

no deben desanimar en la prosecucion, y las numerosas aplicaciones que se harán mas adelante, remunerarán ámpliamente la perseverancia.

CAPÍTULO II.

DE LA LARINGOSCOPIA.

Historia.—El exámen de la laringe con ayuda de un instrumento apropiado parece ser la continuacion de la oftalmoscopia. No lo es sin embargo: hace mucho tiempo que los prácticos, especialmente los fisiólogos, tuvieron la idea de mirar la laringe para observar los fenómenos de la fonacion.

El 1827, Senn, de Génova, intentó ver la parte superior de la laringe y de la glotis, con ayuda de un espejo pequeño; pero no publicó su observacion hasta 1829, en que Benjamin Babington presentó su *glotiscopio* á la Sociedad hunteriana de Londres; de modo que este último cirujano debe ser considerado como el *inventor del laringoscopio*. En 1830, Gerdy propuso examinar los movimientos de la faringe con un espejo. En 1832, Bennati dijo haber visto la glotis con el instrumento de Selligue. Trousseau y Belloc⁽¹⁾ ensayaron este último instrumento (1837). Despues, Baumés, Liston, Warden y Avery hicieron aisladas tentativas para ver la laringe. Las mas interesantes investigaciones se refieren al doctor García (1855). Pero Ludwig, Turek, de Viena (1858)⁽²⁾, y el profesor Czermak, de Praga (1858)⁽³⁾, son los que deben reconocerse como los verdaderos creadores de la laringoscopia⁽⁴⁾.

En 1860, M. Czermak, en un viaje que hizo á Paris, inició á muchos médicos en el manejo del laringoscopio, y por demostraciones ejecutadas en sí mismo no dejó ninguna duda sobre los resultados á que podria llegarse por la exploracion de la laringe. Desde esta época se han hecho en Francia muchas publicaciones. Mencionaremos especialmente las de Mandl⁽⁵⁾, Moura-Bourouillou, Fournié, Fauvel, Labordette, Krishaber⁽⁶⁾, Bataille y Follin. En 1867, el doctor Nicolás publicó una traduccion de un tratado completo de laringoscopia.

(1) *Traité pratique de la phthisie laringée, de la laryngite chronique et des maladies de la voix*. Paris, 1837.

(2) *Méthode pratique de laryngoscopie*. Paris, 1861.

(3) *Du laryngoscope et de son emploi en physiologie et en médecine*. Paris, 1860.

(4) Verneuil, *Documents historiques sur l'invention du laryngoscope*. *Gaz. hebd.*, 27 de marzo de 1865.

(5) Mandl, *Traité pratique des maladies du larynx et du parynx*. Paris, 1872.

(6) Krishaber, *Dictionnaire encyclop. des sciences médicales*, art. *Larynx*.

obra del doctor Morell-Mackenzie. Se encuentra en el tratado de Mandl un estudio profundo de las afecciones faringo-laringeas, y una completa bibliografía de los diferentes tratados publicados, tanto en Francia como en el extranjero, relativos á la laringoscopia.

Del laringoscopio.—Puede considerarse el laringoscopio de Czermak como tipo al que pueden referirse todos los demás. Cada autor ha propuesto alguna modificacion, pero sin modificar los principios del instrumento. Únicamente el del doctor Delabordette difiere de los demás. Nos ocuparemos luego de él.

El laringoscopio se compone esencialmente de dos espejos, de los que uno era ya conocido por la oftalmoscopia.

Reflector.—Espejo ligeramente cóncavo, destinado á recibir la luz de una lámpara y proyectarla en el fondo de la garganta. En el centro de este espejo hay una abertura por la que mira el observador.

Espejo laríngeo.—Se usan exclusivamente los espejos de Czermak.

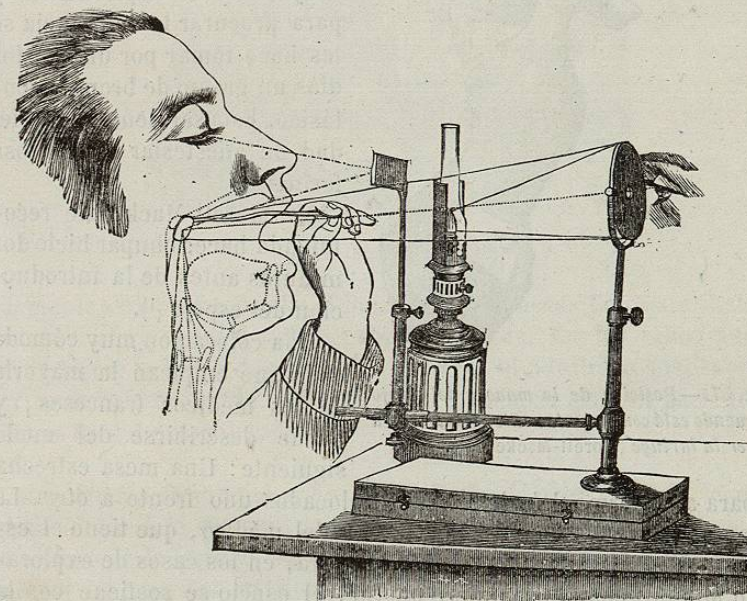


Fig. 36.—Observacion y demostracion auto-laringoscópica.

Con el objeto de no hacer confuso el dibujo, se ha figurado la lámpara mas separada de la cara que lo que ha de estar en realidad. Hay fijo en la lámpara un reflector semi-cilíndrico.

Son pequeños planos de cristal, y mejor de acero, cuadriláteros, con

los bordes redondeados y fijos por uno de sus ángulos á una varilla inflexible de 8 á 10 centímetros hasta el mango. La dimension media del espejo es de 1,8 á 2 centímetros.

Este espejo debe calentarse en agua ó al calor de una lámpara, para evitar que se empañe con el aire espirado por la laringe.

Proceder operatorio.—No se suele emplear la luz solar, sino la de una lámpara. El operador dirige á la garganta del enfermo un haz luminoso por medio del reflector, por cuyo centro mira. Despues introduce hasta la faringe el espejo laringeo, que debe á la vez dirigir la luz á la laringe y remitir su imágen al observador.

Es importante que el espejo se coloque desde luego y sin vacilaciones en la posicion conveniente, y dirigir el mango á la comisura labial izquierda. El espejo debe estar inclinado en ángulo obtuso sobre su mango, como se ve en la figura adjunta (fig. 37).

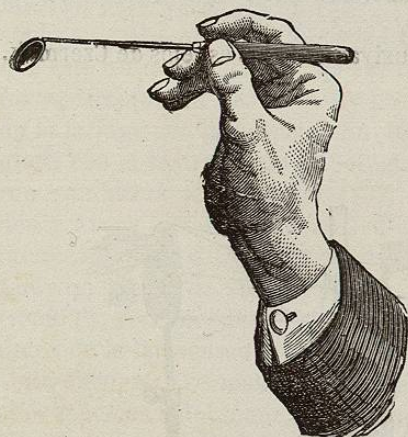


Fig. 37. — Posición de la mano y del espejo cuando está convenientemente colocado para ver la laringe (Morell-Mackenzie).

Algunos sujetos tienen una sensibilidad faríngea que hace muy difícil la exploracion, y para procurar la tolerancia se les hace tomar por uno ó dos dias un gramo de bromuro potásico. Esta sal tiene la propiedad de anestesiar la mucosa faríngea.

M. Morell-Mackenzie recomienda hacer chupar hielo dos minutos antes de la introduccion del espejo (1).

Una colocacion muy cómoda es la que emplean la mayoría de los médicos franceses, y puede describirse del modo siguiente: Una mesa estrecha separa al enfermo del observador, colocados uno frente á otro. La lámpara se sitúa entre los dos brazos del médico, que tiene el espejo en una mano y la lengua con la otra, en los casos de exploracion simple; cuando se quiere operar, el espejo se sostiene con la mano izquierda, y el instrumento con la derecha: el enfermo sujeta él mismo la lengua (fig. 38).

El laringoscopio de M. Delabordette tiene alguna semejanza con

(1) Morell-Mackenzie. *Du laryngoscope et de son emploi dans les maladies de la gorge* trad. por Emile Nicolás.

el espéculum vaginal. Las figuras 39 y 40 dan de él una idea completa.

Este espéculum laringeo se compone de dos vulvas, de las que la superior tiene un espejo pequeño. Debe introducirse de pronto, pré-



Fig. 38.

viamente calentado, hasta el fondo de las fáuces. Con este instrumento no hay necesidad de sujetar la lengua. En los niños puede encontrarse la razon de su empleo, pero en el adulto no sustituye al laringoscopio ordinario. Su aplicacion es penosa para el paciente y menos fácil de manejar.

Resultados obtenidos.—*En el estado fisiológico*, vista de la epiglottis, del rodete mucoso y cartilaginoso que limita superiormente el orificio de la laringe, vista de las cuerdas vocales superiores (falsas), de las cuerdas inferiores (verdaderas), del espacio interaritenoidal (glotis cartilaginosa); percepcion de los anillos de la tráquea, y aun, segun Czermak, de la bifurcacion bronquial.

Las aplicaciones del laringoscopio al estado patológico son ya muy numerosas, y cada dia se enriquece la ciencia con nuevas observaciones. Las alteraciones de la epiglottis, de los repliegues ari-

tenoideos, las diversas lesiones de las cuerdas vocales, se reconocen perfectamente, sobre todo en las enfermedades crónicas de

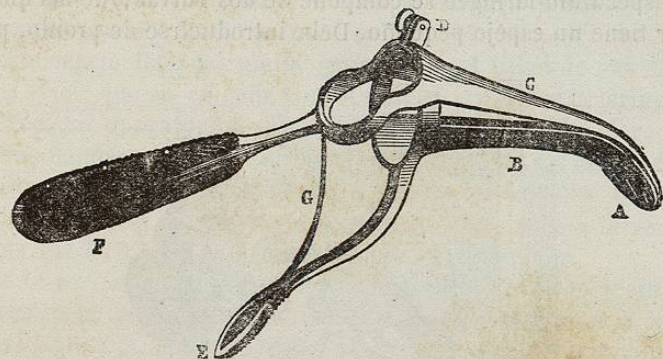


Fig. 39.—Especulum laringeo de Delabordette, cerrado.

A, espejo laringeo.—C, valva superior.—B, valva inferior.—D, charnela.—G, resorte, que sostiene el instrumento cerrado.—E, F, mangos.

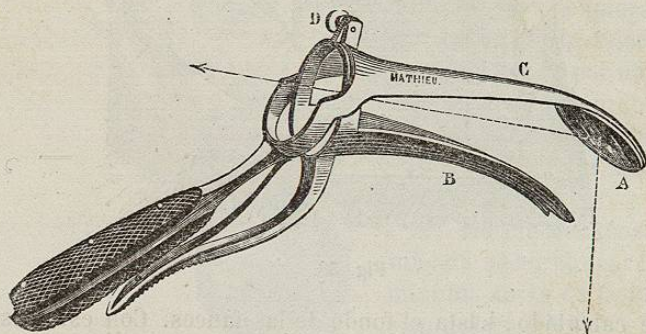


Fig. 40.—Especulum laringeo de Delabordette, abierto.

A, espejo laringeo.—B, valva inferior.—C, valva superior.—D, charnela.

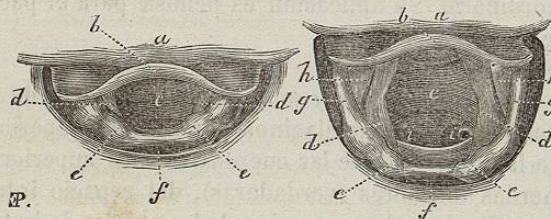


Fig. 41.—Exámen de la laringe, elevada la epiglotis.

a, base de la lengua.—b, epiglotis.—c, pared anterior de la tráquea.—d, d, cuerdas vocales inferiores.—e, e, tubérculos de los cartilagos de Santorini.—f, esófago.—g, ligamento ariteno-epiglótico.—h, h, cuerdas vocales superiores.—i, bronquio derecho.—i', bronquio izquierdo.

estos órganos. Los pólipos, las excrecencias verrugosas desarrolladas en las cuerdas vocales, se han extirpado con auxilio de instrumentos especiales, y cuyo manejo es por lo general muy delicado. Presentamos el dibujo de algunas de estas lesiones (figs. 42,

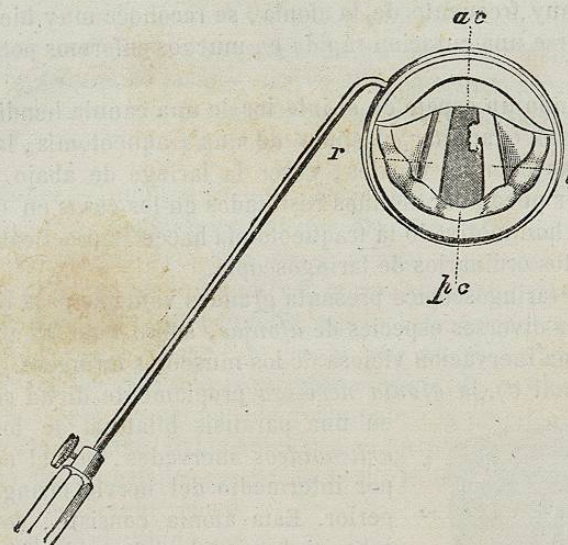


Fig. 42.—Demostracion de la relacion de las partes de la laringe y del espejo laringeo.

a, c, comisura anterior de las cuerdas vocales.—pc, comisura posterior de las cuerdas vocales.—r, cuerda vocal derecha.—l, cuerda vocal izquierda, en la que se encuentra una excrecencia.

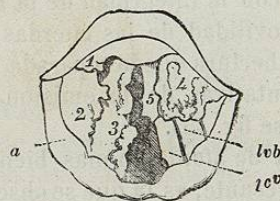


Fig. 43.—Excrecencias de la laringe.

1, 2, 3, 4, 5, tumores implantados en la epiglotis, faja ventricular derecha, banda ventricular izquierda y de la cuerda vocal derecha.

a, repliegue ari-epiglótico.—vb, banda ventricular izquierda.—lvc, cuerda vocal izquierda.

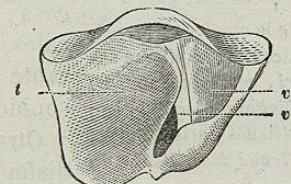


Fig. 44.—Edema crónico de la laringe.

t, ancho tumor semitransparente formado por el repliegue ari-epiglótico y de la faja ventricular derecha. Oblitera la glotis y cubre una parte de la cuerda vocal izquierda.—vb, faja ventricular izquierda.—vc, cuerda vocal izquierda.

43 y 44). Fijándose en la figura 41, que representa la laringe en estado sano, podrá comprenderse los cambios que estas lesiones pue-

den imprimir en la configuracion de las partes internas del órgano.

En otros casos, no son excrecencias ni tumores lo que se observa con el laringoscopio, sino modificaciones anórmale en la tension de las cuerdas vocales. La parálisis y la atonía de las cuerdas vocales, causa muy frecuente de la afonía, se reconoce muy bien, pudiendo lograrse una curacion rápida en muchos enfermos por la galvanizacion.

Introduciendo un espejo en el interior de una cánula hendida, ha podido Czermak examinar, despues de una traqueotomía, la parte inferior de las cuerdas vocales, y ver la laringe de abajo arriba. Este proceder puede dar algunos resultados en los casos en que las lesiones que han motivado la traqueotomía hacen impracticables los procedimientos ordinarios de laringoscopia.

El exámen laringoscópico presenta grandes ventajas para el diagnóstico de las diversas especies de *afonías*, sobre todo las que dependen de una inervacion viciosa de los músculos laríngeos.

Segun Mandl (1), la *afonía nerviosa* propiamente dicha consiste en una parálisis bilateral de los *tiro-aritenoideos* inervados, por el espinal, por intermedio del nervio laríngeo superior. Esta afonía consiste, como se sabe, en la pérdida del sonido glótico; es decir, de la voz, con conservacion del sonido faríngeo, que solo permite el cuchicheo. La exploracion laringoscópica demuestra, con la integridad de la mucosa, la inmovilidad de las cuerdas vocales, cuya abertura queda separada durante las tentativas de la emision del sonido. (Véase fig. 45).

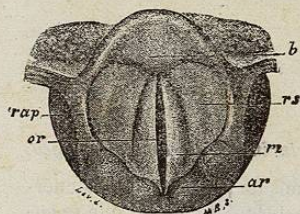


Fig. 45. — *Afonía nerviosa esencial.*

b, rodete de la epiglotis; *or*, orificio glótico; *rs*, repliegue superior; *ri*, repliegue inferior; *rap*, repliegue ari-epiglótico; *ar*, cartílagos aritenoideos. (Mandl, *Traité des maladies du larynx*).

Otra forma de afonía, ó mas bien de disfonía interesante, es la que se observa en las parálisis de los nervios recurrentes por compresion de tumores intratorácicos, y particularmente por la parálisis del recurrente izquierdo en los aneurismas del cayado de la aorta. Determina una parálisis unilateral de la glotis, caracterizada por el timbre sordo y apagado de la voz. El exámen laringoscópico demuestra, fuera de la emision de los sonidos, la inmovilidad de una de las cuerdas vocales; se demuestra además la inmovilidad de esta cuerda fuera de la dilatacion inspiratriz de la

(1) *Traité des maladies du larynx et du pharynx*. Paris, 1872.

glotis (que, como se sabe (Longet), es una dilatacion activa, debida á la contraccion de los músculos crico-aritenoideos posteriores). Los dilatadores, como los constrictores de una mitad de la glotis, están, pues, privados de movimiento. A veces va precedida la parálisis de espasmo unilateral, dando á la voz un timbre falso y chillon particular (Krishaber). Lewin ha publicado muchas observaciones en que la parálisis de una de las cuerdas vocales ha sido el primer síntoma que ha dado á conocer la existencia de un aneurisma del cayado, confirmado despues durante la vida ó en la autopsia.

Rinoscopia.—Tambien se deben á Czermak las primeras aplicaciones del medio de exploracion, al que dió el nombre de *rinoscopia*, y que este profesor demostró en sí mismo con notable facilidad.

En esta exploracion se ilumina la parte posterior de las fosas nasales por medio de un pequeño espejo introducido detrás de la úvula. Es necesario elevar este órgano por un pequeño gancho, lo que suele ser insoportable para gran número de enfermos. Así es que la rinoscopia no ha pasado realmente á la práctica. Puede suministrar sin embargo datos preciosos en los pólipos de las fosas nasales y en ciertos estados morbosos de las trompas de Eustaquio.

Presentamos aquí como una curiosidad el dibujo de las fosas nasales posteriores vistas por la rinoscopia (figura 46). Este dibujo, como hace notar M. Morell-Mackenzie (1), es todo lo exacto posible, pero solo puede obtenerse combinando las diversas imágenes obtenidas colocando sucesivamente el espejo en diversas posiciones.

Los detalles en que hemos entrado bastan para demostrar que la laringoscopia es un método de exploracion con el que debe familiarizarse el médico. Es incontestable que el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la laringe han ganado mucho

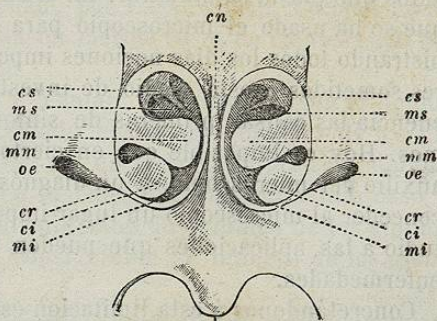


Fig. 46.—*Fosas nasales posteriores como se las ve en la rinoscopia.*

cn, tabique nasal.—*cs*, cornete superior.—*cm*, cornete medio.—*ci*, cornete inferior.—*ms*, meato superior.—*mm*, meato medio.—*mi*, meato inferior.—*oe*, orificio de la trompa de Eustaquio y borde inferior de las fosas nasales.

(1) Morell-Mackenzie, *Du laringosc. et de son emploi dans les maladies de la gorge*, con un apéndice sobre la rinoscopia, traducido por Emilio Nicolás. Paris, 1867, pág. 146.

por su intermedio. Es bueno, sin embargo, tener presente que la laringe nunca se explora mejor que cuando se encuentra en condiciones fisiológicas. En muchos casos, la hinchazón de las partes superiores, de la epiglotis, de los ligamentos ariteno-epiglóticos, ocultan completamente á la vista los objetos inferiores. En la mayoría de las enfermedades agudas, la sensibilidad morbosa de la parte posterior de la boca se opone á que la exploracion se verifique de un modo conveniente y provechoso. Es, pues, en las enfermedades crónicas de la laringe en las que la laringoscopia encuentra sus complicaciones.

CAPÍTULO III.

DE LA MICROSCOPIA.

Los estudios microscópicos han adquirido en la ciencia patológica un rango de la mayor importancia, aunque los servicios suministrados por su intermedio corresponden mas bien á la anatomía patológica que al diagnóstico, bajo cuyo punto de vista estudiaremos los datos que pueda suministrar. En el exámen de los líquidos es en el que se ha usado el microscopio para aclarar el diagnóstico, suministrando todos los dias nociones importantes. Los diferentes humores sometidos á este medio de investigacion nos revelan con frecuencia las causas primeras de síntomas patológicos que observamos. Hoy es imposible que en ciertos casos llegue el médico, sin auxilio del microscopio, á un diagnóstico exacto; debemos, pues, conceder al microscopio un lugar importante, limitando nuestro estudio á las aplicaciones que pueden hacerse al diagnóstico de las enfermedades.

Concretándonos á esta limitacion estudiaremos:

- 1.º Los líquidos normales.
- 2.º Los líquidos anormales ó patológicos.
- 3.º Los productos sólidos.
- 4.º Los cuerpos extraños organizados ú otros.

§ I.—Líquidos normales.

Sangre.—El exámen microscópico debe dirigirse á los glóbulos rojos y blancos y á las diversas materias que pueden encontrarse mezcladas con la sangre.

Número de los glóbulos rojos.—Se ha llegado, por medio del mi-

croscopio, á apreciar el número de glóbulos contenidos en una cantidad determinada de sangre.

MM. Vierordt y H. Welcker han obtenido los siguientes resultados:

«En un milimetro cúbico de sangre á 14º Reaumur, lo normal de los corpúsculos en el hombre es 5.000,000, el minimum 4.500,000, y el maximum 5.500,000. En la mujer, el término medio es 4.500,000, el minimum 4.000,000 y el maximum 5.000,000.

»Se ha deducido que á más de 5.500,000 en el hombre y de 5.000,000 en la mujer, hay *polycithemia*, y á menos de 4.500,000 en el hombre y de 4.000,000 en la mujer hay *oligocithemia*.»

El hecho de la *aglomeracion* de los glóbulos sanguíneos no parece tener valor bajo el punto de vista patológico.

Mas confianza nos infunde el hecho de la *decoloracion* de los glóbulos que se observa muy manifestamente en las cloróticas.

Dimension de los glóbulos rojos.—Solo en estos últimos tiempos se ha dirigido á este punto la atencion de los micrógrafos. Hé aquí los principales resultados obtenidos.

El *aumento* de volumen de los glóbulos rojos se ha indicado por el profesor Gubler en la enfermedad de Addison, y mas recientemente en la misma enfermedad, por Laskewitsch. Vulpian ha demostrado la misma hipertrofia en ciertos casos de cianosis con persistencia del agujero de Botal.

Recientemente ⁽¹⁾ Masius y Vanlair han descrito, con el nombre de *microcitemia*, una disminucion en las dimensiones de los glóbulos rojos. Charcot y Vulpian, en un caso de hipertrofia del bazo sin leucemia; Erb y Klebs, en la leucemia; Hayem, en un caso de escorbuto, ha observado la disminucion de volumen de los glóbulos rojos al par que el aumento considerable de número de los globulinos.

Ultimamente tambien, Manassein, bajo el punto de vista micrográfico, Ritter (de Strasbourg), bajo el aspecto histo-químico, han estudiado la accion que las diversas sustancias tóxicas y medicinales ejercen sobre las dimensiones y la forma de los hematides ⁽²⁾.

El aspecto granujiento, aframbuesado de los glóbulos rojos se encuentra en la mayoría de las fiebres infectantes. Esta deformacion es por lo general de naturaleza cadavérica y solo se produce en los glóbulos extraídos de los vasos; pero no deja de ser significativo que

⁽¹⁾ Arch. de physiol. 1872.

⁽²⁾ Consúltese sobre este particular A. Joly, *Essai sur la physiol. et la pathol. gén. de l'hématie*. Tesis de Paris, 1873.