

á la vigésima, y después de algunos minutos el examen será mucho más fácil. Sólo por excepción la cocaína, en lugar de producir el resultado que se busca, provoca vómitos que impiden todo examen. En tal caso han de prescribirse los bromuros al interior, y ordenar al enfermo que durante algunos días haga él mismo lavados ó toques en su garganta, para que ésta se habitúe al contacto de los instrumentos.

En cierto número de casos no es la intolerancia del sujeto la que produce el obstáculo, sino su inexperiencia. Así es que unos emitirán el sonido *a* en lugar del sonido *e*, ó bien retirarán la lengua dentro de la boca en lugar de empujarla hacia fuera. Otros, en un exceso de celo mal comprendido, precipitarán su respiración, ó bien, por el contrario, cesarán momentáneamente de respirar. Habrá otros que practicarán movimientos de deglución, durante los cuales la lengua vendrá á aplicarse sobre el espejo y ensuciarlo.

Cuando suceda esto, hágase que los enfermos practiquen ciertos ejercicios preliminares; que respiren con la boca ampliamente abierta, profundamente, según el tipo abdominal, dígaseles que respiren con el vientre; que se ejerciten en pronunciar las letras *a*, *e*, *i*, sosteniendo el sonido algunos momentos, y haciendo seguir la emisión de cada vocal de una serie de inspiraciones profundas. Estos ejercicios, ejecutados desde el principio y estando la lengua espontáneamente sacada fuera de la boca, se repiten, sosteniendo la lengua el mismo médico, como ha de hacerlo en el momento del examen. En la mayoría de los casos, algunos minutos dedicados á estos ejercicios bastan para la educación del enfermo.

En los niños, el examen de la laringe es tanto más difícil cuanto más pequeños son. El principal obstáculo proviene de su indocilidad. Toda la habilidad consiste en emplear dulzura y paciencia y en ganar su confianza. En los niños de menos de dos años, el examen con el espejo es casi siempre imposible, pues el pequeño enfermo no sabe sacar la lengua y no cesa de gritar si se le hace sacar por fuerza. Además, en esta edad el espejo se ensucia en el acto de su introducción por la leche regurgitada ó por las mucosidades faríngeas que proyectan sobre él los esfuerzos del niño.

En algunos casos, hay necesidad de practicar el examen estando acostado el enfermo. No hay en ello dificultad especial. El médico se colocará de pie á la izquierda del enfermo, en cuanto sea posible, haciendo sostener una lámpara á su derecha por un ayudante, que deberá tenerla absolutamente fija. El enfermo, elevado el cuerpo por una ó dos almohadas, volverá cuanto pueda el cuerpo entero, y no solamente la cabeza, hacia el lado del médico.

**Resultados del examen en estado normal.**—A. Examen anatómico. — La laringoscopia no nos hace ver la laringe en su situación real; la imagen reflejada por el espejo no se sobrepone á la laringe; es una imagen virtual que parece situada detrás del espejo á una distancia de él igual á la que lo separa de la laringe; además, esta imagen se encuentra en un plano paralelo al del espejo, es decir, que, lejos de ser horizontal como el plano de la abertura de la laringe, está inclinada hacia abajo y atrás, como lo está el mismo espejo. Resulta de este hecho que las partes posteriores de la laringe, que se reflejan en la región inferior del espejo, se convierten en póstero-inferiores en la imagen, mientras que las partes anteriores se convierten en ántero-superiores. Si no nos damos cuenta de esta modificación, dibujemos la imagen del interior de la laringe debajo de la tapadera de una caja, estando la región aritenoidea hacia la parte de los goznes. Levantando la tapadera, previamente cerrada, cambiaremos la inclinación de la imagen, que de horizontal tenderá á hacerse vertical. Así veremos las partes posteriores de la imagen, las que estaban del lado de los goznes, que se convierten en inferiores, mientras que las partes anteriores se convierten en superiores. No hay más que una modificación de inclinación, sin inversión de la imagen; la mitad derecha de la laringe queda á la derecha en el espejo; la mitad izquierda queda á la izquierda, con relación al enfermo. Sin duda hay que llamar cuerda derecha á la que tendremos á nuestra izquierda, de igual manera que llamamos brazo derecho al que se encuentra enfrente de nuestro brazo izquierdo. Pero esto no depende en manera alguna del modo de formación de la imagen; esta particularidad es debida únicamente á la situación del enfermo sentado frente á frente del médico, y cuya mitad derecha del cuerpo corresponde á la mitad izquierda del de éste, y *viceversa*.

La laringoscopia permite explorar de delante atrás y de arriba á abajo los órganos siguientes, apareciendo unos en la parte periférica del espejo y los otros en su parte central:

1.º *Partes periféricas.* — La porción vertical de la *base de la lengua* vista oblicuamente aparece la primera. Ésta no es absolutamente plana y presenta un aspecto más ó menos convexo, debido á la presencia de folículos cerrados, salientes, cuya confluencia en este punto constituye la amígdala lingual. La mucosa que la cubre se ve á menudo recorrida por venas muy marcadas.

La *epiglotis* es fácilmente reconocible por la prominencia de 10 á 15 milímetros que forma detrás de la base de la lengua. Su cara anterior ó lingual es la que primeramente aparece; su cara posterior ó laríngea no

es visible sino durante la emisión de sonidos agudos, porque el órgano, más ó menos reclinado hacia atrás durante la respiración tranquila, se eleva al máximo durante la emisión de estos sonidos. En la parte inferior de esta cara, un poco por encima de la comisura anterior de las cuerdas vocales, se observa una pequeña eminencia lenticular, más ó menos marcada según los individuos, y constituida por un grupo glandular: es el tubérculo anterior de la epiglotis, el cual, cuando es muy voluminoso, puede ocultar en parte el ángulo anterior de la glotis. El borde libre de la epiglotis presenta á menudo en su línea media una ligera hendidura; por excepción, esta ranura se encuentra sustituida por una pequeña prominencia; en sus partes laterales presenta un pequeño reborde ligeramente vuelto hacia adelante. La mucosa del órgano es lisa y rosada; en algunos puntos, sobre todo á nivel de los bordes, deja con frecuencia entrever el tinte amarillo del cartilago subyacente.

En el espacio que separa la epiglotis de la base de la lengua, se distingue en la línea media el *repliegue glosa-epiglótico medio*, elevación de la mucosa, flanqueado por dos pequeñas fositas, las valléculas, en cuyo fondo se distingue algunas veces por transparencia el tinte amarillento del cuerpo del hueso hioides. En estado normal, cuando la lengua es sacada fuera de la boca, la epiglotis no se levanta jamás lo bastante, en la respiración tranquila, para llegar al contacto con la base de la lengua, y cubrir completamente este espacio. Al contrario, en estado patológico, se puede ver la base de la lengua que llega al contacto con la epiglotis. Esto es lo que sucede en el caso de hipertrofia de la amígdala lingual.

El repliegue que se destaca á derecha é izquierda del borde de la epiglotis para ir á unirse con la pared lateral de la faringe es el *repliegue faringo-epiglótico*.

La abertura de la laringe, limitada anteriormente por la epiglotis (región superior del espejo) está lateralmente circunscrita por los repliegues *ari-epiglóticos*, por detrás por un repliegue mucoso extendido entre los dos *aritenoides* (región inferior del espejo). El borde superior de los repliegues ari-epiglóticos, grueso de 2 ó 3 milímetros, presenta, en la unión de su tercio medio con su tercio posterior, una pequeña prominencia correspondiente al *cartilago de Wrisberg*, y más lejos hacia atrás, por encima del aritenoides, una segunda prominencia que corresponde al *cartilago de Santorini*. El espacio que separa los dos cartílagos de Santorini al mismo tiempo que la parte superior de los aritenoides, está ligeramente deprimido; es la *cisura inter-aritenoidea*. El borde superior de los repliegues ari-epiglóticos forma el límite entre la faringe y la laringe.

La pared externa ó faríngea de estos repliegues, difícil de explorar

con la vista, limita interiormente una vasta depresión, ó *seno piriforme*, cuya pared externa está formada por la pared lateral de la faringe. La pared interna de los mismos repliegues se continúa, en el interior de la laringe, con los ventrículos.

2.º *Partes centrales*. — Si desde las partes periféricas de la imagen se dirige la mirada sobre las regiones centrales, se presenta el interior de la laringe. Como sus paredes sólo son vistas en perspectiva, en escorzo, los puntos que se han de examinar serán tanto más profundos dentro de la laringe cuanto más centrales sean en el espejo.

Desde luego se presentan á la vista dos fajas rectilíneas blancas y brillantes, de 2 á 3 milímetros de diámetro, extendidas en línea recta de la parte superior á la inferior del espejo; son las *cuerdas vocales*. Se distinguen no solamente por su color, absolutamente diferente de el del resto de la laringe, sino más aún por su movilidad. Mientras que se aproximan en la fonación, se las ve separarse durante la respiración, sobre todo en la parte inferior de la imagen, formando los dos lados mayores de un triángulo isósceles (glotis), cuyo vértice, que corresponde á la comisura vocal anterior, está dirigido hacia el borde superior del espejo. En el punto de inserción de cada cuerda en el aritenoides correspondiente, se nota una prominencia muy marcada del borde libre de la cuerda; la punta de esta apófisis vocal comunica un ligero tinte amarillo al tejido elástico que la reviste (*macula lutea*), y forma el límite entre las dos partes intermembranosa é intercartilaginosa de la glotis.

Las cuerdas vocales constituyen un punto de partida de primera importancia en el examen laringoscópico. Inmediatamente por fuera de ellas y por encima de su borde adherente, se distingue en toda su longitud una línea sombría, paralela á su dirección y que representa el orificio en forma de hendidura del *ventrículo de la laringe*. El interior de este ventrículo es inaccesible á la vista. Más hacia afuera en la imagen y por consiguiente en un plano menos profundo dentro de la laringe, se encuentra un grueso repliegue rojo, igualmente paralelo á la cuerda vocal, y que representa la *faja ventricular*, llamada también cuerda vocal superior, ó falsa cuerda. Por dentro de las cuerdas vocales, en el espacio glótico, aparece la mucosa de la *región subglótica*, de la cual sólo se distinguen las partes anterior y posterior no cubiertas por las cuerdas, y la mucosa de la tráquea, que puede reconocerse por sus fajas transversales alternativamente rosadas y blanquecinas.

Tal es el aspecto de la laringe examinada por las vías naturales y según el método usual. Este aspecto es totalmente diferente cuando se practica la laringoscopia de abajo arriba por una abertura previamente

practicada en la tráquea. Entonces sólo se distingue la región subglótica, cuyas paredes son rosadas y lisas. Esta región, cilíndrica en su parte inferior, se estrecha en forma de cono en su parte superior, que ofrece el aspecto de una cúpula cuya bóveda está constituida por la cara inferior de las cuerdas vocales. Esta cara inferior parece mucho más ancha que la cara superior de las mismas cuerdas; no presenta el tinte blanco característico de esta última y más bien es rosada.

**B. Examen funcional.**— La imagen de la laringe se modifica en las diversas fases de la respiración y en la fonación; la epiglotis y las cuerdas vocales son particularmente movibles. Ya hemos hecho alusión al movimiento de elevación de la epiglotis, que se levanta tanto más y descubre tanto mejor la entrada de la laringe, cuanto la respiración es más precipitada ó el sonido emitido más agudo. En la respiración tranquila, la glotis se abre ampliamente en toda su extensión; su anchura es aun superior á la que presenta en el cadáver. En la inspiración forzada se dilata más aún, hasta el punto de que las cuerdas vocales desaparecen, por decirlo así, y las paredes laterales de la laringe aparecen casi lisas. Cuando el sujeto emite un sonido, las dos cuerdas avanzan la una antes que la otra y su borde libre confronta en la línea media; los aritenoides se aproximan simétricamente al mismo tiempo que la mucosa de la región inter-aritenoidea se pliega ligeramente; la laringe, elevándose en su totalidad, hace que su imagen se aproxime un poco al ojo del observador. Las fajas ventriculares participan muy poco de estos movimientos de adducción y abducción; sin embargo, se las ve aproximarse mucho y llegar casi hasta el contacto en los esfuerzos de náusea que provoca algunas veces el examen laringoscópico.

**Resultados del examen en estado patológico.**—

**A. Examen anatómico.**— Las alteraciones patológicas de la laringe se traducen por cambios de color de la mucosa, por tumefacciones ó estrecheces, por pérdida de substancia y por exudados.

1.º **MODIFICACIONES DE COLOR.**— La mucosa laríngea puede estar más pálida ó más roja que en estado normal.

*a.* La *palidez* es indicio de un estado anémico local ó general. Circunscrita en un punto limitado de la laringe, esta palidez indica de ordinario la existencia en este punto de una cicatriz consecutiva á una ulceración lúpica, sífilítica ó alguna otra. Generalizada, es efecto de un estado anémico de todo el organismo. Entonces no es sólo el interior de la laringe y la epiglotis los puntos que participan de la anemia, sino también los senos piriformes y el velo del paladar. La mucosa descolorida presenta á veces un tinte amarillento, subictérico, difuso y repartido irregular-

mente acá y allá, sobre todo en los senos piriformes, bajo el aspecto de manchas más oscuras, que pueden impresionar á los inexpertos tomándolas por ulceraciones. Este estado anémico del velo y de la laringe se observa principalmente en las cloróticas y en los tuberculosos.

*b.* La *rubicundez* de la mucosa laríngea se observa en las inflamaciones agudas y en la mayor parte de las inflamaciones crónicas. Puede ser difusa ó circunscrita.

La rubicundez difusa se observa principalmente en la laringitis aguda y en la sífilis de la laringe. En la primera, se hace principalmente sensible el cambio de color en las cuerdas vocales, cuyo tinte varía del rosa al rojo oscuro. Algunas veces, sobre todo en las laringitis que acompañan á la *influenza*, las cuerdas presentan sobre su fondo rojo pequeñas manchas blancas, que son indicio de la infiltración fibrinosa de la mucosa. En otros enfermos, las cuerdas, rosadas ó rojas en su conjunto, presentan acá y allá pequeñas manchas oscuras, que corresponden á otros tantos equimosis puntiformes y hasta verdaderas sugilaciones (laringitis hemorrágica).

El eritema laríngeo, que se observa en el período secundario de la sífilis, se caracteriza por un rojo vivo, casi de púrpura, que se extiende á toda la mucosa, principalmente á las cuerdas vocales, que al mismo tiempo pierden su lisura y se hacen rugosas. Esto constituye una especie de roseola de la laringe.

Una hiperemia análoga se encuentra en la mayor parte de las lesiones sífilíticas, secundarias ó terciarias, de la laringe; así es que la comprobación de una rubicundez generalizada á todo el órgano en el curso de una afección de marcha relativamente lenta, debe despertar sospechas y hacer pensar en la sífilis.

La rubicundez circunscrita va casi siempre acompañada de tumefacción (véase más adelante).

Por excepción las cuerdas presentan en algunos individuos, por razón de una anomalía congénita, un tinte rosa, que conservan en todo tiempo, y es preciso no confundirlo con un estado patológico. Estas cuerdas conservan su forma normal; están lisas y no tumefactas. En otras personas, las cuerdas se congestionan al principio del examen, sea en virtud de un fenómeno análogo al eritema púdico, sea por razón de los efectos nauseosos provocados por la introducción del espejo.

2.º **MODIFICACIONES DE FORMA.**— Los cambios de forma que se observan en las paredes de la laringe pueden resultar de la tumefacción de una ó de muchas partes, del desarrollo de un neoplasma, de una pérdida

de substancia ó de una cicatriz viciosa, de una fractura ó de una luxación de uno de los cartílagos constituyentes.

La tumefacción de una parte de la laringe debe ser referida, según los casos, á un simple engrosamiento congestivo ó inflamatorio de la mucosa, á una infiltración ó á un edema. El cambio de aspecto y de volumen alcanza aislada ó simultáneamente, y en un orden de asociación variable, á la epiglotis, los aritenoides, las fajas ventriculares, las cuerdas ó la región subglótica. Cuando es unilateral, es mucho más fácil de apreciar en el examen laringoscópico.

La epiglotis engrosada, deformada, es al mismo tiempo menos movable; las fajas ventriculares tumefactas, salientes, ocultan en parte las cuerdas subyacentes, cuyo borde libre es el único que queda visible. En lugar de terminar por una extremidad superior afilada (cartílagos de Santorini), los aritenoides infiltrados forman una prominencia redondeada, globulosa, que impide á la vista penetrar en la laringe. Los repliegues ari-epiglóticos pierden su aspecto delgado y desligado; la pared posterior de la laringe se pliega y se cubre de prominencias; las cuerdas vocales se ponen rígidas, se hinchan como tubos de pipa, ó presentan una superficie y un borde irregulares; la tumefacción de la región subglótica se traduce por la aparición, por encima de cada cuerda, de un rodete rojo ántero-posterior que parece constituir una cuerda suplementaria.

Los *engrosamientos*, ó estas *infiltraciones*, pueden ser sintomáticos de una laringitis crónica, de un absceso; de una lesión sifilítica ó tuberculosa, de una paquidermia difusa, para no citar sino las afecciones más comunes.

El *edema* se distingue de la infiltración por el aspecto amarillento ó apenas rosado, pero siempre transparente y distendido, de las partes tumefactas. Pocas veces se presenta en las cuerdas vocales, al contrario de lo que podría hacer suponer la denominación tan usual de edema de la glotis. Se encontrará especialmente en las partes superiores de la laringe, á nivel del orificio de ésta, particularmente en la epiglotis, que se transforma en un tumor esférico, semitransparente, lobulado, que toma el aspecto de un turbante, y en los pliegues ari-epiglóticos que parecen dos largos rodetes temblorosos.

El edema se extiende uniformemente á todo el vestíbulo, en cuyo caso hay grandes probabilidades de que dependa de una causa lejana, como de una nefritis, una caquexia, una compresión cervical ó intratorácica. Por el contrario, un edema localizado, unilateral, de tinte rojo, es más bien un edema inflamatorio (pericondritis, flemón).

Una prominencia claramente limitada, que reposa sobre una mucosa

no inflamada, debe considerarse como un *neoplasma*. Existen dos grandes categorías: unos, de naturaleza benigna, arraigan en un sitio cualquiera, pero con preferencia en su mitad anterior; otros, de naturaleza maligna, se desarrollan más bien en su mitad posterior. El examen laringoscópico basta en gran número de casos para reconocer la naturaleza del tumor.

Los más frecuentes entre los neoplasmas benignos son: los papilomas (tumores solitarios ó múltiples, sesiles ó pediculados, del volumen de un grano de mijo al de una nuez, de color gris, rosado ó rojo, de aspecto verrugoso, latericio ó muriforme, que con preferencia tienen asiento en las cuerdas y las fajas ventriculares); los fibromas (tumores hemisféricos ó piriformes, de superficie lisa, de tinte pálido, que ocupan frecuentemente el borde libre de las cuerdas en la unión de su tercio anterior con sus dos tercios posteriores, solitarios ó formando dos pequeños nódulos simétricos dispuestos á derecha é izquierda de la glotis); los quistes, ya más raros (tumores redondos ú ovals, más ó menos transparentes según su contenido, del volumen de un grano de linaza al de un hueso de cereza, teniendo su asiento de predilección en la cara laríngea de la epiglotis).

Los tumores malignos (epiteliomas, carcinomas, sarcomas), no se distinguen frecuentemente al principio de los tumores benignos. Sin embargo, debe considerarse como sospechoso todo tumor que presente el conjunto de caracteres laringoscópicos siguientes: ser unilateral, estar inserto por una ancha base; engrosamiento é hiperemia de los tejidos circunvecinos; tendencia á invadir una cuerda vocal ó á limitar sus movimientos. Esta penetración en la substancia de la cuerda con inmovilización de esta última es notablemente característica. En un período más avanzado, los tumores malignos son fácilmente reconocidos por su extensión en superficie y en profundidad, por las ulceraciones, por las masas vegetantes y por las fungosidades á que dan origen.

La mayor parte de las lesiones á que hemos pasado revista se traducen por una disminución más ó menos marcada de la luz de la laringe. Esta *estrechez* puede proceder no de una tumefacción de las paredes, sino de un hundimiento ó desplazamiento de las mismas (luxación, fractura), ó bien de una cicatriz viciosa. En este último caso, el examen laringoscópico da las imágenes más variadas; unas veces es la entrada de la laringe la que aparece deformada y estenosada; otras son las cuerdas vocales que aparecen soldadas entre sí en una extensión más ó menos dilatada, ó bien se encuentran unidas por una membrana; otras veces, en fin, es la región subglótica la que se encuentra estrechada