en la formacion de semejante tumor, y sufra, por decirlo así, una degeneracion poliposa. El nombre de pólipos del oido no responde en general más que á una necesidad práctica, y no representa otra cosa que la forma exterior, porque bajo este nombre se comprenden tumores de naturaleza muy diversa. Es casi imposible establecer en el vivo la distincion entre granulaciones bien desarrolladas y los verdaderos pólipos del oido; tanto las unas como los otros segregan mucho pus, que algunas veces es sanguinolento, y los dos han de ser destruidos, si es posible, para que la inflamacion disminuya y cese poco á poco. En algunas ocasiones pueden desaparecer espontaneamente estas escrescencias despues de la eliminacion de una esquirla necrosada que era la causa principal de la irritacion de los tejidos: si la irritacion no se cura, se reproducen las escrescencias y adquieren con mucha rapidez su primitivo volúmen.

Las pequeñas vegetaciones pueden desaparecer si se les toca con frecuencia con el acetato de plomo, la disolucion del percloruro de hierro, la tintura de sabina ó de ópio, ó una fuerte disolucion de sulfato de zinc; sin embargo, ninguna sustancia puede reemplazar la seguridad del nitrato de plata: si el tumor es denso, se introducirá en el oido por medio de un porta-cáusticos especial, ó bien con un estilete que tenga la misma corvadura y en que haya sido colocado el nitrato de plata. Cuando los tumores son grandes y consistentes hay que combatirles por medio de una operacion: el ecraseur de Wilde es un instrumento muy recomendable, porque puede ser introducido en la profundidad del oido y cortar el pólipo sin perjudicar los tejidos inmediatos. El semicírculo que se encuentra en una de sus extremidades recibe al pulgar, mientras el índice y el dedo medio se colocan en el pequeño travesaño que atraen hácia abajo. El asa debe ser un hilo delgado de hierro ó de plata. Despues de haberse asegurado con un estilete que está libre el pólipo por todos los lados, se le coge con el asa tan profundamente como sea posible, inclinándole para formar un ángulo con el instrumento: en seguida se tira con fuerza del pequeño travesaño, y queda cortada la parte del pólipo comprendida en el asa, y ordina-

riamente sale al exterior con el instrumento. La hemorragia que sigue á esta operacion obliga algunas veces á aplazar para varias sesiones la extirpacion.

Para destruir las vegetaciones que llenan el conducto auditivo externo, no es posible servirse ni de los bisturíes ni de las tigeras, cualquiera que sea la corvadura que se les dé. El procedimiento más puesto en uso es el arrancamiento por medio de las pinzas de pólipos, operacion que puede ser grave y que consiste en dar vueltas al tumor alrededor de su eje. Cuando los pólipos son grandes y llenan todo el conducto no se puede saber dónde tienen su insercion, y no se conoce si por esta extraccion violenta puede arrancarse la membrana del tambor ó una porcion de la pared de la caja. Extraido el pólipo que se insertaba á cierta profundidad, no se abandonará al enfermo despues de haber cauterizado el punto de insercion del pólipo, porque es necesario combatir con cuidado el proceso inflamatorio y muchas veces el catarro purulento crónico, que es la causa primitiva de la produccion poliposa: si no se atiende á esto, solo se ha hecho una operacion paliativa y las vegetaciones se reproducirán en un tiempo más ó ménos largo.

XIII.

Cuerpos extraños en el oido.

La presencia de cuerpos extraños en el oido, que han sido introducidos por casualidad ó con intencion, es ménos peligrosa en ocasiones que los ensayos hechos con objeto de extraerles: se atribuye á estos cuerpos una importancia que no tienen, y desde luego podemos admitir que los que no son puntiagudos, ni han sido violentamente introducidos hasta lo más profundo del conducto, salen espontaneamente, sobre todo si el enfermo está acostado del lado correspondiente, ó al ménos su presencia no causa gran daño. En algunos casos se debe permanecer en espectacion, recomendando al enfermo la posicion que convenga á la cabeza, porque es el único método que se debe seguir. ¡Cuántas supuraciones en la profundidad del oido son consideradas como insignificantes, y una inocente bolita de pan ó de papel, ó un grano de plomo en el conducto auditivo externo, son perseguidos con tan gran tenacidad, que parece que la vida del enfermo está expuesta á los mas graves peligros! Lo peor es que por estas tentativas el cuerpo que se encontraba en la primera mitad del conducto auditivo y no provocaba ningun desor-

den, es arrojado á la profundidad, comprime la membrana del tambor ó la atraviesa, haciendo crítica la situacion del enfermo. Se cita gran número de casos en que han muerto los enfermos, no por la presencia de un cuerpo extraño en el conducto auditivo, sino por las tentativas de extraccion y sus consecuencias, y otros en que estos ensayos han sido seguidos de varios desórdenes en la salud y en la audicion.

Los cuerpos extraños en el oido pueden dar lugar á desórdenes locales y tambien á estados de excitacion general, si irritan la piel del conducto auditivo y de la membrana del tambor por una presion violenta y contínua. La presion sobre la membrana del tambor es suficiente para provocar un vértigo, y algunas personas sienten cosquilleo en el cuello y tosen involuntariamente si se toca á ciertos sitios de su conducto auditivo. Estos fenómenos dependientes del nervio neumo-gástrico, que envia ramos á la piel del conducto auditivo, pueden algunas veces dar lugar á alteraciones importantes, como lo prueban algunos hechos consignados en los anales de la ciencia. Arnold cuenta el caso de una jóven que padecia hacia mucho tiempo una tos muy rebelde con gran cantidad de espectoracion, vómitos frecuentes, y adelgazaba por dias: á consecuencia de un exámen minucioso

se reconoció en cada oido la presencia de una alubia que habia sida introducida jugando. La extraccion fué acompañada de tos violenta, grandes vómitos y estornudos frecuentes, cesando inmediatamente despues de la extraccion los síntomas descritos y quedando buena. Aun cita Arnold otro ejemplo, como prueba de las recíprocas relaciones importantes entre el pulmon y el oido: una supuesta enfermedad del pecho que los médicos habian combatido en vano bastante tiempo, desapareció espontáneamente en cuanto se practicó la extraccion de un cuerpo extraño del oido. En un caso observado por Toynbée sufria un enfermo una tos violenta que no cedia á ningun tratamiento, y que desapareció inmediatamente despues de la extraccion de un hueso necrosado del oido. Un caso mucho más importante y conocido de todos es el comunicado por Fabricio de Hilden: una jóven que se habia introducido á la edad de diez años una perla de vidrio del volúmen de un guisante y cuya extraccion no pudo verificarse, fue atacada más tarde de una hemicrania é insensibilidad de la mitad izquierda del cuerpo, que alternaba con intensos dolores del mismo lado: despues de algunos años sobrevinieron convulsiones epilépticas y la atrofia del brazo izquierdo. Como no se quejaba de dolores en el oido, ningun

médico se cuidó de examinarla, hasta que la enferma, á los diez y ocho años de edad, fué á consultar con Fabricio de Hílden y le contó por casualidad la historia de la perla de vidrio: este médico practicó la extraccion, y con esto solo curó la jóven de todos sus males.

El mayor peligro en la extraccion de un cuerpo extraño consiste en que se deslice durante las tentativas que se hacen para cogerle y se le empuje hácia la membrana del tambor. Con objeto de obviar este inconveniente se han inventado gran número de instrumentos, pinzas, elevadores y asas, pero no se evita el riesgo si no se puede conducir la punta del instrumento detrás del cuerpo extraño: para esto es necesario que además de la claridad en el conducto y la inamovilidad completa del enfermo, haya entre el cuerpo extraño y la pared del conducto auditivo un hueco por donde puede introducirse el instrumento. Dice el doctor Troltsch que con estas condiciones prefiere un método sencillo, que exige pocos conocimientos anatómicos, y consiste en un chorro bien dirigido de agua tibia, á la que se puede añadir jabon para hacer el conducto más suave y resbaladizo. El agua se acumula detrás del cuerpo extraño, le pone á flote y le arroja poco á poco hácia el orificio exterior, de donde puede retirarse por medio

de un elevador ó de unas pinzas: para favorecer la accion de las inyecciones es necesario dar á la cabeza una posicion conveniente y hacer que desaparezca el ángulo del conducto auditivo, tirando fuertemente el pabellon hácia arriba y atrás: por regla general el decúbito más conveniente es el lateral, dirigiendo el oido que tiene el cuerpo extraño hácia abajo: si el cuerpo extraño es redondo y está situado en la escavacion que forma la pared antero-inferior del conducto auditivo con la membrana del tambor, el decúbito dorsal favorecerá su salida inclinando la cabeza hácia atrás. Si, como sucede algunas veces despues de las tentativas de extraccion, se inflama la piel que está alrededor del cuerpo, será necesario combatir la inflamacion por medio de algunas sanguijuelas aplicadas delante del trago y cataplasmas emolientes. Cuando el cuerpo extraño ha atravesado la membrana del tambor y está colocado en la caja, serán inútiles las inyecciones de aire y agua, y lo mejor será apelar al ecraseur de Wilde y cogerle con el asa. En los casos en que la gravedad de los síntomas exige con urgencia la extraccion y se halla enclavado de tal manera que no existe espacio libre entre el cuerpo extraño y la pared del conducto, y por consiguiente no pueden pasar detrás de él ni la inyeccion, ni los instrumentos, es necesario

procurar llegar por fuera haciendo una incision en la pared del conducto auditivo. Pablo de Egina y algunos otros médicos aconsejaron en los casos desesperados practicar detrás de la oreja una incision semicircular en relacion con el conducto auditivo y por la que se debiera extraer el cuerpo extraño. Tulpius hizo una vez esta operacion con éxito en un caso en que un hueso de cereza, que no se pudo extraer por otro método, produjo tantos dolores que temió las convulsiones y la muerte, segun el pronóstico de Hipócrates. La incision debe hacerse en la parte superior del conducto auditivo, porque inmediatamente detrás del pabellon está el ángulo que forma este con la apófisis mastóides, y se halla la arteria auricular posterior, que es bastante importante, y cuya herida no podria evitarse: además está fuertemente sujeta la eminencia de la apófisis mastóides al pabellon y porcion cartilaginosa del conducto auditivo, y no es fácil introducir instrumentos por esta abertura, mientras los experimentos en el cadáver han demostrado que por arriba se puede separar fácilmente con el bisturí el conducto auditivo de la porcion escamosa del temporal, y se llega hasta muy cerca de la membrana del tambor, introduciendo por la incision un elevador acodado. Esta operacion será más fácil en los niños, porque la

depresion de la porcion escamosa, á expensas de la cual se forma poco á poco la pared superior huesosa del conducto auditivo, representa un plano muy inclinado, de manera que se extiende hasta la membrana del tambor, formando un ángulo bastante obtuso. Estos accidentes suceden con más frecuencia en los niños, y en esta edad inquieta son más difíciles de aplicar los medios de extraccion y se corre el riesgo de introducir profundamente el cuerpo extraño: por lo tanto, una incision por la parte superior que permita llegar detrás, será en todos los casos ménos grave que cualquiera otro tratamiento puesto en uso, y se podrán calcular con facilidad sus efectos y consecuencias. Si un cuerpo extraño colocado en la caja del tambor se ha de extraer con urgencia, y no se logra por el conducto auditivo, será necesario recurrir á la trepanacion de la apófisis mastóides para echarle al conducto, y sacarle por medio de inyecciones ó directamente con las pinzas. Corto número hay de observaciones de cuerpos extraños que hayan llegado á la trompa de Eustaquio por la caja del tambor ó por la faringe. Se cuenta que una jóven, que se habia introducido un alfiler en el oido, fué atacada de dolores muy violentos, inflamacion é hinchazon del lado correspondiente de la cabeza, cuyos accidentes no cesaron hasta que

arrojó el alfiler, á consecuencia de un vomitivo que habia tomado para combatir las náuseas. Si no pasan muchas veces de la faringe á la trompa de Eustaquio restos de alimentos ú otros cuerpos extraños durante los movimientos de espiracion violenta, por ejemplo, en el estornudo y el vómito, es porque en estos actos el velo del paladar se contrae siempre y separa, á la manera de una válvula, el espacio superior ó naso-faríngeo del inferior ó buco-faríngeo: además, en este movimiento de elevacion el peristafilino interno estrecha el orificio faríngeo de la trompa de Eustaquio, que ordinariamente está abierto. Por esta causa no hay más que una observacion de un cuerpo extraño que haya pasado de la faringe al oido. Se quejó un individuo durante algunos años de ruido contínuo en el oido y de sensacion especial en la faringe, que comparó con la de un cabello colocado en la boca ó en la garganta. En la autopsia se encontró una barba de cebada que salia por el orificio faríngeo y se extendia hasta la porcion huesosa de la trompa. Hoy dia, por medio de la rinoscopia podriamos conocer durante la vida un accidente análogo y ponerlo remedio.

XIV.

Porcion interna del oido.

La porcion interna del oido ó laberinto encierra las terminaciones periféricas del nervio acústico y constituye la parte más esencial é importante del órgano del oido. Hasta hace poco tiempo no se han dirigido los estudios de las enfermedades del aparato nervioso á conocimientos anatómicos; no hay que admirarse, por lo tanto, que sean tan limitados en esta materia, si se tiene tambien en consideracion además, que la porcion interna del oido se halla completamente fuera de la esfera de accion directa del médico. El laberinto ó porcion interna del oido consiste en un sistema de tubos y de vesículas que se comunican entre sí, y que, rodeadas y llenas del líquido laberíntico, sostienen las expansiones de formas tan variadas con que termina el nervio acústico. El centro anatómico de todo este aparato está constituido por el vestíbulo con sus dos vesículas: los tres conductos semicirculares se abren aquí y están en relacion directa con el caracol. Este último, ó más bien la parte blanda de su lámina espiral, cuya extructura anatómica es tan complicada, parece ser la parte más esencial del laberinto y

por consiguiente del órgano del oido, fisiológicamente considerado. Del lado de la caja del tambor el vestíbulo está cerrado por el estribo y su ligamento circular, y el caracol por la ventana redonda. Del lado del conducto auditivo interno, las dos cavidades laberínticas tienen en sus paredes una série de agujeros en forma de regadera, y por estas pequeñas aberturas es por donde están terminadas, por decirlo así, las divisiones del nervio acústico. El conducto auditivo interno que encierra el nervio acústico y el nervio facial, debe ser considerado como formando parte de la cavidad del cráneo, porque está cubierto por una expansion de las meninges y lleno del líquido cefalo-raquídeo: esta disposicion anatómica explica la salida de serosidad por el oido á consecuencia de lesiones de la cabeza, fenómeno que tanto ha ocupado á los patólogos. Este líquido, algunas veces muy abundante, fué considerado durante largo tiempo por suero de la sangre, y se supuso que provenia, ya de una estravasacion de la sangre situada cerca de la fractura del cráneo, ya de los senos desgarrados de la dura madre: el exámen del líquido demostró que era el cefalo-raquídeo. Cuando despues de una lesion del cráneo se observa la salida abundante y de larga duracion de un líquido muy claro, de gusto salado, pobre

de albúmina y rico en cloruro de sódio, hay que considerarlo, despues de las observaciones hechas hasta el dia, como una señal cierta de la fractura de la base del cráneo que se extiende al través del conducto auditivo interno, del laberinto huesoso y de la caja del tambor, siendo al mismo tiempo desgarradas las meninges en el conducto auditivo interno y la membrana del tambor, porque sin estas diversas lesiones ningun líquido podria llegar de la cavidad craniana al conducto auditivo externo. Con frecuencia se manifiesta el pronóstico absolutamente fatal, cuando existe salida del líquido cefalo-raquídeo y fractura de la base del cráneo de la que es síntoma: se procede muy mal pronosticando de este modo tan absoluto, porque hay gran número de casos bien observados en que el enfermo se curó, á pesar de una pérdida grande del líquido cefalo-raquídeo, así como tambien se ha visto que se han curado individuos que á consecuencia de heridas de la médula espinal por instrumento cortante, han sufrido gran pérdida del líquido espinal; es menester, sin embargo, confesar que la salida del líquido seroso por el oido es mucho más grave que si saliese sangre pura, aunque fuera esta última en mayor cantidad. La primera supone siempre lesion de las meninges y de la base del cráneo,

mientras que la hemorragia pudiera depender de una dislaceracion superficial de las partes blandas. No se debe perder de vista que las supuraciones del oido, como se las observa muchas veces á consecuencia de heridas de la cabeza cuando el instrumento vulnerante ha obrado tambien sobre el oido, empiezan alguna vez por una exudacion serosa, que en ocasiones es muy abundante, y puede hacer cometer con facilidad un error de diagnóstico. La sordera despues de lesiones de la cabeza es frecuente, y dificil reconocer su causa, porque puede hallarse esta en las partes internas del oido, en el laberinto, en el cerebro, ó depender solamente de alguna lesion en el interior de la caja del tambor, aunque el enfermo haya estado sin conocimiento durante dias ó semanas, y haya sufrido las consecuencias de una conmocion cerebral. No hay más que reflexionar con qué facilidad la fuerza que ha motivado la lesion de la cabeza y del cerebro puede producir en las partes duras ó blandas del oido rasgaduras, dislocacion, por ejemplo, de los huesecitos del oido, y especialmente derrames de sangre en la porcion media, lesiones que pueden dar lugar á la otitis con supuracion, al engrosamiento de la mucosa, ó bien á adherencias entre la membrana del tambor, el promontorio y los huesecitos del oido: todas

estas lesiones pueden curarse, ó por lo ménos atenuarse si no hay lesion en la cabeza. En estos casos el exámen con el diapason nos suministrará datos muy importantes sobre el sitio de la perturbacion del oido y si existe en los dos lados. Si las vibraciones de un diapason aplicado en medio de la frente ó del lábio superior son percibidas principal ó exclusivamente del lado enfermo, puede asegurarse que la causa de la sordera es periférica, y que solo es debida á obstáculos en la propagacion del sonido, mientras que en el caso contrario es probable que exista una lesion del laberinto ó del interior del cráneo. No es raro que la sordera á consecuencia de lesion en la cabeza, reconozca por causa el tratamiento de la enfermedad principal: en efecto, algunas veces cae en el oido el agua helada que proviene de las compresas y de nieve que han aplicado al enfermo, produciendo inflamacion. Muchas sorderas y supuraciones purulentas del oido, despues de lesiones de la cabeza y del tífus, deben su orígen á esta causa.

SEGUNDA PARTE. [1]

En la segunda parte de este tratado vamos á estudiar los medicamentos que se aplican al conducto auditivo externo, al conducto faríngeo de la trompa, á la faringe y á las cavidades.

Los medios que se aplican al conducto auditivo externo, ó á otras partes del oido por este conducto, son: las inyecciones, instilaciones, fumigaciones, insuflaciones, cauterizaciones, revulsivos, electricidad, incisiones y escarificaciones, dilatacion del conducto, tubos y aparatos acústicos. Las inyecciones que se aplican en diversas afecciones del conducto auditivo, pueden ser simples ó medicinales: estas son detersivas, emolientes, desobstruentes, desinfectantes y astringentes. En gran número de casos son reemplazadas con ventaja las inyecciones por las instilaciones, de que lue-

(1) Nos vemos obligados á repetir algo de lo manifestado en la primera parte, con objeto de explanar los medios de curacion.

go nos ocuparemos. Entre todas las inyecciones que se han empleado como emolientes y detersivas, la más inocente y de mejores resultados es, sin duda alguna, la de agua tibia sola, ó cuando más, asociada á una pequeña cantidad de glicerina inglesa. Los aceites, la leche y los cocimientos mucilaginosos y narcóticos tienen el gran inconveniente de contener sustancias orgánicas que permanecen en el fondo del conducto, fermentan, se descomponen y son el orígen de nuevas irritaciones. Aconsejamos la asociacion de una pequeña cantidad de glicerina, porque esta sustancia es inofensiva y muy soluble en el agua. La temperatura del líquido que se inyecta no será mayor de 35° centígrados. Hay que evitar las inyecciones frias, que acarrean graves accidentes. Para practicarlas no se debe recurrir á las jeringas de cristal, porque tienen pequeña capacidad y funcionan mal, ni á las cánulas largas porque pueden herir el conducto auditivo y la membrana del tambor: los especialistas alemanes aconsejan una jeringa de estaño de bastante capacidad con una cánula cónica, corta, de calibre un poco mayor que el del orificio auditivo y en la superficie una ó varias ranuras ó regueras: se introduce en el conducto de manera que le obtura por completo, y cuando se arroja la inyeccion, el líquido encuentra fácil salida por las

ranuras: el tallo del piston tiene un anillo para colocar el pulgar, el tornillo que hace de tapa tiene un relieve saliente para que sirva de punto de apoyo á los dedos índice y medio: se recomendará á los enfermos que no introduzcan la cánula en el conducto auditivo más de centímetro y medio. Hecha la inyeccion, conviene evacuar completamente el conducto auditivo del líquido que podia quedar detenido, y para esto basta inclinar la cabeza del lado correspondiente al que se acaba de operar y cubrir el pabellon con una compresa: para evitar los enfriamientos tan peligrosos en el oido se coloca un tapon de algodon en la concha, despues de haberla enjugado bien. Cuando se quiere limpiar el conducto auditivo del pus, se puede hacer uso de un pincel de pelo largo de tejon, empapado en agua tibia.

Acerca de las inyecciones medicinales diremos poco, porque son muy preferibles las instilaciones. Se combate la fetidez de algunas supuraciones del oido con las inyecciones de agua clorurada, de agua de brea y de ácido fénico con una pequeña disolucion de permanganato de potasa. Las afecciones herpéticas mejoran con las inyecciones de agua sulfurosa tíbia. En los casos de estrechez del conducto, antes de aplicar las inyecciones se empezará por dilatarle por medio de pequeñas cánu-

las de goma graduadas ó con la esponja preparada.

Las instilaciones se diferencian de las inyecciones en que no se necesita tanta cantidad de líquido y permanecen mayor tiempo en el conducto ó en la caja, si la membrana del tambor está perforada: son un baño local. Deben hacerse con líquido tíbio, y se mantiene en el oido de cinco á diez minutos, durante el que tendrá el enfermo la cabeza inclinada al lado opuesto. El líquido es introducido con un tubo de una pluma de ave que sirve de pipeta, medio que permite emplear con facilidad sustancias en pequeñas dósis. Entre las instilaciones simples emolientes, la mejor es la del agua tíbia sin estar cargada de sustancias orgánicas, por las razones que anteriormente hemos expuesto. Las instilaciones repetidas son convenientes en todas las afecciones inflamatorias agudas del conducto auditivo y de la membrana del tambor: tambien lo son en los casos de taponamiento ceruminoso para ablandarle y facilitar su salida. Despues del agua tíbia el medicamento ménos nocivo es la glicerina pura, la glicerina inglesa, y especialmente la de Price, que goza de gran reputacion: la francesa sé pone muchas veces ácida y ha dado lugar á accidentes desagradables, que han comprometido la reputacion del médico. Se instila la

glicerina pura en gotas, ó se aplica por medio de un pincel: es una sustancia muy útil en el tratamiento de la sequedad del conducto cuando produce un prurito desagradable, descamacion furfurácea y desecacion del tímpano: suple la falta de secrecion ceruminosa que padecen los viejos: sin embargo, no es una panacea contra la sordera, como se ha creido hace algunos años á consecuencia de ciertas publicaciones de especialistas ingleses. Ofrece sobre todos los demás aceites la ventaja de que no se pone rancia y se disuelve en el agua.

Las instilaciones medicinales deben ser precedidas de una instilacion simple para facilitar la accion del medicamento en las superficies limpias. Si existe una perforacion del tímpano, coincidiendo con una afeccion de la caja, como por ejemplo, la supuracion, granulaciones, engrosamiento de la mucosa, fungosidades, cáries ó necrosis, convendrá aprovechar la pérdida de sustancia del tímpano, para hacer penetrar el líquido medicamentoso en la caja y en la trompa. Se consigue esto haciendo ejecutar al enfermo el método de Valsalva, practicando el procedimiento de Politzer ó verificando la insuflacion de aire con el cateterismo: por cualquiera de estos métodos es arrojado el aire con violencia de la trompa y de la caja, ocupando su lugar el líquido. Otro procedimiento más senci-

llo consiste en hacer ejecutar al enfermo una série de movimientos de deglucion, cerrando las narices: se produce así un vacío en la faringe que hace disminuir la presion en la trompa y en la caja, donde la presion exterior arroja el líquido medicinal: el enfermo no tarda en acusar un gusto especial, segun la disolucion empleada, prueba de que se ha obtenido el resultado deseado: por el contrario, si no se quiere hacer penetrar mucho la instilacion, se recomendará al enfermo que, durante esta, no haga movimientos de deglucion. Para combatir la fetidez de las supuraciones del oido, cuando no bastan á corregirlas una limpieza muy esmerada é inyecciones repetidas, se usarán las instilaciones desinfectantes, de agua de brea, agua clorurada, licor de Labarraque, agua yodada, disolucion de permanganato de potasa y ácido fénico.

Las instilaciones astrigentes se hacen con medicamentos astringentes vegetales ó minerales. Damos la preferencia á los minerales, eligiendo los que por el contacto de los tejidos y humores no forman precipitados de diversos colores. Entre los astringentes vegetales, el tanino es el único recomendable. Se han elogiado varios astringentes minerales, como el sulfato de zinc, el de cobre, el percloruro de hierro, el acetato de plomo, el nitra-

to de plata, el alumbre, el acetato de zinc y el cloruro de zinc. El sulfato de zinc, el acetato de plomo, el sulfato de cobre y el alumbre, deben ser los preferidos á las dósis de veinticinco centígramos, á un gramo ó gramo y medio, en cincuenta ó cien gramos de agua destilada ó de glicerina. Cuando los baños locales de agua tíbia no calman el dolor en las afecciones inflamatorias agudas del conducto y de la membrana, se usan con ventaja instilaciones de una disolucion del sulfato de atropina, de cinco á diez centígramos, por diez gramos de agua destilada. Se aplica una gota cada dos horas y se coloca un tapon en la concha para impedir la salida del líquido: este es un medio excelente en las otalgias, neuralgias faciales y dentarias, y más sencillo que las inyecciones hipodérmicas. Las instilaciones de láudano, de la disolucion de morfina y del cocimiento de adormideras tienen ménos eficacia.

Desde hace algunos años han gozado de gran reputacion las instilaciones de éter y de cloroformo. Se han recomendado las de éter en la sordera congénita, en la nerviosa, en la dependiente del reumatismo y en la sordo-mudez: su uso está abandonado hoy dia. El éter instilado en el conducto auditivo externo es muy irritante, casi vexicante, produce un dolor muy vivo, y si se repite su uso,

puede dar lugar al cabo de algun tiempo á otitis graves: lo que decimos del éter es aplicable al cloroformo, que es aun más irritante. Los médicos que recurran á estos medicamentos deben asociarlos á cierta cantidad de glicerina, para atenuar las propiedades irritantes.

Las fumigaciones tienen por objeto dirigir al conducto auditivo externo vapores de agua simple ó cargada de principios medicinales, ó de diversas sustancias volátiles. Están indicadas en la mayor parte de los casos en que lo son las instilaciones, prefiriéndolas á estas últimas en las afecciones de la membrana del tambor, porque soporta peor el contacto de los líquidos: tambien son preferibles las fumigaciones cuando no se quiere que lleguen los líquidos á la caja del tambor y está perforada la membrana. En las fumigaciones hay que tener mucho cuidado con la temperatura para evitar las quemaduras del pabellon y del orificio auditivo, colocando inmediatamente despues en la concha un tapon de algodon con objeto de impedir el enfriamiento: ninguna fumigacion ha de durar más de diez minutos.

Las fumigaciones simples se hacen con agua caliente.

Las medicinales se hacen con cocimientos emolientes ó narcóticos, como el de malvavisco, mal-

vas y adormideras, y las infusiones aromáticas de melisa, sauco, adicionadas con el ácido acético, alcohol nítrico ó acetato de amoniaco. Triquet exagera las virtudes de estas fumigaciones, á las que la mayor parte de los prácticos no dan importancia, creyendo que obran más en la imaginacion de los enfermos que como verdadero remedio.

Las fumigaciones de éter y de cloroformo pueden ser ventajosas en el tratamiento de algunas otalgias y del zumbido de oidos acompañado de sordera nerviosa: se aplican colocando en el oido enfermo la boca de un frasco que contenga el líquido volátil, y teniéndole en la mano, cuyo calor basta para producir la evaporacion.

Hace poco tiempo que el doctor Bonnafont dirigió una comunicacion á la Academia de medicina de Paris, llamando su atencion acerca de las insuflaciones de medicamentos pulverizados en el conducto auditivo externo, declarando haber obtenido muy buenos resultados en el tratamiento de algunas otorreas de los niños. Dice, que los medicamentos en estado pulverulento no obran en el conducto auditivo más que sobre los puntos enfermos en las ulceraciones y granulaciones, mientras que las disoluciones pueden ejercer una accion perjudicial en los puntos sanos: aun cuando estas razones son de muy poca importancia para los espe-

cialistas, todos convienen en que las insuflaciones pulverulentas pueden prestar buenos servicios. La insuflacion de polvos astringentes es útil para combatir las granulaciones de la cara externa de la membrana del tambor y las ulceraciones que acompañan á ciertas otorreas de los niños.

Los medicamentos que se usan en polvo son: el alumbre, sulfato de cobre, nitrato de plata, tanino y calomelanos. Las insuflaciones serán precedidas de una inyeccion de agua tíbia con objeto de limpiar y poner al descubierto las superficies que se tratan de modificar. Para evitar la inflexion del conducto y para que penetren los polvos hasta su profundidad, es necesario tirar del pabellon hácia arriba y atrás ó usar el espéculum.

Se han empleado las cauterizaciones contra los pólipos pequeños, las granulaciones, ulceraciones, fungosidades del conducto, de la membrana, de la caja, y por fin para acelerar la cicatrizacion de algunas perforaciones del tímpano é impedir la reproduccion de pólipos despues de su ablacion. Toda cauterizacion debe ser precedida de una inyeccion detersiva, y para aplicarla se hará uso del espéculum y del reflector. Los cáusticos se pueden emplear en estado sólido y líquido, siendo los más usados el nitrato de plata, el cloruro de zinc, el sulfato de cobre y la tintura de yodo, debiendo ser

preferido el primero: los cáusticos líquidos se aplican por medio de un pincel.

Los revulsivos van cayendo ya en desuso, porque además de ser siempre su aplicacion dolorosa, da lugar á muchas dudas su accion curativa; sin embargo, se recurre á ellos en los casos de otorrea purulenta crónica si recae en sujetos muy linfáticos: se ha exagerado mucho la accion de los vejigatorios en la nuca y detrás de las orejas. Los revulsivos más usados son: la pomada estiviada, el aceite de croton, las cauterizaciones volantes, el sedal, el moxa y la tintura de yodo, debiendo preferirse las aplicaciones repetidas de esta en la apófisis mastóides. En los casos de otitis intensa que da lugar á accidentes cerebrales, emplea los revulsivos el doctor Schuzenberger, aplicando botones de fuego muchas veces al dia en la apófisis mastóides del lado enfermo.

La electricidad es un medio de curacion introducido en nuestro país desde hace poco tiempo, cuya importancia se quiere exagerar. En el *Siglo Médico* correspondiente al 17 de Octubre de 1869, publicamos bajo nuestra firma el siguiente artículo, que trasladamos íntegro, porque no podemos decir hoy más de lo que entonces deciamos:

«Al ver la insistencia con que todos los dias se anuncia en los periódicos la curacion de las sorde-

ras por medio de la electricidad, pudiera creerse por algunos que no han hecho un estudio profundo en Otología, que este agente tiene gran importancia en el tratamiento de las enfermedades de los oidos. Disipar este error, manifestando las opiniones de los hombres más eminentes, que cultivan con justa y notoria fama en el extranjero esta especialidad, es el objeto de estas mal redactadas líneas, para lo que diremos algo primero acerca de la manera de aplicar la electricidad.

»Se han empleado muchos aparatos electro-magnéticos para la aplicacion de este agente, pero hoy generalmente solo se usan el de Breton, el de Legendre y el de Duchenne.

»De dos maneras se puede hacer pasar por el oido una débil corriente de induccion; ya llenando de agua el conducto auditivo externo, y colocando un reóforo que no toque á la membrana del tambor ni á las paredes del conducto, y otro reóforo aplicado á la piel cerca del orificio externo (Duchenne), ó ya atravesando la membrana del tambor con una aguja muy fina y acerada que llegue hasta el promontorio, introduciendo despues en la trompa por medio del cateter un hilo de plata aislado que llegue hasta la caja y haciendo pasar la corriente (Magendie). De cualquiera de los dos modos se consigue igual resultado.

»Veamos los autorizados juicios de los verdaderos especialistas. El doctor Troltsch, catedrático de la Universidad de Wurtzbourgo, en su excelente obra recien publicada acerca de las enfermedades de los oidos, no se ocupa siquiera en mencionar la electricidad como medio terapéutico. El doctor Cousin dice en su obra, publicada en Paris el año 1868, que hace mucho tiempo se exageró el uso de la electricidad en las sorderas llamadas nerviosas, pero que los numerosos accidentes que ocasionó y la falta de resultado positivo en la curacion de estas enfermedades, fué la causa de que los médicos no titubeasen en rechazar el uso de este maravilloso agente. Itard y Kramer se declaran desde luego enemigos del tratamiento eléctrico en las cófosis. Triquet y Valleroux consideran esta práctica peligrosa y sin resultado alguno favorable.

»El doctor Bonnafont, célebre especialista francés, dice en su obra publicada en el año 1860, que solo en un caso puede emplearse la electricidad, en la paralisis del nervio ó debilidad de la sensibilidad auditiva, llegada á un grado tal, que no se la pueda reanimar por los medios generalmente empleados; pero Kramer, que ha estudiado esta cuestion profundamente y dá detalles históricos de la mayor importancia, dice lo siguiente: «La ma-

yor parte de los médicos que han creido en las propiedades de la electricidad contra la sordera, están conformes en que este agente debe ser especialmente empleado contra la forma tórpida ó por defecto de influjo nervioso.» Esta sordera es rara y se ha demostrado la ineficacia del tratamiento eléctrico en más de doscientos enfermos, habiéndose ensayado sucesivamente la electricidad, el galvanismo y el magnetismo. Podemos decir con el doctor Meniere (hijo), que la electricidad produce efectos sorprendentes en manos de las personas extrañas á la medicina, de esas que llamamos *electrizadores*, y esto se comprende bien, porque la aplican contra todas las enfermedades del órgano auditivo, sin razones científicas, y los resultados que algunos autores consignan se explican por la falta de diagnóstico. ¡Cuántas sorderas producidas por diversas causas se hubieran curado lo mismo con la electricidad que sin ella! Los escasos preconizadores de la electricidad aconsejan examinar con detencion las porciones externa y media del oido para convencerse de que la sordera no es dependiente de la alteracion de estas partes, y de que no existe ningun fenómeno inflamatorio que pueda exacerbarse con su aplicacion; hecho ya esto, juzgan conveniente emplear la electricidad considerando que la sordera nece-

sariamente será nerviosa, es decir, que dependerá de una alteracion de la testura funcional del nervio auditivo. Ahora bien: suponiendo que una sordera sea dependiente de una alteracion en la porcion interna del oido ó laberinto, ¿se sigue de aquí que la enfermedad ha de ser necesaria y fatalmente la paralisis del nervio, ó la disminucion de la sensibilidad auditiva? ¿No puede suceder que el periostio esté afectado ó que se halle hipertrofiado el tejido óseo?

»Para concluir, debemos manifestar que de la multitud de enfermedades que se padecen en el órgano del oido, solo en una pudiera estar indicada la aplicacion de la electricidad, siendo muy difícil de apreciar, por la inseguridad de establecer un buen diagnóstico, juzgando perjudicial este agente en todas las demás enfermedades de tan delicado órgano. La electricidad no da el resultado positivo que fuera de desear para que la ciencia la asigne un lugar determinado entre los medios terapéuticos empleados para combatir la sordera nerviosa, debiendo esperar que nuevos experimentos nos ilustren acerca de este particular, absteniéndonos mientras tanto de usar este agente.»

Las incisiones y escarificaciones del conducto auditivo externo se practican con un bisturí pequeño embotado, ó con un escarificador de los párpados. Obran de dos maneras, desbridando ó

dando lugar á la salida de sangre. Inmediatamente despues se deben practicar inyecciones de agua tíbia con objeto de facilitar la salida de sangre é impedir su coagulacion en el fondo del conducto. En los casos de otitis forunculosa se deben ejercer presiones despues de la incision para que salga el pus. Están indicadas en las otitis flegmonosas y forunculosas, siendo preferibles á las sanguijuelas.

La dilatacion del conducto auditivo externo se emplea para combatir las estrecheces congénitas ó adquiridas. Las estrecheces dependientes de la hipertrofia de la piel ó de los tejidos subcutáneos del conducto, son generalmente consecutivas á la otitis externa crónica. Las estrecheces óseas, laterales ó concéntricas son raras y los efectos de la dilatacion casi nulos, á pesar de que Bonnafont cita tres casos de curacion de estrecheces óseas obtenidos por medio de las bujías graduadas. Cuando las estrecheces no son huesosas, debemos distinguir las que se presentan acompañadas de supuracion, para evitar el uso de los cuerpos dilatantes ordinarios y preferir pequeños tubos graduados de goma, con lo que se corrige la acumulacion de las materias segregadas en la inmediacion de la caja. Si no hay supuracion se puede recurrir á la esponja preparada ó á la laminaria.

La invencion de los tubos dilatantes se debe, segun Meniere, á un relojero de Burdeos, que adquirió gran nombre y fortuna aplicando este medio al tratamiento de todas las sorderas. Estos tubos son generalmente de marfil, de forma cilindrocónica, de volúmen en relacion con la dilatabilidad del orificio: la extremidad externa se ensancha en pabellon, se aplica á la concha y la impide introducirse mucho: para facilitar su aplicacion se unta de glicerina. Al principio es muy molesto, así es que se debe proceder con lentitud para habituar poco á poco el conducto auditivo, por sesiones sucesivas, y cada dia más largas. Con la historia de los tubos dilatantes se relaciona la de los aparatos de Gateau y de Aau: consisten en una concha metálica que se amolda sobre la oreja del enfermo, guarnecida de un tubo que penetra en el orificio del oido. Meniere censura este instrumento, que no obra más que por el tubo, que dilata la porcion cartilaginosa del conducto.

Desde los tiempos más remotos se han inventado aparatos especiales para remediar la sordera. Es muy considerable el número de estos instrumentos, destinados á hacer oir á los sordos ó á que los sordos se oigan entre sí. Dice Triquet que observó en la Exposicion de 1855 más de diez y ocho especies de aparatos acústicos construidos por un

solo fabricante inglés: en la Exposicion de 1867, tambien presentaron una multitud de aparatos acústicos. Los instrumentos de que nos ocupamos pueden ser manuales como los cornetes, ó inamovibles como las sillas, pupitres y veladores. A su construccion preside el siguiente principio: reforzar el sonido, recoger las ondas sonoras y trasmitirlas directamente al oido. Los instrumentos portátiles ó manuales son preferibles á los aparatos inamovibles. Todos los especialistas están conformes en reconocer la poca precision que existe aun para emplear los cornetes acústicos: se sabe por experiencia que en los viejos producen mejor resultado que en los jóvenes ó personas adultas. Debemos manifestar que el uso de los aparatos acústicos, especialmente si son poderosos, aumentan considerablemente la sordera: segun Bonnafont, si se violenta demasiado la sensibilidad auditiva puede apagarse. Es necesario recomendar á los sordos en quienes estén indicados estos instrumentos, que elijan los que no refuercen demasiado el sonido, porque se hace difuso y no pueden oir claro. Los mejores jueces en la materia son los sordos, que saben elegir los aparatos que les convienen con un tino superior al del médico. Para exagerar la importancia de estos instrumenos, se ha recurrido á una fórmula demasiado ge-

t

neral, y es que toda sordera que no cede á los métodos ordinarios de tratamiento, debe ser auxiliada con los aparatos. Antes de dar el médico este consejo explorará la sensibilidad auditiva por medio del diapason: debe tenerse en cuenta que la sordo-mudez nunca se ha aliviado con estos instrumentos. Hay médicos que rechazan el uso de los cornetes y prefieren la mano colocada en pabellon detrás de la oreja. Segun Meniere, es conveniente este procedimiento en las sorderas que no son muy graduadas, porque tienen la ventaja de que no cansan la sensibilidad especial y producen siempre sonidos claros, lo que no se obtiene con los instrumentos. Se rechazará por completo el uso de los aparatos acústicos inamovibles: las sillas, veladores y pupitres inventados con objeto de hacer oir á los sordos, no pueden prestar servicios positivos, y son orígen de muchas afecciones: más ventajosos son los aparatos portátiles, como los cornetes, que se hacen de metal, de marfil, de guta-percha, de caoutchouc endurecido, etc.: los metálicos refuerzan demasiado el sonido y le hacen difuso; los otros quizá no le aumentan lo bastante. Toynbée divide los cornetes en dos clases: primera, los que permanecen en el oido; segunda, los que se tienen en la mano. El doctor Cousin añade una tercera clase, cornetes mixtos, que permanecen

en el oido por una extremidad, y la otra la tiene en la mano el interlocutor. La primera clase de Toynbée comprende los tubos dilatantes, las diversas especies de orejas artificiales, de metal, caoutchouc, seda solidificada, etc., instrumentos todos que no dan grandes resultados, y que son más ingeniosos que útiles: hay además otros cornetes construidos de manera que puedan ocultarse por el peinado, y que eligen con preferencia las señoras que quieren disimular la sordera. El cornete doble de Itard, modificado por los fabricantes ingleses, ofrece algunas ventajas: se compone de un cornete aplastado, arrollado alrededor de cada oreja, y se reune al cornete del lado opuesto por un resorte ligero que pasa por el vértice de la cabeza, compuesto de dos partes, resbalando la una sobre la otra, de manera que se puede aplicar el aparato en cabezas de diferente volúmen y segun las exigencias de la moda. Los cornetes están ocultos por una cinta ó cualquier otro adorno del peinado. En la segunda clase se colocan los diversos cornetes acústicos que se tienen en la mano, y no se aplican al oido más que en el momento en que hay necesidad de usarles. Son de varias formas y dimensiones, rectos y acodados, de una ó mucha piezas: están dispuestos á la manera de un anteojo, lo que permite aumentar ó disminuir la longitud y ser muy manuales.

Los cornetes de metal son sonoros: los de cuero ó de guta-percha son preferibles, segun Bonnafont. Para corregir la resonancia de los cornetes artificiales se baña su interior con barniz de pintura, se introduce un poco de algodon, y se dispone cerca de su pabellon un tabique con la película de tripa de buey, que hace de tímpano y amortigua las ondas sonoras.

En la tercera clase no hay más que un tipo, y se llama tubo acústico de Dunker. Se compone de un embudo olivar aplicado y fijo en el orificio del conducto, de un tubo de caoutchouc de longitud variable, y un pabellon fijo en la extremidad libre del tubo que tiene en la mano el interlocutor. Luer ha aumentado la potencia de este instrumento, haciendo el tubo mejor conductor del sonido por medio de un espiral de hilo metálico que le adorna interior y exteriormente: es el mejor de todos los instrumentos acústicos. Vamos á ocuparnos, para terminar, de algunos medios que deben emplear todos los prácticos que deseen formar un diagnóstico ilustrado.

Auscultacion del oido.

—

La auscultacion del oido, empleada en la práctica hace mucho tiempo, empezó á usarse durante

los movimientos de espiracion y emision de la voz ó haciendo repetir al enfermo el método de Valsalva: los ruidos producidos de esta manera se perciben ya directamente aplicando el profesor el oido al del enfermo, ó ya por medio del estetóscopo colocado en la apófisis mastóides. Se usa hoy dia para este género de investigaciones el otóscopo de Toynbée, que consiste en un tubo largo de caoutchouc de setenta centímetros á un metro de longitud, guarnecido de un embudo olivar de asta ó de márfil en cada extremidad, colocándose una en el orificio del conducto auditivo del enfermo y la otra en el oido del médico. Debe hacerse la insuflacion por medio del cateterismo, que es preferible al método de Valsalva y al procedimiento de Politzer. Por regla general, el cateterismo de la trompa y la insuflacion no se practicarán sin emplear simultáneamente el otóscopo, porque así se hace constar que la sonda ha penetrado en el orificio faríngeo de la trompa.

Hay que considerar en la auscultacion los siguientes casos:

1.° Cuando la trompa se halla obliterada, no se percibe ningun ruido en el momento de penetrar la insuflacion de aire: para confirmar este diagnóstico es necesario introducir una candelilla.

2.° Cuando la trompa y la caja están libres, se

oye en el momento de penetrar el aire en la porcion media del oido un ruido de soplo más ó ménos intenso, y un pequeño chasquido seco, debido al choque con el tímpano.

3.° Cuando la trompa y la caja están obstruidas, produce el paso del aire una crepitacion seca ó húmeda de pequeñas ó grandes burbujas, ruidos que varían segun la fuerza con que se ha hecho la insuflacion y la viscosidad del líquido contenido en la porcion media del oido.

4.° Cuando el tímpano está perforado, se oye, sin necesidad del otóscopo, un silbido agudo y algunas veces el ruido de pequeñas burbujas que se rompen en el orificio del tímpano.

5.° Cuando no ha penetrado bien el pico de la sonda en el orificio faríngeo de la trompa se produce un ruido llamado de pabellon, que es una especie de ronquido ocasionado por las vibraciones que la columna de aire insuflado imprime á los lábios del orificio de la trompa.

6.° Si existe anquilosis incompleta de los huesecitos, se caracteriza por uno ó dos crugidos, que se producen en el momento de la insuflacion del aire.

De la auscultacion de la respiracion, de la tos, de la voz y del silbido labial en las enfermedades de los oidos.

—

Lacnnec indicó un procedimiento de auscultacion para las enfermedades de los oidos y Gendrin ha hecho un estudio especial, habiendo remitido el resultado á la Academia de ciencias de Paris el año 1856.

Vamos á presentar un resúmen de las investigaciones de este médico, que por medio del estetóscopo, ó mejor del otóscopo, observó los ruidos que la propagacion de las vibraciones sonoras, d eal respiracion, de la tos, de la voz y del silbido labial, produce en la porcion media del oido. Para no desperdiciar las ondas sonoras y aumentar los ruidos auriculares, hace cerrar las narices del enfermo. Los resultados obtenidos son los siguientes:

1.° *Inspiracion.*—En el estado fisiológico no se oye nada. Cuando el tímpano está perforado y la trompa libre, ruido de crepitacion y soplo sibilante.

2.° *Espiracion.*—En el estado fisiológico cada espiracion produce en el oido un ruido de soplo dulce, grave y algo lejano. En la perforacion del tímpano, ruido agudo, seco y algunas veces sibilante. En las estrecheces y obstrucciones de la

trompa, soplo intermitente y crepitacion más ó ménos fina. En los abscesos de la caja y el catarro húmedo, una crepitacion fuerte y húmeda.

3.° *Tos.*—Los mismos ruidos, más graduados que en la espiracion y en los mismos casos.

4.° *Voz.*—En el estado fisiológico se oye más grave, poco vibrante y entrecortada por intermisiones que separan las palabras y hasta los sonidos de las sílabas. Si hay obstrucciones ó estrecheces en la trompa, se oye un murmullo confuso inarticulado. Si existe catarro de la caja ú obliteracion de la trompa, la voz es apagada y no se entiende lo que se habla. Si el tímpano está perforado, se produce la voz de silbido y crepitacion.

5.° *Silbido labial.*—En el estado fisiológico se percibe el soplo sibilante, agudo, lejano. En la estrechez de la trompa, soplo sibilante debilitado, intérvalos de silencio. En la obstruccion de la trompa no se oye nada. Si el tímpano está perforado y la trompa libre, un silbido muy agudo y cercano.

Dice Mr. Gendrin que es necesario auscultar los dos oidos, porque es muy raro encontrar en ambos las mismas lesiones y en el mismo grado.

Exploracion funcional.

La exploracion de la funcion del órgano del oido auxilia poderosamente el diagnóstico y espe-

cialmente el pronóstico de sus enfermedades. El pronóstico tiene más importancia en patología auricular que en las demás especialidades, porque lo primero que pregunta un sordo al médico con quien consulta, es si se puede ó no curar, ó si encontrará alivio para su estado, y el médico debe contestar lo más categóricamente posible con objeto de que si es curable tenga la paciencia y perseverancia necesarias en estas enfermedades, que son de larga duracion. Las indicaciones suministradas por la exploracion funcional, deben tenerse muy en cuenta en la práctica. El exámen de la funcion auditiva se hace con la voz, el reloj de bolsillo y el diapason: no tienen el mismo valor estos diversos medios.

Exploracion con la voz.—Dice Kramer que estando el oido humano organizado especialmente para la percepcion de los sonidos vocales, es muy natural se haya pensado en apreciar por la voz la disminucion en la facultad de oir; sin embargo es un medio infiel é imperfecto que fatiga mucho al médico, y en el que además hay que calcular las inflexiones y distancias de la voz: en la sordera unilateral no es aplicable.

Exploracion con el reloj.—Es preferible el reloj porque el tic-tac da un ruido siempre igual y ofrece la ventaja de que le tenemos á la mano.

El reloj destinado para estas exploraciones debe tener un tic-tac claro, fuerte y metálico. Recomienda Triquet que se hagan ensayos con el reloj que usa el médico en personas de oido normal para saber á qué distancia se puede oir, y comparar las observaciones.

Una de las pruebas se hace aplicando el reloj al oido del enfermo y retirándolo progresivamente y en línea recta hasta que deja de oirse el tic-tac. Se mide por medio del metro la distancia exacta que hay desde el oido al reloj: esta prueba se repetirá muchas veces.

Otra consiste en explorar la sensibilidad auditiva al través de las paredes del cráneo: esta solo es necesario cuando se obtienen resultados negativos con la anterior. Se aplicará sucesivamente el reloj en diversos puntos, que están clasificados, segun la importancia que ofrecen al pronóstico, de la siguiente manera: 1.° Region temporo-parietal: 2.° Region parotídea: 3.° Region mastóidea: 4.° Eminencia parietal: 5.° Eminencia coronal: 6.° Eminencia occipital. Estos ensayos se practican en los dos conductos auditivos, dejándolos abiertos ó cerrados simultánea ó alternativamente.

Exploracion con el diapason.—Para practicar investigaciones con el diapason conviene que sea

de timbre muy fuerte, bastando uno solo, á ménos que las investigaciones no sean muy delicadas, en cuyo caso se necesita una série de diapasones de diferentes tonos. Dos clases de pruebas se hacen con el diapason, subjetivas y objetivas: en las subjetivas el enfermo da cuenta de sus sensaciones: en las objetivas aprecia el médico por medio del otóscopo la cantidad y la calidad de las vibraciones trasmitidas por las paredes del cráneo al oido enfermo.

En la prueba subjetiva se hace vibrar el instrumento, consignando á qué distancia del oido enfermo ha dejado de percibirse el sonido. Se hace despues la exploracion craniana, que consiste en aplicar el diapason vibrante en el vértice de la cabeza, dando cuenta el enfermo de la impresion que le ha producido. Conta ha propuesto valuar el grado de sensibilidad auditiva, calculando todo el tiempo que el enfermo ha percibido las vibraciones del diapason. Para la prueba objetiva han establecido los médicos alemanes el siguiente hecho: es posible, segun ellos, recoger con el auxilio del otóscopo las vibraciones trasmitidas por los huesos del cráneo al oido de otra persona, sabiendo además que el modo de propagarse las ondas sonoras se halla modificado por los diversos estados patológicos del oido. Politzer ha hecho

muchas investigaciones sirviéndose de un otóscopo de tres ramas, colocando las extremidades de las dos ramas en los dos oidos del enfermo y la tercera en su oido. Aplicaba el diapason en el vértice de la cabeza y cerraba alternativamente una y otra de las ramas del otóscopo que correspondian á los dos oidos del enfermo para observar por medio de esta comparacion por qué oido se percibian mejor las ondas sonoras.

En el cuadro núm. 1 están reasumidos (1) los datos para el diagnóstico suministrados por la exploracion con el reloj y con el diapason en las diversas enfermedades del oido, en que puede ser de alguna utilidad este medio de investigacion.

Bonnafont se ha ocupado muy especialmente de la exploracion funcional del órgano del oido bajo el punto de vista del pronóstico, y ha llegado á obtener conclusiones que el doctor Cousin ha reunido en el cuadro núm. 2.

---

(1) Doctor Cousin.

CUADRO de los signos diagnósticos suministrados por la exploracion del oido con el reloj y el diapason.

ENFERMEDADES.	CONDUCTOS AUDITIVOS ABIERTOS.	CONDUCTOS CERRADOS CON EL DEDO.	EXPLORACION SUBJETIVA.	EXPLORACION OBJETIVA CON EL OTÓSCOPO DE TRES RAMAS.
Tapones ceruminosos.		Reloj colocado en el temporal: tic, tac igualmente percibido por los dos lados; algunas veces más fuerte del enfermo.	El diapason colocado en el vertice, se oye solamente del lado enfermo.	Sonido débil, cerrando el tubo que va al oido sano. Sonido muy claro si se cierra el tubo que va al oido enfermo.
Catarro de la trompa.	Se percibe el sonido del reloj mejor si se aplica sobre las sienes que sobre el oido.	Una sola trompa enferma: sonido percibido mejor por este lado. Enfermas las dos trompas en diverso grado: sonido percibido mejor por el oido más grave.	Una sola trompa enferma: sonido percibido mejor por este lado. Enfermas las dos trompas en diverso grado: sonido percibido mejor por el oido más grave.	Una sola trompa: debilidad del sonido de este lado. Si la afeccion es ligera, ó las trompas están afectadas desigualmente por los dos lados, es difícil percibir la diferencia.
Catarro agudo de la caja.	En la afeccion uni-lateral se oye el tic, tac más fácilmente en el lado enfermo.		Se oye el sonido mejor en el lado enfermo.	Los mismos resultados que en el catarro de la trompa.
Catarro crónico de la caja.	Variaciones muy grandes en la trasmision de las ondas sonoras por el cráneo: en general se perciben mejor las vibraciones por el oido más enfermo.			Sin resultados positivos.
Catarro purulento de la caja.	Si la perforacion es unilateral, el sonido trasmitido por los huesos se percibe mejor por el lado enfermo.	En el oido sano tapado, se percibe solo el sonido. En el oido sano, fuertemente tapado, no se percibe nuevamente el sonido más que por el lado enfermo.		Resultados poco constantes.

CUADRO NÚM. 2.º

Clasificacion de las sorderas bajo el punto de vista de su curabilidad.

ENSAYO CON EL RELOJ.	ENSAYO CON EL DIAPASON.	PRONÓSTICO.
1.º Tic tac percibido en todas las partes del cráneo.		Sordera muy curable: curaciones felices, cerca del 16 por 20.
2.º Tic, tac percibido solamente en las apófisis mastóides y cigomáticas.		Sordera curable. El oido quedará débil.
3.º Tic, tac no percibido.	Diapason *do*, oido á distancia ó solamente en el cráneo.	Curacion dudosa, mejoría posible.
4.º	Diapason *do*, no percibido. Diapason *la*, oido á débil distancia ó aplicado en el cráneo.	Sordera casi incurable ó incurable.
5.º	No es oido el diapason en ninguna parte.	Sordera absolutamente incurable.

ORÍGEN

DE LA

ENSEÑANZA DE LOS SORDO-MUDOS.

En la provincia de Búrgos, á cuatro leguas y media de distancia al Sudeste de la villa de Medina de Pomar, existe un pueblo pequeño, llamado Oña, célebre por un suntuoso monasterio de Benedictinos, conocido con el nombre de San Salvador. Los que, como el autor de estas líneas, han visitado dicho monasterio, han tenido ocasion de observar en él algunas particularidades arquitectónicas notables y sepulcros de algun individuo de la familia real de Castilla, pero no han podido encontrar ni una letra esculpida ni una piedra que sirva para conmemorar el gran pensamiento desarrollado por un génio humanitario y filosófico en este silencioso retiro: solamente sabemos que en el libro de difuntos se encontró una inscripcion latina, por la que consta que en el mes de Agosto de 1584 murió un varon eminente, bienhechor de la casa, tan digno de fama por sus virtudes como por haber

iniciado la enseñanza de los sordo-mudos, y en los archivos de San Salvador se han hallado las actas que demuestran que en este sitio fueron instruidos por primera vez algunos sordo-mudos.

El benedictino, dotado de ardiente caridad, que legó el mayor tesoro que se puede conceder á los séres más desgraciados de nuestra sociedad, fué (1) *Fray Pedro Ponce de Leon*. Antes de la invencion de este gran hombre, se confundia el sordo-mudo con el imbécil; pero Ponce llegó á comprender que la imbecilidad es la noche de la inteligencia y la sordo-mudez su sueño: despertarle de este sueño por medio de la instruccion fué su admirable obra. Merced á él, pueden variar de condicion todos los sordo-mudos, pueden aprender la lectura y escritura, idiomas, historia, geografía, pintura, grabado, litografía; tener conocimientos de religion, de moral, de la dignidad del hombre; ser provechosos para el país en que han nacido ganando su sustento con el trabajo, y no una carga onerosa para sus familias ó para el Estado, y por fin, en vez de arrastrar una existencia miserable en medio de la mayor ignorancia de sí mismos y de la

(1) Aun cuando el ilustre Morejon consigna en la historia bibliográfica de la medicina española que Fray Ponce de Leon estaba en Sahagun, se ha probado con documentos incontestables que vivió y murió en Oña, en cuyo convento inventó el arte y lo enseñó. Cierto es que profesó en Sahagun; pero se trasladó á Oña al poco tiempo.

sociedad en la que vivian como parásitos despreciables, llegar á alcanzar los dulces goces de la inteligencia, que es el bien más preciado del hombre.

Objeto de graves meditaciones debió ser para Ponce de Leon el problema que tan felizmente resolvió. Encerrado en la oscuridad del cláustro, luchó con las afirmaciones de Aristóteles, cuyas doctrinas tan en voga se hallaban en aquella época, que declaró absolutamente incapacitados á los sordo-mudos; pero con sublime inspiracion desdeñó estas teorías y llevó á cabo su intento.

A España le corresponde la gloria del descubrimiento y prioridad de la enseñanza, así como de haberla propagado por Europa.

Ponce de Leon inventa el arte, Bonet lo escribe y da á la imprenta, circula su obra por Europa y América; Pereira lo explica en Francia, y Castro, médico del duque de Mántua, en Italia.

Consideramos supérfluo refutar lo que dice un profesor del Instituto de Paris acerca del orígen francés de los apellidos Ponce y Bonet. Bien sabido es que Ponce de Leon es apellido español, que conserva una modesta familia de Castilla la Vieja, y respecto de Bonet, para que no quede ninguna duda, dedica su obra en el final del prólogo á su nacion, España, y á su pátria, Aragon. Los mismos franceses nos han hecho conocer que Pereira no

fué portugués, como se ha creido por espacio de mucho tiempo, sino español, nacido en Berlanga, provincia de Soria. Aun han quedado algunas dudas acerca de la pátria del médico D. Pedro de Castro, que instruyó en el maravilloso arte al hijo sordo-mudo del príncipe Tomás de Saboya, porque en una obra suya dice que es natural de Bayona, y creyendo los franceses que no puede existir ninguna otra poblacion de este nombre más que la ciudad francesa, no vacilan en asegurar que D. Pedro de Castro fué francés. Para disipar estas dudas nos basta manifestar que en España hay dos pueblos que se llaman Bayona, uno en Galicia y otro en Castilla la Nueva, y quizá Castro juzgó innecesario consignar que el pueblo de su naturaleza era Bayona de España, porque teniendo un apellido tan castizo español, no creeria posible le tuviesen por francés. Además, sabido es que en todo el siglo XVI y primera mitad del XVII, mientras la poderosa España, ébria de glorias y laureles militares, extendia su dominacion por países desconocidos allende los mares, y ante los bravos pechos de los tercios castellanos retrocedian dispersas las columnas francesas, en nuestras universidades se cultivaban las ciencias con más esmero que en ninguna otra nacion. La escuela de Alcalá, á pesar de estar comprimida por la fuerza

superior de aquellos reyes, que juzgaron posible ahogar para siempre la libertad de pensamiento, produjo jurisconsultos, médicos y teólogos tan notables que constituyen la gloria más verdadera de nuestra pátria. Entonces los soberanos extranjeros y los papas suplicaban á los reyes de España les recomendasen algun médico eminente, tanto para atender al cuidado de su salud, como para explicar la ciencia en su país, del mismo modo que los reyes de Castilla habian suplicado siglos antes á los reyes moros de Córdoba. Tan grande reputacion habian adquirido los médicos españoles, que aun con el temor de hacer prolija esta digresion, citaremos los puestos que algunos ocupaban fuera de su país. El doctor Gonzalo de Toledo fué nombrado médico de la reina de Francia en 1508: Zurita, médico del rey de Nápoles en 1506: Bayro, médico de Cárlos II, duque de Saboya: Falcon, nombrado decano de la facultad de medicina de Montpellier en 1529: el doctor de Agreda, protomédico del Pontífice Adriano VI: Lucena, catedrático de medicina en Tolosa de Francia: Martinez Poblacion, médico del rey de Francia, Francisco I: Aguilera, médico del Pontífice Paulo III: el doctor Miron, primer médico de las reinas de Francia, Ana de Bretaña, esposa de Luis XII, y Claudia, esposa de Francisco I; y por último, el inmortal

Laguna, cuyo nombre no podemos pronunciar sin consagrarle algunas palabras.

El doctor Andrés Laguna, que tan alto puso el nombre español en Italia y Alemania, pasó desde su cátedra de Alcalá de Henares á la república de Metz, ducado de Lorena, y la historia de Alemania nos le presenta como el ángel de piedad y consuelo para los epidemiados y como el íris de paz en medio de las borrascas políticas que conmovian la Alemania, pues él solo con su ascendiente y su palabra salvó los templos que iban á ser demolidos, contuvo al pueblo y concilió los ánimos exacerbados por una guerra tan cruel: aun conservan los extranjeros, y consideran como modelos de elocuencia, los discursos de este médico español. El Papa Julio III le suplica vaya á Roma, le nombra su médico de cámara, le confia la enseñanza de la medicina y le llena de honores concediéndole el título de conde Palatino. Cae enfermo el emperador de Alemania y es reclamado tambien con viva instancia este insigne español, y su nombre vuela por todos los ángulos de Europa, y las Universidades le felicitan, y la de Bolonia, admirada de su erudicion y elocuencia, le confiere el título de doctor. Tal era el crédito que gozaron en las córtes extranjeras los médicos españoles, que los soberanos deseaban consultar en sus enferme-

dades, ó tener entre los médicos de cámara á alguno de nuestro país, deduciendo de aquí, además de las razones anteriormente expuestas, que Castro, médico del duque de Mántua soberano en aquella época, fuese más bien español que francés.

Se halla completamente demostrado, á pesar de las argucias y sutilezas de los franceses, que fué español el inventor del arte de enseñar á hablar á los sordo-mudos y que fueron españoles los primeros propagandistas. Permitido nos debe ser que, deteniéndonos quizá más de lo conveniente, hayamos halagado con esta ocasion nuestro sentimiento nacional, entregándonos con placer al recuerdo de las glorias científicas de nuestra pátria y del período de oro de su brillante historia, aunque esto nos obligue á condolernos más y más de su decadencia, del estado de postracion á que llegó más tarde, y del en que aun hoy dia se encuentra. Con la derrota de nuestro ejército coincidia el abandono más lamentable de las ciencias y las letras: no solo no se daba un paso en el camino del progreso, sino que no se supieron conservar los conocimientos legados por los hombres que habian florecido en las épocas anteriores, perdiendo hasta sus obras, que eran buscadas por los extranjeros con afan. Todo lo olvidamos de tal manera, que hoy vemos con sentimiento que un

médico extranjero, un aleman, conoce la historia de los médicos que han inmortalizado nuestro país mejor que nosotros mismos, y las Memorias biográficas que ha presentado á la Academia de medicina de Madrid en el concurso de premios han sido superiores á las nuestras, lo que le ha valido ser laureado varias veces por dicha Academia. Si en las ciencias y en las letras sucedia esto, nada tiene de particular que el filantrópico arte de enseñar á hablar á los sordo-mudos desapareciese de España, su cuna, para tomar asiento en Francia, Italia, Inglaterra y Alemania. El virtuosísimo abate L'Epee, á quien los franceses atribuyen la invencion del arte, confiesa que tuvo necesidad de aprender el castellano para estudiar la obra de Bonet y dedicarse á la humanitaria tarea que honra su vida. Los extranjeros se aprovechaban de los estudios que los nacionales olvidaban: nada nos debe sorprender por lo tanto que hayan querido apropiarse esta invencion, como algunas otras.

Estado actual de la enseñanza en España y Francia.

Desde la muerte de los fundadores del arte no se ha vuelto á enseñar á los sordo-mudos en nuestro país hasta el presente siglo. A instancia de la

Sociedad económica matritense, se estableció en Madrid el año de 1804 un colegio de sordo-mudos, que suspendido por el tiempo que duró la guerra de la Independencia, fué restablecido el año de 1814, quedando á cargo de la Sociedad económica, hasta que en 1822 fué puesto bajo la Direccion general de estudios. Con el auxilio de los cien mil hijos de San Luis variaron poco despues los acontecimientos políticos, y Fernando VII tuvo por conveniente disolver la Direccion general de Estudios y suspender la Sociedad Económica Matritense, poniendo al frente del establecimiento al duque de Híjar. En el año de 1835 volvió nuevamente á encargarse del colegio la Sociedad Económica, propagando la instruccion á los sordo-mudos externos y á las sordo-mudas, y estableciendo una imprenta, un obrador de encuadernaciones y posteriormente una prensa litográfica. Se trató de mejorar el porvenir de los sordo-mudos dándoles una instruccion industrial al par de la intelectual, con objeto de que aprendiesen un oficio que pudiera servirles de medio de subsistencia, y por último, se han realizado algunas mejoras debidas al celo del marqués de Pontejos y del afamado médico D. Mateo Seoane.

Los colegios de sordo-mudos que tenemos en España, son:

1.° El de Madrid, á cargo de la nacion, en el que hay 107 alumnos, de los que 71 son niños y el resto niñas. Entre los primeros hay un desgraciado sordo-mudo-ciego, de notable inteligencia por cierto. La enseñanza (1) dura diez años, instruyéndoles en el idioma escrito y articulado, dibujo aplicado á un arte ú oficio, gimnasia y las asignaturas comprendidas en la primera enseñanza elemental y superior. Aprenden los oficios de sastres, zapateros, cerrajeros, carpinteros, ebanistas, torneros, impresores, cajistas y encuadernadores. Las niñas se dedican á las labores propias de su sexo, costura, bordado, etc.

2.° La escuela municipal de Barcelona, que cuenta 46 sordo-mudos, 34 varones y 12 niñas: no se les instruye en ningun arte ni oficio.

3.° La escuela del distrito universitario de Santiago de sordo-mudos y ciegos, incorporada al hospicio, en la que tampoco se les da instruccion industrial.

4.° La escuela del distrito universitario de Salamanca, igualmente que la anterior incorporada al hospicio, y sin enseñanza de ningun arte.

---

(1) Debemos estos datos á la amabilidad de D. Cárlos Nebreda, actual director del colegio, que nos ha proporcionado además con delicada galantería algunas obras que convenian á nuestros trabajos.

5.° En Búrgos se ha establecido hace poco tiempo un colegio de sordo-mudos á cargo de las provincias que comprende el distrito universitario de Valladolid: actualmente solo tiene 11 sordo-mudos, y se espera que tendrá hasta 65. La instruccion que se les da abraza el programa oficial de primera enseñanza elemental y superior. Como establecimiento de nueva creacion, no hay todavía talleres, pero deben existir segun reglamento, costeándolo todo las provincias de Valladolid, Palencia, Búrgos, Santander, Alava, Vizcaya y Guipúzcoa. Segun los datos que hemos podido recoger, pasan de 600 los sordo-mudos de estas siete provincias, y se proponen dar á estos desgraciados instruccion moral é industrial, imitando lo que se practica en el colegio de Madrid.

Tal es el estado actual de la enseñanza que en España se da á estos infelices, que de ninguna manera en nuestro concepto satisface las necesidades del país. Como se verá más adelante, al tratar de la estadística, tenemos próximamente de 12 á 14.000 sordo-mudos, número extraordinario relativamente al exíguo que recibe instruccion. Por desgracia, en nuestra nacion se quedan muchos sordo-mudos, la inmensa mayoría, sin enseñanza, reducidos al miserable estado de semi-idiotas: es necesario evitar esa calamidad, extendiendo la

manera de proporcionarles mayor facilidad de instruirse hasta en las poblaciones pequeñas. ¿Es esto factible? Se vió siempre en este deseo un problema de imposible resolucion, hasta que el doctor Blanchet, médico en jefe de la institucion imperial de sordo-mudos de Paris, se ha encargado de realizarle, ayudado por las disposiciones del ministro del Interior.

Veamos algo de lo que se relaciona con este particular en el vecino imperio.

El dia 23 de Agosto de 1861 se celebraba en Paris una sesion solemne de una sociedad constituida bajo la proteccion de la emperatriz, y de la que era presidente el cardenal arzobispo de la capital de Francia. Concurrieron á ella los inspectores generales del ministerio del Interior y de Instruccion, los médicos y abogados más distinguidos, los concejales de Paris, los curas de las parroquias, los vocales y damas de la asociacion, y un gran número de esas personas que, conocidas con el nombre de filántropos, no tienen ningun sitio determinado en la inmensa y constante tarea de la humanidad, y bullen en todas partes, ya llevados del instinto de vanidad ó del loable sentimiento de practicar el bien.

Esta reunion tan heterogénea no tenia por objeto conmemorar ninguna de las glorias de la

Francia, ni adular al soberano, ni siquiera enviar un voto de respeto y cariño á Su Santidad; se ocupaba sencillamente de rendir un público tributo de admiracion á la obra del doctor Blanchet, y hacer constar las grandes ventajas obtenidas con el sistema de enseñanza inventado por él y puesto en práctica en los departamentos de la Francia por una circular del ministro del Interior del 20 de Agosto de 1858.

El sistema del doctor Blanchet descansa en las siguientes bases:

1.ª Los sordo-mudos no deben recibir la enseñanza separados de los niños que hablan, sino alternando con ellos.

2.ª Los maestros de todas las escuelas municipales y libres de Francia deben conocer perfectamente y practicar la enseñanza de los sordo-mudos y ciegos, cosa muy sencilla que pueden aprender en poco tiempo.

Estas dos bases fueron sugeridas al doctor Blanchet por la observacion que habia hecho de que los niños sordo-mudos que permanecen en el colegio por espacio de seis ú ocho años contentos porque son entendidos de sus compañeros, de los maestros y hasta de los dependientes, al regresar á la casa paterna, donde nadie les comprende, caen en un estado de abatimiento y melancolía

que ha producido ya varios casos de suicidio. Por otra parte, en Francia asciende á 25.000 el número de sordo-mudos, y era necesario construir muchos colegios para atender á tantos desgraciados. Con el sistema Blanchet se obvian estos inconvenientes.

Se dió cuenta durante la sesion de varias comunicaciones de los prefectos y sociedades de los departamentos, relativas al progreso de la enseñanza de los sordo-mudos por este sistema; se distribuyeron premios á los maestros que más se habian distinguido, y libros á algunos alumnos, y para terminar pronunció el cardenal arzobispo un discurso, del que trasladaremos algun párrafo para que formen idea nuestros lectores.

«No se asiste, decia el prelado, sin profunda emocion á una solemnidad como esta, preparada por el génio de la caridad, y que promete para el porvenir resultados cada vez más positivos y más grandes. Tengo la confianza de que Dios se dignará bendecir, como lo hace su ministro, á todos los que, reuniendo sus esfuerzos, sus trabajos y su piedad, han obtenido lo que hemos visto, lo que acabamos de admirar hoy. Esta es la recompensa de grandes trabajos, de una aplicacion contínua, perseverante, que solo la religion puede sostener. Dios solo tambien puede recompensar

tales esfuerzos, tales actos de celo, de buena voluntad, de solicitud, de sacrificio ante una de las más grandes miserias de la pobre humanidad. Yo espero que todos los que han tomado parte en esta conmovedora reunion llevarán en sus corazones un profundo é indeleble recuerdo.

»En cuanto á mí, que ya hace tiempo admiro á ese noble corazon que ha sido inspirado, y á las almas generosas sus émulos, que han venido en ayuda de estos pobres niños, no cesaré de secundar con todo mi poder una empresa tan santa, tan grande y tan laudable, y atraer sobre ella la proteccion del cielo. Yo bendigo á toda la asamblea, y particularmente á estos niños, objeto de la reunion. Si no oyen mis palabras, creo que comprenden interiormente el sentimiento que las inspira, los votos que en su obsequio hago, todo el cariño y los pensamientos que puede inspirar al corazon de un obispo la solicitud pastoral de que está penetrado para los que necesitan su vigilancia, sus esfuerzos y su ministerio de bendicion y salud.»

Con estas palabras se disolvió la reunion, dispuesta á aumentar sus trabajos en favor de los sordo-mudos.

En España, con sentimiento lo decimos, ni los obispos ni los curas se ocupan de estas pequeñe-

ces, los médicos tampoco, y el gobierno tiene siempre negocios muy altos en las olímpicas regiones del poder que absorben toda su atencion. Las corporaciones populares se hallan exhaustas de fondos y tienen perentorias necesidades que satisfacer, por lo que se hallan imposibilitadas por ahora de realizar todo el bien que desean. Si se apelase á estimular el espíritu de asociacion, quizá se consiguiera algun buen resultado, porque no somos pesimistas, y no creemos que en este país solo se despierte la actividad para fundar cofradías, sacramentales, sociedades de carreras de velocípedos, de caballos, para degollar novillos en los Campos Elíseos, ó cuando más sociedades de crédito, cuyo resultado todos conocemos. Nadie podrá convencernos de que aquí somos incapaces para el mayor sacrificio y abnegacion, porque hemos visto lo contrario. Ejerciendo nuestra mision de médicos, nos encontramos durante los desgraciados dias del cólera, tanto en los hospitales como en las miserables bohardillas, dos asociaciones que se disputaban el inefable gozo de consolar á los epidemiados; la una, emanacion de la caridad cristiana é hija de las doctrinas del que murió en el Gólgota, se llamaba de San Vicente de Paul. La otra, inspiracion de la filantropía que considera el amor al hombre por el hombre y no por Dios,

y sujeta la práctica del bien á la moral independiente de toda religion positiva, se titulaba de Amigos de los Pobres. Las dos dieron en aquella época pruebas de una virtud que rayó en heroismo: las dos, con noble emulacion, llevaban el consuelo moral y material al infeliz moribundo: no se puede decir, por lo tanto, que nunca nos hemos asociado con un objeto levantado, alto y noble. ¿No seria fácil que formásemos una sociedad para plantear el sistema del doctor Blanchet? ¿Será posible que en la tierra clásica de la caballerosidad y de los sentimientos humanitarios no inspiren lástima 14.000 desgraciados, en los que la vida, tan escasa de goces y emociones, pierde los excelentes atributos del sér humano si no recibe la enseñanza, invencion sublime de un español? Si nuestras palabras tuvieran eco, constantemente excitariamos á las diputaciones provinciales y ayuntamientos á que consignasen en su presupuesto la cantidad necesaria para que un catedrático de la Escuela Normal venga á Madrid por el tiempo necesario para aprender la enseñanza que en este colegio se da á los sordo-mudos: de este modo en pocos meses tendriamos en todas las escuelas normales un profesor instruido que se encargase de enseñar á los sordo-mudos de la provincia y á los alumnos de la Escuela Normal, que cuando fue-

ran maestros á su vez, enseñarian ya en las escuelas de los pueblos, ya en las ciudades, á los sordo-mudos que hubiera. Además, establecida en Madrid una sociedad propagandista que estuviera en relacion y estimulase á las diputaciones provinciales y ayuntamientos, auxiliando á los que no tuvieran fondos, no decaeria esta buena obra, sobre todo si se propusiese desde luego no esperar ni contar para nada con el gobierno. En nuestro concepto, esta es una idea muy realizable y sencilla, y trabajaremos cuanto podamos para que se lleve á cabo.

Estadística de los sordo-mudos.

Tan grande es la necesidad de una buena estadística de sordo-mudos, como difícil formarla. Varias veces ha intentado la Direccion general de Estadística, la de Instruccion pública y el ministerio de la Gobernacion, presentarla con rigorosa exactitud; pero esto no ha sido posible hasta ahora por los muchos obstáculos con que en su ejecucion hay que luchar. Sabido es que en todas las provincias existe un número de sordo-mudos pobres, sin instruccion alguna, que se dedican á vivir de la mendicidad y recorrer los pueblos para implo-

rar la caridad pública. El alcalde, el médico, el cura párroco y el maestro de escuela del pueblo en que han nacido, ignoran su existencia, y en los datos que suministran faltan estas cifras: en las aldeas, caseríos y pequeños grupos de poblacion en que no hay médico ni maestro de escuela, y tanto el párroco como el alcalde viven á cierta distancia, pasan tambien desapercibidos estos desdichados, á los que se confunde con los imbéciles. Así se comprende la notable diferencia que acerca del número total de sordo-mudos existentes en España se observa en los diversos cuadros estadísticos, pues mientras en unos no aparecen más de 6.000, en otros 10.000 y en algunos muchos más. Aun cuando estamos convencidos de que está muy lejos de ser la expresion de la verdad el cuadro estadístico publicado por la Direccion general de Estadística el año 1860, lo presentamos á nuestros lectores, porque consideramos posible que exprese una disminucion igual en la proporcion probable de las provincias, y esto puede ser un dato muy apreciable para los estudios médicos: por lo demás, creemos que pasa de 9.860 el número de sordo-mudos pobres, y nos inclinamos á aceptar como más verdadera la cifra de 12 á 14.000 que admiten varios estadistas. La proporcion entre el número de sordo-mudos y habitantes varía mu-

cho en las diversas provincias, y nos sorprende que no se haya publicado ningun trabajo, ni siquiera se haya iniciado una cuestion tan trascendental como lo es la de averiguar la causa de la sordo-mudez ó de la sordera en las provincias que mayor contingente arrojan. Muchas veces hemos reflexionado cómo ha sido posible, que habiendo habido en todos los siglos y en todas las épocas sordo-mudos, han pasado indudablemente desapercibidos para el estudio de los hombres que nos han dejado incontestables testimonios de su filantropía é imperecederos recuerdos de su amor á los desgraciados: más aun estrañamos que los médicos, personas consagradas á la ciencia más bienhechora, que tantas y tan grandes pruebas han dado de laboriosidad, abnegacion, interés y heroismo en favor de los que sufren, que si se coleccionasen pudiera formarse de la historia de la medicina el más bello é interesante poema, no hayan fijado alguna vez su atencion en los infelices sordo-mudos. Todo es nuevo en este ramo de la ciencia médica, y para realizar trabajos de verdadera utilidad práctica se necesita mucho tiempo y gran perseverancia.

Ha llamado constantemente nuestra atencion un hecho que resalta en las diversas estadísticas que hemos examinado, y es el siguiente: *El número de sordo-mudas es menor que el de sordo-*

mudos en una quinta parte próximamente. Ninguna razon fisiológica puede explicárnoslo, y sin embargo, es de creer sea cierto, porque todos los datos lo comprueban. En los colegios de sordomudos manifiestan como una verdad que no tiene réplica que es mayor el número de varones con este defecto que el de hembras. Como una razon probable para explicar esta diferencia, nos atrevemos á indicar que quizá sea la causa el carácter díscolo de los niños en su primera edad, que les expone más que á las niñas á golpes y castigos, y ya hemos consignado en la página 43 cuán fácilmente se puede romper la membrana del tambor por un golpe en la oreja con la mano extendida: esta opinion no la presentamos como única causa, porque acaso exista alguna otra, que en la actualidad nos es desconocida, muy digna de estudio, como otros problemas que entraña la sordomudez.

En nuestro deseo de hacer ver la frecuencia con que se padecen las enfermedades del órgano del oido, exponemos á la consideracion de nuestros lectores el cuadro oficial de los mozos que fueron declarados inútiles para el servicio militar en la quinta de 1861 por padecer del oido. Resulta que fueron inútiles por esta causa como comprendidos en el órden tercero (defectos y enfermedades del

órgano del oido), clases primera y segunda, 699, resultando inútiles como comprendidos en todas las demás enfermedades y defectos físicos del cuadro de exenciones, 15.131.

Los médicos militares sabemos que tambien son declarados inútiles en los reconocimientos definitivos algunos soldados de los que se hallan en activo servicio por haber adquirido despues de su ingreso en el ejército sorderas y enfermedades de los oidos atribuidas á diversas causas é incluidas en el vigente cuadro de exenciones físicas.

¿Es posible la curacion de la sordo-mudez?

La grata esperanza de llegar algun dia á curar á los sordo-mudos ha animado á algunos amantes de la humanidad á practicar con entusiasmo ciertos experimentos, que si no hubieran sido inspirados por el noble sentimiento de hacer el bien, producirian desde luego nuestra hilaridad. En una pequeña obra, impresa en Madrid en 1815, y escrita en 1809 por D. Tiburcio Hernandez, relator de la Sala de alcaldes, manifiesta este buen señor que le corresponde la gloria de la iniciativa en la curacion de la sordo-mudez, y que se resiente su amor propio de que una invencion suya se haya

trasplantado á Paris y salido desfigurada por Europa. Presenta una relacion de los experimentos hechos en algunos sordo-mudos del colegio de Madrid, y expone su teoría tan ridícula como absurda, que vamos á copiar á la letra: «*En Octubre de* 1808, dice, *empecé á conocer que escaseaba mucho en éstos* (sordo-mudos) *el humor á que llamamos cerilla; que la poca que se les advertia en lo profundo del agujero de la oreja era casi líquida, y que rarísima vez, ó por mejor decir, nunca se llevaban la mano hácia aquel paraje para introducirse el dedo pequeño ó algun limpia-oidos. Estas observaciones me hicieron sospechar si los conductos por donde habia de fluir aquel humor estarian obstruidos, y si la sordera dependeria tal vez de la obstruccion. Hablé de mis sospechas con el profesor de medicina D. Antonio Torrecilla, cuyos dictámenes son muy respetables para mí, y de consentimiento suyo, determiné adelantar mis observaciones.*» Despues se ocupa del tratamiento curativo, que estaba reducido á vahos de agua caliente en los conductos del oido, y aunque no de una manera terminante, consigna que habia obtenido algun buen resultado, puesto que algunos sordo-mudos daban señales de sensacion en el oido al aplicarles los vahos. Con vergüenza debemos confesar, en prueba de imparcialidad, que mientras se

escribian en nuestro país semejantes disparates, patrocinados con mejor buen deseo que ilustracion por la Sociedad Económica Matritense, se realizaba en Paris la primera curacion de sordo-mudez, llevada á cabo por el doctor Itard, médico del Instituto de sordo-mudos, á quien tantas veces citamos en nuestra obra, y al que consideramos como uno de los fundadores de este ramo de la medicina.

La Sociedad Económica Matritense, llena de celo , ponia en ridículo á nuestro país acogiendo tales despropósitos; si se hubiera aconsejado de una inteligencia científica, nos hubiera ahorrado el sonrojo que aun hoy dia sentimos al recordar que semejante ignorancia era observada por hombres tan sábios como los doctores Percy, Portal y otros médicos del ejército francés que á la sazon se hallaban en Madrid con el intruso rey, los que se dirigieron á Bonaparte para que les autorizase la publicacion en la *Gaceta de Madrid*, como lo hicieron en la del 2 de Diciembre de 1811, la curacion ejecutada por Mr. Itard, y una relacion acerca del modo de considerar la sordera.

El doctor Percy, que firma esta relacion, pertenecia á aquella ilustre pléyade de médicos franceses que, tan amaestrados en las academias cientí-

ficas como en los campos de batalla (1), acompañaron á su ejército por todas partes, recogiendo observaciones médicas, haciendo estudios de ciencias naturales y remitiendo objetos curiosos á los museos de Paris, ya desde el Egipto, como de España ó Rusia. ¡Dignos médicos de aquel valiente ejército que aterró la Europa! No es de extrañar que al ocuparse de España, despues de terminada la guerra, trataran con tanto desden á nuestros hombres de ciencia.

La curacion de la sordo-mudez solo puede realizarse curando la sordera, única causa de la mudez; de manera que la primera indicacion en todo sordo-mudo consiste en diagnosticar la sordera y determinar si es ó no curable. No todos los sordomudos han perdido por completo la audicion: algunos oyen algo, cosa que se comprueba llevándoles cerca de la torre de una iglesia cuando en

---

(1) Percy fué jefe de sanidad militar en Castilla la Nueva, y estableció cuatro hospitales militares en Madrid. Prestó inmensos servicios al ejército francés por su gran espíritu de observacion y actividad: inventó una camilla para trasportar heridos, que fué adoptada por los médicos españoles, hasta que en la guerra civil D. Baldomero Espartero aprobó la de Anel; hizo profundos estudios acerca de la curacion de las heridas, como lo prueban sus escritos, publicados en el *Diccionario de ciencias médicas*. El autor de esta obra se complace en recordar que en el año de 1865 combatió en un artículo que vió la luz pública en la *Revista de ciencias médicas y de sanidad militar*, algunas apreciaciones inexactas que se permitió escribir Percy acerca del clima de Madrid, considerándole como favorable para el desarrollo de la gangrena en las heridas.

las grandes fiestas religiosas doblan todas las campanas, ó aproximándoles á los puntos en que se hacen salvas de artillería. Se ve entonces que algunos sordo-mudos dan ciertas muestras de agitacion, aturdimiento, se ponen encarnados, tienen miedo y se cogen á las personas que más confianza les inspiran; en una palabra, manifiestan que experimentan una sensacion nueva que no se pueden explicar: otros permanecen insensibles.

Para formar un buen juicio de la lesion que ocasiona la sordera, es preciso reconocer con la mayor minuciosidad y atencion el órgano del oido: por medio del speculum y reflector reconocemos el conducto auditivo externo y la membrana del tambor: examinamos la apófisis mastóides, practicamos la rinoscopia y el cateterismo de la trompa de Eustaquio, y por último, la auscultacion con el otóscopo. Por los diversos datos recogidos en el reconocimiento, podemos deducir el sitio de la lesion, su índole y la mayor ó menor probabilidad de curacion. En nuestra opinion, esto debiera hacerse con todos los sordo-mudos, y más especialmente con los que ingresan en los colegios: á la hoja individual de cada sordo-mudo debiera acompañar otra hoja, en la que se hiciera constar, inmediatamente despues de su entrada en el colegio, el resultado del reconocimiento, la causa de la sorde-

ra, en una palabra, cuál es la lesion que motiva su desgracia: de este modo, no solo podriamos formar una estadística ilustrada acerca de la frecuencia de ciertas lesiones de los oidos en algunas provincias de España, estadística que nos sirviera para intentar remover las causas originarias, sino que probablemente se curaria algun sordo-mudo, porque no es en todos la sordera incurable. No reconociéndoles ni ocupándonos de ellos para nada, difícil es que la curacion sea espontánea. Con pesar consignamos que en nuestro país no ha sido curado absolutamente ningun sordo-mudo. ¿En qué consiste que en otros países lo han sido algunos?

No queremos entrar en ciertos pormenores que nos obligarian á dirigir amargas y estériles censuras: deseamos, por el contrario, manifestar lo que en nuestro concepto debiera hacerse en favor de la curacion de los sordo-mudos, y más aun con objeto de prevenir esta enfermedad. Indicaremos un medio práctico, realizable, sin aumentar el presupuesto más que en una cantidad muy mezquina. Existiendo el colegio de sordo-mudos de Madrid á cargo del ministerio de Fomento, podria crearse una direccion facultativa que á la vez formase parte de la enseñanza oficial de la facultad de medicina de la Universidad central, cuya plaza

debiera obtenerse únicamente por oposicion en los mismos términos que las cátedras de la facultad. A medida que fueran ingresando en el colegio los sordo-mudos, serian observados y reconocidos, consignándose en una hoja clínica la causa de la sordera, y si es ó no susceptible de curacion: además, el encargado de la direccion facultativa lo estaria tambien de la asignatura de las enfermedades de los oidos en la facultad de medicina, asignatura que es necesario aumentar en el actual plan de estudios, sirviendo de clínica el colegio de sordo-mudos. Tan sencilla reforma honrará mucho al ministro que la realice y sobrepujará sus esperanzas. El dia que se devolviera la palabra á un sordo-mudo, ¡cuánto gozo experimentarian los que hubieran contribuido á llevar á cabo tan generosa empresa! Pero supongamos que en muchos años no se pudiera realizar tan seductora aspiracion: se conseguirá desde luego propagar el estudio de un ramo de la ciencia médica cultivado con feliz éxito en el extranjero y completamente desconocido en España: esto solo seria ya de trascendentes consecuencias, porque los jóvenes que en lo sucesivo tomaran el título de médicos, tendrian que estudiar las enfermedades de los oidos, y más tarde, en el ejercicio de su práctica combatiéndolas con la necesaria ilustracion, pudieran

evitar muchas sorderas en los niños, que haria disminuir el número de los sordo-mudos. El abandono que en esta parte existe es criminal, y no debemos ocultarlo: creemos llenar un deber de conciencia haciéndolo público y llamando la atencion de las personas que puedan remediarlo.

Distribucion por provincias de los sordo-mudos pobres al terminar el año 1860.

PROVINCIAS.	Varones.	Hembras	Total de sordo-mudos.	Número de habitantes.
Alava.	44	16	60	97.934
Albacete. . . .	66	43	109	206.099
Alicante. . . .	126	98	224	390 565
Almería. . . .	104	84	188	315 450
Avila..	100	67	167	168.773
Badajoz.. . . .	111	73	184	403 755
Baleares. . . .	105	67	170	269 818
Barcelona. . . .	229	135	364	726 267
Búrgos.	103	66	169	337.152
Cáceres.. . . .	95	83	178	295.672
Cádiz.	109	101	210	401.700
Canarias. . . .	81	90	171	257.152
Castellon. . . .	119	76	195	267.134
Ciudad-Real . .	50	28	78	247.991
Córdoba.. . . .	89	54	143	358 657
Coruña.	245	159	404	557.511
Cuenca.	77	68	145	229.514
Gerona..	200	140	340	511.158
Granada. . . .	134	106	240	444.525
Guadalajara. . .	62	38	100	204.626
Guipuzcoa.. . .	49	31	80	162.547
Huelva.	85	42	125	176.626
Huesca.	154	80	234	265.250
Jaen..	57	43	100	362.466
Leon..	239	172	411	540 244
Lérida.	199	142	341	514.551
Logroño.. . . .	67	55	122	175.111
Lugo..	315	211	526	432.516
Madrid.	76	61	137	489.332
Málaga.	125	91	216	446.659
Murcia.	115	88	201	582.812
Navarra. . . .	110	91	201	299.654
Orense.	220	170	390	369.158
Oviedo.	546	356	902	540.586
Palencia. . . .	56	24	60	185.955
Pontevedra.. . .	231	148	379	440.259
Salamanca.. . .	56	53	109	262.385
Segovia..	35	40	75	146.292
Sevilla.	98	58	156	475.920
Soria..	26	24	50	149.549
Tarragona.. . .	109	64	173	321.886
Teruel.	40	39	79	237.276
Toledo.	85	69	152	525.782
Valencia. . . .	228	142	370	617.977
Valladolid. . . .	78	56	134	246 981
Vizcaya.	57	32	89	168.705
Zamora..	2	2	4	248.502
Zaragoza. . . .	127	78	205	390.551
Total. . .	5.806	4.054	9.860	

NOTA. No está incluida la provincia de Santander.

Estado que comprende los quintos declarados inútiles para el servicio militar el año de 1861 por padecer del órgano del oido.

PROVINCIAS.	Clase primera.	Clase segunda.	Total.
Alava.	No hay	quintas.	
Albacete.	»	5	5
Alicante.	1	14	15
Almería.	1	15	16
Avila.	1	2	3
Badajoz..	2	29	31
Baleares.	4	14	18
Barcelona..	1	16	17
Búrgos..	1	8	9
Cáceres..	5	13	18
Cádiz.	5	20	25
Canarias.	»	»	»
Castellon.	1	4	5
Ciudad-Real. . . .	»	10	10
Córdoba.	2	3	5
Coruña..	11	14	25
Cuenca..	2	8	10
Gerona..	»	8	8
Granada.	1	8	9
Guadalajara. . . .	4	17	21
Guipúzcoa.. . . .	»	»	»
Huelva..	2	4	6
Huesca..	1	5	6
Jaen..	»	10	10
Leon..	1	14	15
Lérida.	1	11	12
Logroño.	2	»	2
Lugo..	1	14	15
Madrid..	4	21	25
Málaga..	5	18	23
Murcia.	»	9	9
Navarra..	»	2	2
Orense..	1	6	7
Oviedo.	5	45	50
Palencia.	1	12	13
Pontevedra. . . .	»	44	44
Salamanca.. . . .	4	7	11
Santander.	3	3	6
Segovia..	»	2	2
Sevilla..	2	39	41
Sória	»	3	3
Tarragona.. . . .	2	13	15
Teruel.	1	18	19
Toledo.	20	29	49
Valencia	»	17	17
Valladolid.. . . .	1	16	17
Vizcaya..	»	»	»
Zamora..	1	4	5
Zaragoza.	»	25	25
Total. . . .	100	599	699

ÍNDICE.

Páginas.

PRÓLOGO. 7

PRIMERA PARTE.

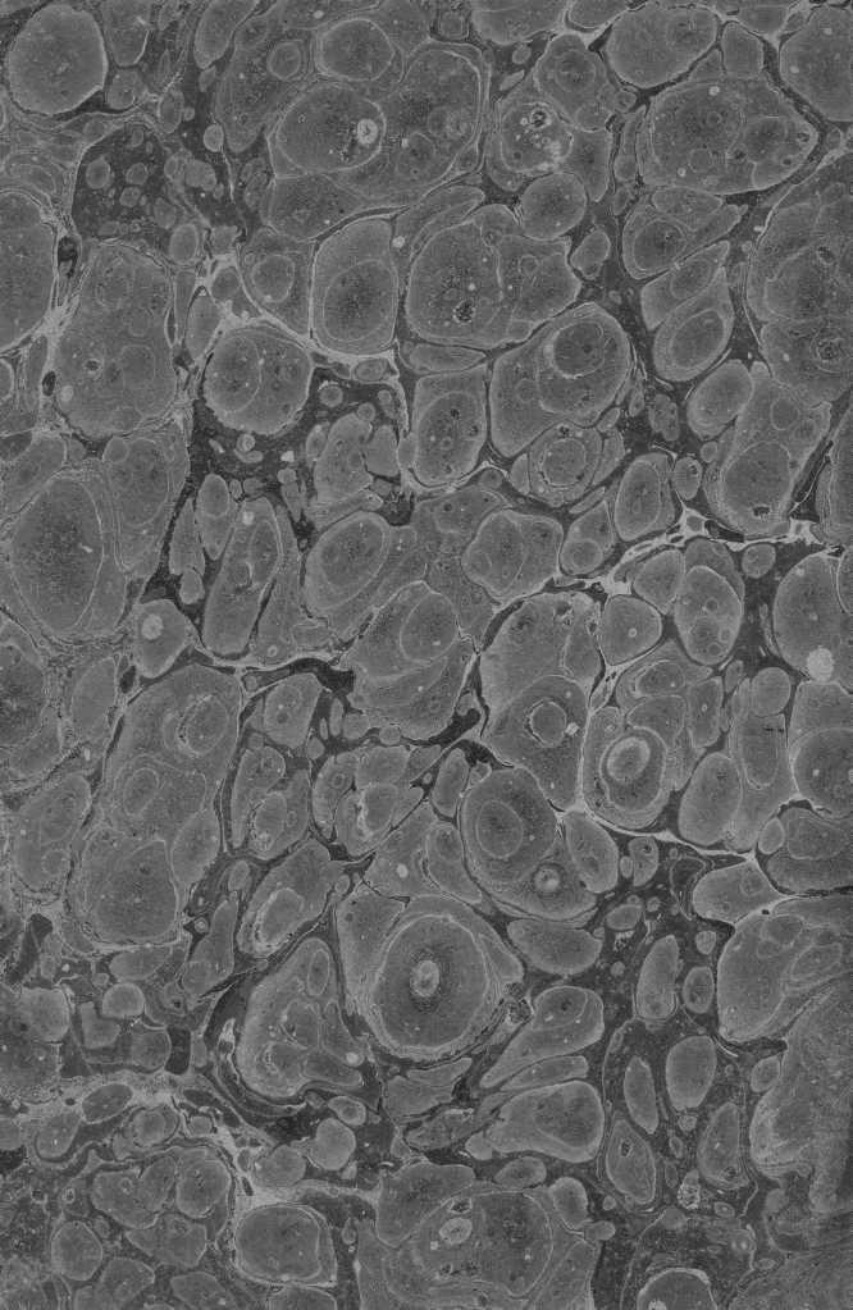
I. Breve nocion anatómica de la parte externa del oido. 17
II. Enfermedades de la porcion externa del oido.. 24
III. Del exámen del conducto auditivo externo y membrana del tambor. 27
IV. Enfermedades del conducto auditivo externo. 32
V. Inflamacion de la membrana del tambor. 40
VI. Porcion media del oido.. 44
VII. Cateterismo de la trompa de Eustaquio. . 54
VIII. Procedimiento de Politzer.. 70
IX. Rinoscopia. 71
X. Enfermedades de la porcion media del oido 73
XI. De la otorrea.—Sus causas.—Cáries. . . 93
XII. Pólipos. 113
XIII. Cuerpos extraños en el oido. 117
XIV. Porcion externa del oido.. 125

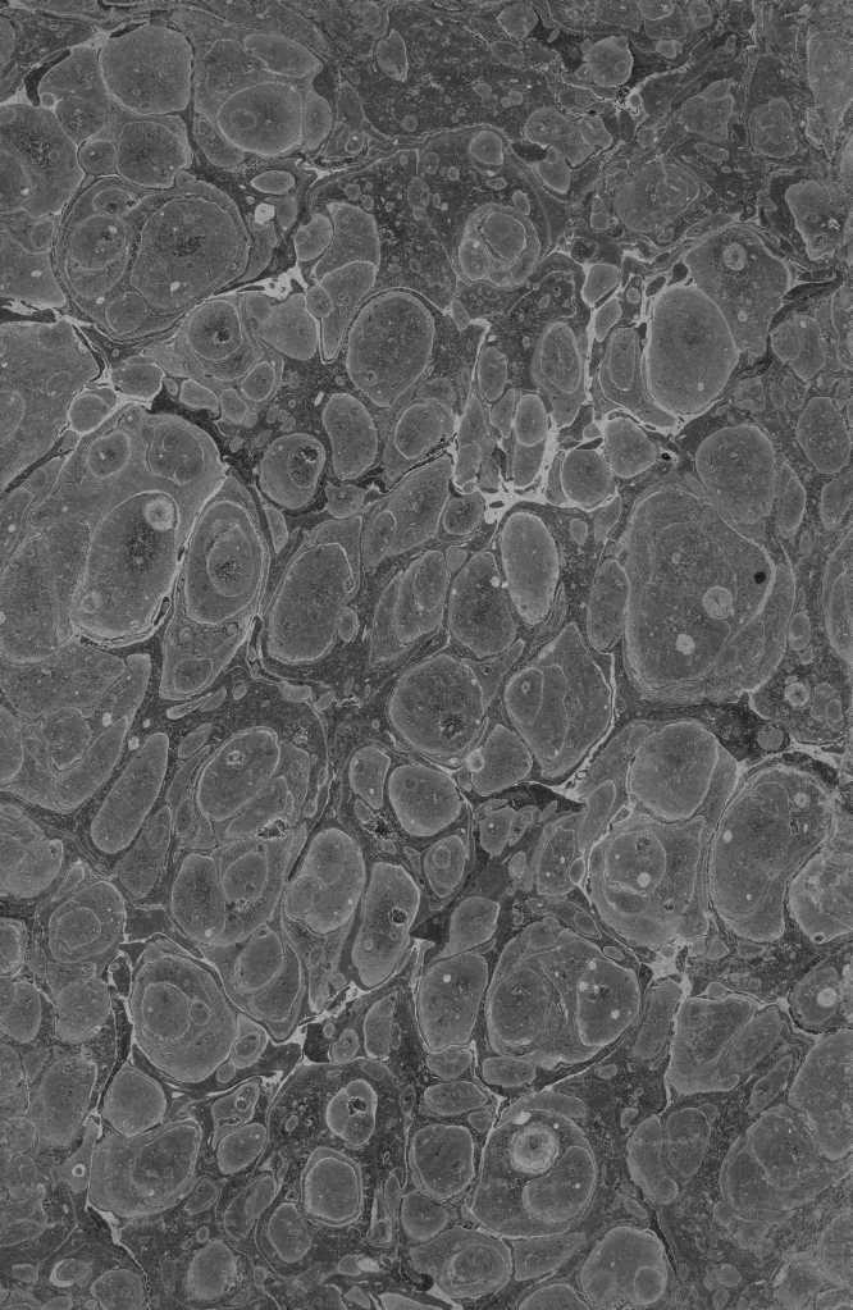
SEGUNDA PARTE.

Inyecciones. — Instilaciones. — Fumigaciones.— Insuflaciones. — Revulsivos. — Electricidad.— Incisiones y escarificaciones.—Dilatacion del conducto auditivo externo.—Cornetes y aparatos acústicos. 131

Páginas.

Auscultacion del oido. 151
Auscultacion de la respiracion, de la tos, de la voz y del silbido labial en las enfermedades de los oidos. 154
Exploracion funcional. 155
Sordo-mudez.—Orígen de la enseñanza de los sordo-mudos.. 163
Estado actual de la enseñanza en España y Francia.. 170
Estadística de los sordo-mudos. 180
¿Es posible la curacion de la sordo-mudez? . . 184





50

D-1
1897