

Capítulo 4.

ENFERMEDADES DEL APARATO FONADOR.

Dr. Oscar Biurrún Unzue

En capítulos precedentes han sido descritas con precisión las características anatómicas y funcionales del complejo aparato fonador humano. Tal complejidad estructural y funcional es el resultado de un proceso evolutivo singular, que ha conducido a una de las manifestaciones más genuinas del género humano, y que constituye uno de los hechos diferenciales más rotundos de la humanidad respecto del resto de integrantes del reino animal: la voz; vehículo del lenguaje y base de las una de las más bellas producciones sonoras presentes en la naturaleza: la voz cantada. Dicha complejidad lleva pareja una inherente dificultad para abarcar todos los aspectos relacionados con el mantenimiento y, llegado el caso, recuperación de su salud y bienestar. Así, para mantener en perfectas condiciones este maravilloso “hardware” que constituye la base de la voz, es necesario el concurso de más de una disciplina sanitaria, tanto en cuanto una sola se muestra insuficiente para entender y abarcar todos los sutiles aspectos sanitarios y terapéuticos médicos, quirúrgicos y rehabilitadores que son necesarios para un manejo exitoso de los problemas que pudiera presentar. Así, para sentar base autorizada al respecto es necesario el manejo de varias disciplinas como son, al menos: la otorrinolaringología, con su potencia diagnóstica y terapéutica médica y quirúrgica, la logopedia, con su capacidad rehabilitadora y las disciplinas foniátricas, con su aptitud integradora de saberes diversos para bien de un abordaje tridimensional de los problemas que pueden presentarse. Desde esta perspectiva, resultaría muy difícil y temerario, y por lo tanto carente de valor práctico, recomendar un tratamiento quirúrgico de la voz careciendo de las cualificaciones necesarias para ello ni practicar con asiduidad las técnicas quirúrgicas implicadas, o recomendar una rehabilitación logopédica de la voz sin conocer los recovecos y sutilezas de la misma. Sólo con la integración de dichas disciplinas y saberes es posible aproximarse con solvencia y perspectiva suficiente al manejo sanitario multidisciplinario de la patología del órgano fonador.

En el presente capítulo se abordará, de la manera más precisa y fácil de entender para todo tipo de público interesado en el conocimiento de la voz, la descripción de la patología que puede afectar al órgano fonador.

CLASIFICACIÓN DE LA PATOLOGÍA VOCAL.

Existen diversas clasificaciones que agrupan y taxonomizan los diferentes procesos patológicos vocales. Estos pueden ser clasificados, según el curso temporal de sus manifestaciones, en agudos o crónicos, también pueden ser clasificados, en función de la causa fisiopatológica que los sustenta, en inflamatorios, infecciosos y tumorales (benignos o malignos). Otra clasificación los considera como orgánicos, si tienen alguna lesión anatómica que los sustenta, o funcionales, si carecen de ella y lo que falla es el uso o función que se hace de dicha anatomía. Hay, también, quien clasifica estos trastornos en función de su ontogenia, en congénitos y adquiridos. Otros autores clasifican las alteraciones de la voz en función del hábito músculo-postural del paciente, en hiper o hipocinéticas. También pueden ser clasificadas en primarias y secundarias a otros trastornos.

Todas estas clasificaciones son útiles y meritorias dado que enfocan el tema de una manera organizada, en base al criterio clasificador de origen, pero, por razones de gusto personal del autor de este capítulo, basadas en motivos didácticos, se adopta la siguiente clasificación, mezcla de tres de los anteriormente descritos criterios clasificadores. Así pueden considerarse las siguientes alteraciones de la voz (o disfonías):

1). DISFONIAS ORGÁNICAS.

1 A) DISFONÍAS POR LESIONES ADQUIRIDAS.

- Nódulos.
- Lesiones paranodulares.
- Pólipos.
- Quistes de retención mucosa.
- Granulomas.
- Laringitis crónica..
- Hemorragia submucosa de cuerda vocal.
- Latigazo laríngeo.
- Parálisis recurrencial.
- Carcinoma de cuerda vocal..
- Lesiones secundarias a reflujo gastroesofágico.
- Procesos poco frecuentes.

1B). DISFONÍAS POR LESIONES CONGÉNITAS.

- Quiste epidermoide.
- Sulcus glotidis.
- Puente mucoso.
- Vergeture.
- Microsinéquias.

2). DISFONIAS FUNCIONALES.

- Hipocinéticas o hipotónicas.
- Hiperkinéticas o hipertónicas.
- Mixtas.
- Formas especiales de disfonías funcionales.

DISFONÍAS ORGANICAS POR LESIONES ADQUIRIDAS.

NÓDULOS

Se trata de engrosamientos puntuales de la capa superficial de la mucosa de la cuerda vocal. Este engrosamiento queda limitado a dicha capa superficial y, desde el punto de vista microscópico, se concretiza en la existencia de queratinización (paraqueratosis). Habitualmente se localizan en la unión del tercio anterior con el tercio medio de la cuerda vocal, siendo, en la mayoría de casos, bilaterales y simétricos (son los llamados “Kissing-nódulos”), si bien a veces pueden ser unilaterales o asimétricos. Los nódulos en localización posterior de la cuerda vocal no existen.

Son mucho más frecuentes en mujeres y niños que en hombres adultos.

Etiopatogenia.

En el trasfondo de su génesis subyace un mal uso con abuso vocal que conduce a un micro-traumatismo repetido sobre la superficie mucosa del borde libre de la cuerda vocal. Dichos micro-traumatismos repetidos conducen a un incremento de la actividad queratinizante del epitelio superficial que se traduce en la formación de los nódulos.

Los nódulos, son, por lo tanto, la consecuencia directa de una agresión repetida de las cuerdas vocales durante el ciclo vibratorio o en situación de fuerza. Implican una disfunción de gesto vocal que conduce a una lesión precisa en un punto concreto de los bordes vocales. La agresión que sufren las cuerdas vocales, por su mal uso, conduce, primero, a un edema del corion (submucosa), que con el tiempo se organiza y fibrosa. Así, en la primera fase de la formación de los nódulos, cuando están en fase congestiva, el reposo vocal puede revertir el proceso y evitar la formación de la hiperqueratoris que define el nódulo bien constituido, donde se ha de establecer pautas de reeducación definidas o, incluso, llegar a la exéresis quirúrgica.

En el caso de los niños, la evolución es algo diferente dado que, al poseer una mucosa de la cuerda vocal más flexible y un ligamento vocal mal individualizado, las lesiones edematosas son más frecuentes. Por ello, pueden aumentar o ceder muy rápidamente en función del comportamiento del niño, conduciendo a situaciones disfónicas rápidamente cambiantes, que pueden desconcertar a los educadores al cargo de estos niños.

La fuga de aire ocasionada por su presencia reduce la intensidad de la voz. Para mantener su eficacia vocal, el individuo fuerza exageradamente, prolongando y agravando el traumatismo. Así pues, se instala el círculo vicioso del forzamiento vocal.

La localización tan precisa observada en los nódulos se debe a que el traumatismo es mayor en la parte de la cuerda vocal en que la amplitud vibratoria es más importante, es decir, en mitad de la parte membranosa de las cuerdas vocales, allí donde el efecto de Venturi (succión por un fluido que se acelera en un estrechamiento) es más intenso, provocando aplastamiento, tracción y arranque de células del epitelio.

Se considera que las hormonas masculinas, andrógenos, tienen un efecto protector frente al mal uso vocal, de aquí que en varones adultos la prevalencia de nódulos sea mucho más baja que en mujeres o niños. Así, las laringes de adolescentes y adultos masculinos ofrecen una resistencia mucho mejor al “maltrato vocal”.

En un 20% de los casos se detectan, además, microsinequias en comisura anterior. Dichas microsinequias podrían actuar como factor predisponente y agravante de la cascada fisiopatológica descrita anteriormente.

Clínica.

Desde el punto de vista clínico, la voz generada por nódulos presenta un timbre ronco y soplado. El tono fundamental se desplaza hacia frecuencias graves y la intensidad está a menudo aumentada, sobre todo en el ataque, puesto que es preciso sacudir fuertemente la cuerda para que sonorice. El tiempo máximo fonatorio puede estar más o menos acortado. Al inicio de la fonación pueden hacer golpes glóticos. En ciertas ocasiones se puede observar un ritmo jadeante de la palabra, mayor o menor en función de lo elevadas con que se realicen las tomas inspiratorias de aire y el descontrol que presente su soplo espiratorio. La respiración tiende, por lo tanto, a ser irregular y forzada, interviniendo, con frecuencia, los músculos inspiratorios accesorios, con lo que se remarca el engrosamiento de la pared cervical, el dibujo de músculos bajo la piel y el inflado de venas del cuello. Debido a tal sobreesfuerzo

muscular el paciente exhibe, a menudo, signos subjetivo locales: hipersecreción, pinchazos, picazón, o, incluso, dolorimientos laríngeos.

La voz cantada acusa los efectos de los nódulos con más intensidad que la voz hablada pues a lo dicho anteriormente se ha de añadir la disminución del registro vocal generada por los nódulos, sobre todo en medios y agudos.

Vídeo-laringo-estroboscopia (V.L.S.)

La confirmación de la sospecha clínica de nódulos exige el concurso de técnicas instrumentales de imagen con las que se puede observar “in vivo” la patología en cuestión y su alteración del funcionamiento.

La presencia de nódulos impide un cierre glótico completo por la interposición de los mismos, por lo que la glotis adquiere un aspecto “ en reloj de arena”, con un hiatus anterior y posterior por donde se escapa, de un modo no controlado, el aire. La ondulación cordal se muestra reducida en su amplitud, pero se muestra, en líneas generales, simétrica y periódica. Los nódulos recientes (edematosos o blandos) acompañan a la onda mucosa como si de una tabla de “surfing” se tratara y si son muy nuevos pueden llegar a desaparecer en la fase fonatoria (al tensionarse el ligamento vocal), mientras que los nódulos crónicos (organizados o duros) no acompañan a la onda mucosa, mostrando un aspecto “anclado” y, lejos de desaparecer con la fonación, se realza su presencia.



Fig.1. Nódulo en cuerda vocal derecha con otro nódulo en cuerda vocal izquierda donde coexiste con un discreto edema fusiforme.

Tratamiento.

Cabe distinguir entre el tratamiento de los nódulos recientes, o en fase aguda, de los nódulos antiguos o hiperqueratinizados.

En la fase aguda es importante prescribir un reposo vocal absoluto de una semana, además de tratamientos antiinflamatorios (no esteroideos y, a veces, esteroideos). La prescripción de mucolíticos y aerosolterapia se ha mostrado útil en determinadas circunstancias. Caso de coincidir su presentación con un cuadro infeccioso agudo de vías aéreas superiores conviene no olvidar que el tratamiento de

la alteración de fondo supone una gran ayuda para la correcta evolución de los nódulos en fase aguda. Desde esta perspectiva se ha de elegir el antibiótico más adecuado a la situación del momento. En el caso de profesionales de la voz se recomienda reposo profesional de, al menos, 1 mes seguido de un control video-endoscópico, para evaluar la resolución del cuadro antes de reiniciar las tareas propias de su profesión. Se ha de plantear, además, una reeducación vocal para solucionar el mal de fondo que ha conducido a la lesión que nos ocupa.

El tratamiento de los nódulos crónicos, ya organizados, es eminentemente reeducativo (reeducación logopédica de la voz).

Antes de describir la reeducación más adecuada para el proceso mórbido que no ocupa, no está de más recordar que los nódulos se insertan en una laringe que pertenece a un individuo, el cual se encuentra inmerso en un contexto socio-cultural determinado, que condiciona una exigencia comunicativa, hablada o cantada, particular y concreta. Es prioritario definir dichas circunstancias y adecuar nuestro trabajo rehabilitador a cada caso particular: hacer, en suma, una “rehabilitación a la carta”, dado que no es lo mismo plantearse el tratamiento de nódulos, aunque sean clínico-estroboscópicamente iguales, pertenecientes a un cantante de rock que, por ejemplo, los nódulos propios de una profesora de escuela secundaria.

La reeducación comienza con una explicación clara del problema que tranquilice al paciente de su cancerofobia (temor al cáncer de laringe) y les aclare el origen de sus problemas. Habiendo comprendido su disfunción, la gran mayoría de pacientes tenderán a ser más comedidos en su expresión vocal, y su voz la llevarán mejor, además de predisponerles hacia una actitud colaboradora, activa y creativa en su propia reeducación. En el juego de interacciones de sensibilidades que supone toda rehabilitación de la voz, nunca está de más abrir los canales de entrada del rehabilitador hacia los problemas que subyacen en la persona que no ocupa: exceso de trabajo y/o falta de motivación en el colectivo docente, falta de condiciones acústicas en los locales de ensayo de ciertos cantantes de corales, exceso de trabajo en profesionales liberales: abogados por ejemplo, síntomas depresivos que generan “un nudo en la garganta” y dificultan la fonación correcta etc.

Conviene recordar que todo proceso rehabilitador comienza con la educación sanitaria para establecer una correcta higiene de la voz, dentro de la cual destaca el abandono del hábito tabáquico. Tema clave para el mantenimiento de una salud general y vocal adecuada y al que dedicaremos un epígrafe diferenciado.

Teniendo en cuenta que los nódulos son lesiones adquiridas en las que subyace un mecanismo de sobreesfuerzo y forzamiento sobre la laringe con volumen vocal excesivo, acompañado, o no, de un mecanismo laríngeo inadaptado, la reeducación tiene como objetivo **buscar un mejor confort vocal** en un gesto fonatorio más fácil y llevadero. Se ha de prestar atención suficiente a la postura corporal, respiración, control del flujo aéreo y establecer pautas diferenciadas de relajación muscular.

En el trabajo fonatorio se abordará particularmente sobre **sonidos en staccato** para regular con precisión la finura del ataque vocal y la puesta en vibración ordenada de las cuerdas vocales, deteriorada y dificultosa por la presencia de nódulos.

Los ejercicios de “**colocación de la voz**” serán realizados con la clara intención de mejorar la función del vibrador de la laringe y disminuir la resistencia del plano glótico. Desde esta perspectiva se pueden diseñar diversos ejercicios donde la creatividad del reeducador puede explayarse. Se tratará de poner suavidad en la voz, a través de ejercicios melódicos variados para entrenar el soplo vibratorio de las cuerdas vocales, y de equilibrar la puesta en juego de las cavidades de resonancia mediante la movilización de los órganos articulatorios. Es interesante, también, trabajar el **alcance de la voz** para permitir una mejor adaptación del gesto vocal en diversas situaciones de la vida corriente

Es de esperar que al cabo de 2 o 3 meses haya una mejoría sensible. Pero el trabajo complicado viene después, cuando se ha de abordar la automatización y generalización de lo aprendido en circunstancias controladas y adaptarlas a la vida cotidiana del paciente. Aquí es donde se aprecia un mayor grado de diferencias interindividuales respecto de la integración de las enseñanzas.

Tanto en cuanto la reeducación de la voz en el capítulo de los nódulos es paradigmática, será tomada como ejemplo definitorio y en líneas sucesivas nos referiremos a ella cuando sea necesario para evitar repeticiones innecesarias.

La fonocirugía ocupa un lugar de segunda elección en el manejo de los nódulos. Sin embargo en ciertos casos, y tras la preceptiva reeducación, está indicada la intervención quirúrgica (microcirugía laríngea bajo control microscópico). Existe un notable nivel de discusión sobre qué casos de nódulos es recomendable intervenir quirúrgicamente y cuando se ha de intervenir, cada escuela tiene su parecer. Sin embargo, parece razonable indicar la fonocirugía en casos de nódulos que tras una rehabilitación diestra continúan estando presentes y no desaparecen durante la fonación al ser explorados mediante técnicas vídeoendoscópicas, lo que indica su alto grado de organización histológica.

La microcirugía laríngea constituye un acto minucioso, pero simple, bien estandarizado y con pocos efectos secundarios, gracias a los progresos de la óptica, de la anestesia y de la cirugía otorrinolaringológica. Se procede a la exéresis de cada uno de los nódulos, explorándose siempre la laringe en su integridad para identificar la posible existencia de microsinequias de la comisura anterior o de pequeños quistes cordales que, aunque puedan ser invisibles, pueden identificarse por palpación. La utilización del láser consigue una notable mejora en la precisión del acto quirúrgico

Tras la intervención es de suma importancia un “reposo” vocal y laríngeo completo de una semana de duración para evitar el contacto de las cuerdas vocales entre sí. Hay que evitar la tos, la risa, los carraspeos, los lloros, en fin, todo aquello que pueda suponer una fricción entre las cuerdas vocales. Está, por ello, indicada la utilización postoperatoria de anti-inflamatorios, anti-tusígenos y, en caso severos, ansiolíticos.

La reeducación vocal post-operatoria es el elemento que completa el tratamiento global de este proceso.

LESIONES PARANODULARES:

Bajo este epígrafe se consideran dos tipos de lesiones descritas por Cornut y Bouchayer (el pseudo-quiste seroso y el edema fusiforme) que, hasta los trabajos al respecto de dichos autores, eran asimiladas con los nódulos o, en ocasiones, con los pólipos. El parentesco con la familia de los nódulos es muy cercano tanto en cuanto se desarrollan, también, en el contexto de un agotamiento y un maltrato vocal.

Pseudo-quiste seroso.

Se trata de una lesión de la mucosa de la cuerda vocal localizada en el punto nodular de tipo edematoso. Dicho edema se localiza en el córion de la cuerda vocal siendo de características serosas (color traslúcido). La ausencia de exudado fibrinoso lo diferencia del pólipo.

Histológicamente se aprecia una lesión encapsulada, de pared muy fina no secretante (lo que lo diferencia de los quistes), no presentando fenómenos de hiperqueratosis (diferencia con el nódulo). A menudo es unilateral, pero puede no serlo.

Se podría resumir su aspecto asumiendo que se parecen a una ampolla mientras que los nódulos parecen más bien “callos”.

En su **etiopatogenia** subyace un maltrato vocal más o menos continuado, con los micro-traumatismos para la delicada estructura de la cuerda vocal que ello supone. Se han implicado como factores predisponentes la posible existencia de una diátesis alérgica o la exposición a agentes irritantes. En muchas ocasiones el pseudo-quiste se instala rápidamente durante un maltrato vocal agudo.

Clínicamente destaca el hecho de generar una disfonía bastante bien tolerada por el paciente, en cualquier caso mejor tolerada que en el caso de nódulos. Comparte con estos la existencia de un tono fundamental virado hacia graves con limitación de la extensión vocal, sobre todo en agudos. La intensidad, al igual que en el caso de los nódulos, puede estar aumentada, sobre todo en el ataque. El timbre se aprecia, también, ronco y soplado.

Vídeo-estroboscópicamente se aprecia un cierre glótico insuficiente generado por una lesión blanda de contenido seroso claro que vibra junto con la mucosa cordal.



Fig.2. Pseudo-quiste seroso. Adulto



Fig. 3. Pseudo-quiste seroso. Adolescente.

Su **tratamiento** es fundamentalmente quirúrgico y rehabilitador, si bien, sobre todo en fase aguda, se indica tratamiento médico a base de antiinflamatorios (no esteroideos y, a veces, esteroideos), con o sin mucolíticos, además del preceptivo reposo vocal de la menos una semana. La aerosolterapia se ha mostrado útil en determinadas circunstancias, tanto en cuanto constituye una eficaz manera de administración local de medicamentos, en general, y de corticoides en particular.

La exéresis quirúrgica es el tratamiento de elección. Con ello se normaliza la anatomía de las cuerdas vocales, consiguiéndose regularizar el borde glótico, además de proporcionar un cierre glótico de buena calidad y un soplo vibratorio correcto.

La reeducación de la voz es clave para evitar recidivas. Se recomienda su inicio en la fase preoperatoria (de 8 a 12 sesiones), para eliminar los elementos disfuncionales más llamativos que pueda presentar el paciente y predisponerlo a una rápida asunción postquirúrgica de las habilidades vocales necesarias para cada caso. Lo escrito más atrás para la rehabilitación de los nódulos laríngeos está plenamente vigente para los pseudo-quistes.

Es importante asegurar una buena reeducación postoperatoria de la voz para evitar recidivas postquirúrgicas o la nada despreciable posibilidad de metamorfosis de pseudo-quiste a nódulos. Como regla general, el reposo vocal postquirúrgico absoluto es de una semana. Nunca se insistirá suficiente en la necesidad de adquirir unos hábitos higiénicos de la voz saludables, donde se evite todo tipo de irritantes en general y del tabaco en particular.

Edema fusiforme

Se trata de una lesión cercana tanto al nódulo como al pseudo-quiste seroso como al edema crónico de laringe, al afectar tanto a los planos de la mucosa como de la submucosa. Un engrosamiento más o menos pronunciado de la capa superficial del epitelio de la cuerda vocal (como en el caso del nódulo) se combina con un edema del córion de mayor extensión longitudinal que en el caso del pseudo-quiste. Puede ser uni o bilateral.

Desde el punto de vista **etiopatogénico**, se instalan con más frecuencia en un cuadro de agotamiento y maltrato vocal con forzamiento habitual prolongado. Como factor coadyuvante se ha implicado la inhalación de factores irritantes.

El estudio histológico demuestra un edema del córion similar al del pseudo-quiste seroso asociado a un engrosamiento del epitelio de revestimiento, con fenómenos más o menos importantes de para e hiperqueratosis.

Clínicamente se diferencia del pseudo-quiste seroso por presentar una voz hablada muy agravada, soplada, y con un timbre más ronco. Con frecuencia se aprecia una intensidad vocal excesiva y un gran componente de forzamiento con intervención de la musculatura pre-laríngea. El agudo es a menudo posible, pero la zona de los medios puede estar muy alterada. La instauración de la disfonía es lenta y progresiva.

La **exploración vídeo-laringo-estroboscópica** demuestra una lesión más extensa que el nódulo, tanto en cuanto puede ocupar longitudinalmente toda la extensión glótica, acompañada de fenómenos inflamatorios. El cierre glótico es, lógicamente, insuficiente, con incompetencia glótica posterior. En los casos recientes se puede apreciar un aumento de la ondulación mucosa, que puede estar disminuida en casos de edemas antiguos, ya organizados.

El epicentro de la **estrategia terapéutica** es el tratamiento quirúrgico, al que se le asocia, en la fase preoperatoria, tratamiento médico a base de antiinflamatorios

esteroideos o no esteroideos y mucolíticos (la utilización vehicular de los aerosoles es siempre una opción interesante), reeducación vocal pre-quirúrgica y la instauración de una rutina de higiene de la voz que elimine todo tipo de factores irritantes.

Se indica una semana de reposo vocal absoluto después de la cirugía.

La reeducación vocal postquirúrgica es clave para el éxito a largo plazo en el control de esta entidad. En todas estas lesiones nodulares, la finalidad del tratamiento rehabilitador es la de descondicionar el sobreesfuerzo vocal, una vez regularizado quirúrgicamente el borde de las cuerdas vocales afectas.

PÓLIPOS.

Clásicamente se define a los pólipos como pseudo-tumores del repliegue vocal (el término pseudo-tumor indica que su presencia se debe a fenómenos inflamatorios en lugar de a fenómenos de proliferación celular). Los pólipos de cuerdas vocales son, por lo tanto, tumefacciones benignas. Son de aspecto muy variable aunque la mayoría tienen una forma regular y circunscrita, si bien pueden adquirir formas caprichosas o ser poli-lobulados. Se desarrollan, habitualmente, de modo unilateral (aunque los hay bilaterales). Aparecen, generalmente, en el centro de la parte vibrátil de la cuerda vocal, aunque pueden mostrarse, también, en otras localizaciones, como es la comisura anterior. Su tamaño es muy variable, llegando en ocasiones a ser mayores que la propia cuerda vocal.

Según su base de implantación se clasifican en sésiles (base amplia) o pediculados (implantados en la cuerda vocal mediante una base estrecha llamada pedículo).

Histológicamente la lesión se localiza en el córion, donde se aprecia un edema más o menos importante con exudado fibrinoso, donde es posible identificar fibras de colágeno hialinizado. En el estroma se aprecia una gran cantidad de vasos sanguíneos. En el epitelio se identifican fenómenos de hiperqueratosis. Resulta importante señalar las grandes dificultades que, desde el punto de vista histológico, existen para diferenciar los nódulos de los pólipos tanto en cuanto presentan elementos anatómo-patológicos comunes. Hay evidencias contundentes que sugieren como un hecho diferencial importante a favor de los pólipos, la presencia aumentada de células de Langerhans en el epitelio.

Se han propuesto varias clasificaciones para los pólipos, siendo, quizás, la de Kleinsasser (década de los 60) la aceptada con más profusión. Esta considera tres tipos: 1) Los pólipos fibrosos, donde su núcleo conjuntivo es rico en fibras y células, 2) los pólipos gelatinosos, donde predomina un componente gelatinoso a base de sustancias de tipo mucoso inmersas en un tejido conjuntivo laxo y, 3) pólipos telangiectásicos, de gran componente vascular.

Etiopatogénia.

Para constituir un pólipo es necesario el concurso de factores que fragilicen la mucosa cordal (el tabaco y el alcohol son, como siempre, agentes clave) asociado a factores mecánicos que ejerzan un fuerte presión de despegado de las cuerdas vocales: gritos desmesurados, fuertes presiones glóticas por toses o carraspeos importantes, fuertes presiones glóticas al tocar instrumentos de viento (trompa, trompeta), levantar pesos grandes etc. Por ello, no es de extrañar una mayor incidencia en hombres que en mujeres, siendo excepcionales su presencia en niños.

En algunos pacientes se detectan antecedentes de hemorragias y hematomas de cuerdas vocales, por lo que el pólipo puede ser una consecuencia secundaria de procesos organizativos de dichos hematomas,

Con frecuencia los pólipos se asocian con lesiones por contacto en la cuerda contra-lateral u otras alteraciones concomitantes como quistes epidermoides, vergeture, microsinequias, sulcus, estrías, membranas etc, lo que se interpreta como signos de fragilidad cordal que predispone hacia la aparición subsiguiente de pólipos.

Clínica.

La voz de los portadores de pólipos está a menudo muy alterada, muy ronca y muy forzada con tiempo fonatorio acortado, aunque se encuentran grandes variaciones individuales proporcionales al grado de repercusión mecánica generado en el funcionalismo cordal por cada pólipo en particular. Sea como fuere, todo pólipo supone un incremento importante de la masa cordal, lo que genera problemas en sus propiedades vibratorias, además de generar cierres glóticos incompletos con hiatos importantes por donde se pierde buena parte de la energía aérea, generando una disminución de la eficiencia fonatoria.

La mayoría de los pacientes presentan una disfonía crónica, aunque, en numerosos casos, nos reportan una disfonía de inicio brusco o una disfonía intermitente (tal puede ser el caso de pólipos pediculados, en los cuales el pólipo se puede desplazar, en ocasiones, hacia subglotis permitiendo un contacto cordal limpio en determinadas ocasiones fonatorias). Pueden acompañarse de otros síntomas como sensación de cuerpo extraño laríngeo, prurito o, incluso, disnea en los casos de pólipos grandes que comprometan la luz glótica.

El tono fundamental tiende a desplazarse a registros graves, sobre todo en el caso de pólipos sésiles. Existen dificultades para afinar los tonos (aún en el caso de pacientes con buen "oído musical") y el timbre tiende a ser rugoso y soplado. Se aprecia bitonalidad y, en ciertos casos, saltos en los registros (los conocidos "gallos"), ello se hace más patente en la voz cantada, donde el paciente refiere dificultades importantes para afinar melodías que antes no representaban dificultad alguna. Se afectan tanto los tonos graves como medios y agudos. La intensidad se muestra aumentada y difícil de controlar con precisión.

En general, podemos resumir que el paciente vivencia que algo extraño se interpone entre su intención fonatoria y el producto final de su fonación.

Vídeo-laringo-estroboscopia.

La presencia de un pólipo genera una imagen de rotunda presencia vídeo-endoscópica, enemiga de medias tintas interpretativas.

Se aprecia una masa redondeada uni o multilobulada, bien pediculada o sésil, de color pálido o rojizo en función de la importancia de su contenido vascular. En los alrededores del pólipo, sobre el pólipo mismo o incluso en toda la laringe se pueden apreciar fenómenos inflamatorios de intensidad variable. La interposición del pólipo genera un cierre glótico incompleto. Las ondulaciones mucosas aparecen irregulares, más enlentecidas y asimétricas.



Fig.1. Pólipo de cuerda vocal izquierda. Fase aguda: formación reciente.



Fig. 5. Pólipo de cuerda vocal izquierda de tipo fibroso.



Fig. 6. Pólipo de cuerda vocal izquierda de tipo telangiectásico.

Tratamiento

El tratamiento de elección es quirúrgico, tanto en cuanto sólo en muy raras ocasiones se ha conseguido hacer desaparecer algún pólipo muy pequeño con reposo vocal y anti-inflamatorios (esteroideos o no esteroideos) y tanto en cuanto es necesario establecer con certeza la naturaleza anatómo-patológica de la masa poliposa.

La extirpación del pólipo no entraña, en principio y salvo casos de pólipos gigantes multilobulados, demasiada dificultad. Se recomienda preservar la integridad de la mucosa de la comisura anterior para evitar sinequias cicatriciales y explorar, siempre, las cuerdas para asegurarse de la inexistencia de lesiones congénitas asociadas.

La reeducación de la voz tiene un papel complementario, pero no por ello menos importante, para evitar recidivas dado que incide sobre los componentes malfuncionantes y de sobre-esfuerzo que hemos descrito previamente.

El inicio con unas cuantas sesiones pre-operatorias es del todo interesante ya que nos permitirá abordar de entrada los hábitos de sobre-esfuerzo vocal que acompañan a estos pacientes. Se recomienda trabajar, en esta fase, las nociones del forzamiento, tensión, reposo, y, sobre todo, el control del soplo.

Se indica un reposo vocal postquirúrgico absoluto de 1 semana, tras el cual, y una vez comprobada videoendoscópicamente la cicatrización total de la cuerda vocal intervenida, se abordará la reeducación vocal postquirúrgica definitiva. Al salir del reposo vocal, se ha de realizar un nuevo balance ORL para obtener precisiones sobre la disfunción vocal actual. En general, con la cirugía se habrá atenuado en modo considerable el sobre-esfuerzo vocal observado precedentemente, pero persistirán los signos sugestivos de un comportamiento hiperquinético. Este punto resulta clave para planificar una rehabilitación del paciente adecuada a su profesión y demanda personal.

En ciertos casos, donde la hiperquinesia parece haber sido únicamente paroxística y accidental (como un esfuerzo de empuje o un grito extemporáneo), varias sesiones de reeducación sensibilizan a la persona en la buena y mala emisión vocal. En otros casos, en los que el hábito hiperquinético viene de largo puede resultar más trabajoso su control.

Resulta muy importante trabajar en la flexibilización de las cuerdas vocales.

QUISTES DE RETENCIÓN MUCOSA.

Son lesiones localizadas en el córion de la cuerda vocal que se desarrollan como consecuencia de la obstrucción del conducto excretor de una glándula mucinosa. Son, por lo tanto, quistes verdaderos, dado que poseen una pared propia secretante responsable de la producción de contenido que llena el quiste.

Etiopatogénicamente, no se trata de lesiones adquiridas sobre disfonías funcionales por sobreesfuerzo, sino de formaciones desarrolladas a partir de una glándula, tras una obstrucción de su canal excretor generalmente como consecuencia de algún proceso inflamatorio agudo o subagudo de vías respiratorias altas con implicación laríngea.

Desde el punto de vista histológico pueden distinguirse diferentes tipos en función del epitelio de revestimiento de su pared. Así, se denomina quiste de retención mucosa cuando dicho epitelio es de tipo columnar, similar al presente en las glándulas mucosecretoras, calificándose como cistoadenomas si están revestidos por células de aspecto oncocítico (células que forman, frecuentemente, estructuras papilares y poseen un citoplasma rico en mitocondrias y de apetencia eosinófila).

El quiste deforma la cuerda vocal que se abomba en la superficie, suele ser unilateral y puede desarrollarse a cualquier nivel de la cuerda aunque, de modo general, se asientan en los tercios anterior o medio de la vertiente superior o subglótica de la cuerda vocal, habida cuenta que, en condiciones normales, el borde vibratorio carece de glándulas.

Desde el punto de vista **video-laringo-estroboscópico** se expresa como un abombamiento que detiene la vibración cordal. Las vibraciones son, por lo tanto, asimétricas e irregulares. El cierre glótico, por el efecto masa del quiste, es incompleto. Se pueden observar dilataciones vasculares sobre la cara superior de la cuerda afecta, lo que constituye la manifestación de los fenómenos inflamatorios que subyacen en el proceso. No es extraño encontrar lesiones por contacto en la cuerda vocal contralateral.

Clínicamente los pacientes refieren una disfonía importante, de cronología reciente y no raramente de aparición aguda tras un episodio inflamatorio de vías respiratorias altas. El tono fundamental desciende hacia registros más bajos, con frecuente bitonalidad. El timbre tiende a ser soplado, rugoso y opaco y la intensidad se mantiene con dificultad, por lo que es frecuente la presencia de un sobreesfuerzo importante para mantener la intensidad a niveles deseados por el paciente. No raramente, la voz claudica y aparecen dificultades para mantener el volumen vocal.

Prácticamente nunca hemos observado regresiones de un quiste de retención mucosa, aunque, a veces, puede disminuir su volumen por vaciamiento parcial, pero volverá a reproducirse con casi completa seguridad.

Tratamiento

El tratamiento es siempre quirúrgico, fonocirugía por microcirugía laríngea: se realiza una incisión en la cuerda vocal (cordotomía) liberando las paredes del quiste evitando reventarlo (momento delicado) para extraer completamente el saco, donde ha de ir incluida la pared secretante.

El estudio anatómo-patológico acabará por definir el tipo de quiste y su auténtica naturaleza histológica.

Después de la apertura de la mucosa y de la sub-mucosa, existe siempre el riesgo de dejar una pequeña adherencia cicatricial que pudiera limitar el deslizamiento de la mucosa y pudiera general alguna alteración en el timbre.

Una reeducación vocal, a menudo de corta duración, siempre es agradecida por el paciente exigente, ya que le ayuda a reencontrar sus posibilidades vocales y tamponar el efecto cicatricial, leve, de la cordotomía.

GRANULOMAS.

Se trata de lesiones sobre-elevadas exofíticas, a veces de superficie anfractuosa e incluso ulcerada, que afectan al tercio posterior de las cuerdas, de modo uni o bilateral, y que asientan generalmente sobre las apófisis vocales de los aritenoides. Se considera que son el resultado de una respuesta inflamatoria regenerativa exagerada que surge como consecuencia de una destrucción, bien isquémica, traumática o química, de la mucosa que recubre la cara interna del aritenoides.

Se trata, por lo tanto, de formaciones mamelonadas, polipoideas, compuestas por tejido conjuntivo de granulación exuberante que se desarrolla como respuesta regenerativa a una destrucción de la membrana basal del epitelio vocal.

Desde el punto de vista histológico se aprecia como dicho tejido de granulación está constituido por un infiltrado de tipo crónico compuesto por linfocitos y células plasmáticas, abundantes vasos capilares y fibroblastos.

En la **etiopatogenia** de estos procesos se han barajado varias posibilidades etiológicas que constituyen sendas variantes en las que se subdivide el grupo de los granulomas, a saber:

1) Granulomas específicos.

1A) Infecciosos:

- Tuberculosis.
- Sífilis.
- Escleroma (infección por *Klebsiella rhinoscleromatis*).
- Actinomicosis.
- Lepra.
- Leishmaniasis.
- Candidiasis.

1B) No infecciosos.

- Granulomatosis de Wegener.
- Amiloidosis.
- Pénfigo.
- Penfigoide
- Lupus eritematoso.
- Sarcoidosis.
- Policondritis recidivante.

2) Granulomas no específicos:

- Granulomas de contacto (Úlcera de contacto o de Jackson).
- Granulomas post-intubación.
- Granulomas post-inyección de teflón.

El lector no debe desesperanzarse ante la lectura de tal lista, suministrada por el autor de este capítulo tan sólo con un interés didáctico y precisorio de la entidad que nos ocupa, con la intención de significar el exquisito tacto diagnóstico con el que hay que proceder cuando el otorrinolaringólogo superespecializado en foniatría ha de enfrentarse a las entidades que cursan con procesos granulomatosos.

Para aligerar tal pesada carga nos centraremos en la explicación de los granulomas no específicos, por ser estos los de mayor importancia para el público multidisciplinario interesado en el estudio de la voz, teniendo siempre en cuenta que el diagnóstico de los granulomas no específicos presupone el descarte de los específicos.

La etiología de los **granulomas post-intubación y post-inyección de teflon** es clara: la agresión de la mucosa por las maniobras que sus nombres sugieren, dato que siempre está presente en la anamnesis del paciente.

El caso de los **granulomas de contacto** es algo más complejo dado que, si bien clásicamente se había considerado (Jackson) que su génesis era debida a un abuso vocal unido a una hiperfunción cordal, actualmente (a raíz de los trabajos de Delahunty y Cherry que se remontan a finales de los 60) se implica como determinante la presencia (en un 30 a 60% de los pacientes) de un reflujo gastroesofágico más o menos importante que al acidificar el medio laríngeo fragilizaría la mucosa, facilitando así su erosión y subsiguiente cicatrización anómala en forma de granuloma o úlcera o ambas. Esta entidad puede presentarse en forma de granuloma con un carácter exofítico rotundo (llamándose entonces **granuloma de contacto**) o bien como una pequeña úlcera en la apófisis vocal afecta (motivo por el cual recibe el nombre de **úlceras de contacto o de Jackson**, que no sería otra cosa, según Delahunty y Cherry, que una úlcera péptica de la laringe) o una combinación de los dos.

Se trata de un tipo de patología propia del género masculino, apareciendo en individuos con un cierta personalidad y hábitos rígidos o bruscos y que ejercen profesiones donde se implican sobreesfuerzos vocales importantes.

Desde el punto de vista **clínico**, la repercusión vocal de los granulomas depende en buena medida de su tamaño, el cual si es extremo puede llegar a producir disnea más o menos pronunciada. La voz se altera tanto en cuanto el granuloma impida el cierre vocal, en tal caso la voz se presenta con un tono fundamental descendido, un timbre rugoso y soplado y se detectan desonorizaciones y dificultades en la afinación. Se aprecia una intensidad débil, con fatiga vocal. En numerosas ocasiones se generan dolorimientos, pinchazos locales y sensación de cuerpo extraño.

Video-laringo-estroboscópicamente se aprecia una masa que bascula siguiendo los movimientos y flujos respiratorio y que, en función de su tamaño, interfiere en mayor o menor medida el cierre glótico y la vibración de las cuerdas.

El **tratamiento** de los granulomas y úlceras de contacto tiene primero una fase médica: reposo vocal más tratamiento antiácido mediante fármacos antiácidos anti-secretorios (omeprazol y derivados). Con esta sencilla terapia se han conseguido remisiones espectaculares.

Caso de que el tratamiento médico no resuelva el proceso, se dude de la naturaleza benigna del caso, se desee un diagnóstico histológico preciso o produzca disnea importante, se ha de proceder a su extirpación con estudio anatómico-patológico ineludible. La extirpación con láser CO₂ presenta claras ventajas técnicas respecto de

la cirugía tradicional, por lo que, en caso de estar disponible en el medio clínico del paciente, es la primera elección.

La reeducación postquirúrgica de la voz buscará paliar el abuso y el sobreesfuerzo vocal que puede presentar el paciente, para evitar el traumatismo fonatorio de las cuerdas vocales.

El tratamiento de los granulomas post-intubación tiene ciertas connotaciones diferenciales que merece la pena comentar. En primer lugar, se trata de granulomas que tienden a recidivar pocas semanas después de su extirpación, lo que los convierte, en dichas circunstancias, en procesos muy “incómodos” para el paciente y para su médico. Este hecho contrastaba con la observación de que, a veces, algún paciente afecto de este tipo de granuloma refería la expulsión natural del mismo, el cual no recidivaba tras dicha eliminación espontánea. Ello se atribuyó a una obstrucción natural de su pedículo nutricio que llevaba a la necrosis definitiva de la implantación del granuloma que permitía a su vez una expulsión espontánea no recidivante. Por ello, la Dra Arnoux-Sindt de Montpellier tuvo el acierto de abordar el tema y diseñar un procedimiento rehabilitador destinado a la estrangulación de su pedículo nutricio para provocar su eliminación definitiva. La finalidad del procedimiento es provocar lesiones de la arteriola nutricia para que el granuloma se atrofie y destruya. Así se marchita el granuloma o bien se expulsa en un esfuerzo de tos. Es una reeducación bien peculiar ya que se efectúa con esfuerzos respiratorios y glóticos muy importantes. Es importante asegurarse, por historia clínica, de que la causa del granuloma sea intubatoria dado que este procedimiento no es eficaz sobre los otros tipos de granulomas donde la rehabilitación busca suavidad y eliminar el sobreesfuerzo. El procedimiento es más exitoso con los granulomas pediculados que en los sésiles.

El paciente ha de entender bien que lo que buscamos es que tenga que aplastar violentamente el pedículo entre las cuerdas vocales. Se proponen dos tipos de ejercicios:

- 1) Respiratorios: donde se le enseña al sujeto a respirar mediante inspiraciones y expiraciones a fuerte presión y volumen con el fin de aspirar y estirar el granuloma hacia arriba y hacia abajo del plano glótico. La boca debe estar muy abierta y la respiración ruidosa.
- 2) Movilización cordal: este ejercicio busca estrangular el pedículo entre las 2 cuerdas vocales cerradas. Dado que el pedículo se implanta en la parte superior del borde de la cuerda vocal, se trata de arrinconarlo cuando el granuloma se desplaza por debajo en la inspiración, después cerrar la glotis bruscamente sobre el pedículo.

Son ejercicios que se deben repetir muy a menudo durante el día. Son cansados y pueden resultar molestos por lo que hay que insistir al paciente para que sea disciplinado y no cese en su empeño. El otorrinolaringólogo ha de verificar de una a dos veces por semana cómo se comporta el granuloma. En líneas generales se aprecia cómo en los primeros días el granuloma se congestiona y crece, lo que hace que pueda doler más, pero hacia el décimo día se produce una retracción del volumen. Se continúan los ejercicios hasta obtener la expectoración del granuloma o su desaparición completa sin expectoración.

LARINGITIS CRÓNICA.

La laringitis crónica se define como el proceso inflamatorio laríngeo dilatado en el tiempo, no originado por un proceso tumoral subyacente. Pueden dividirse en primarias (cuando la laringe es el órgano de choque primigenio de la noxa

determinada, son problemas que empiezan y acaban en la laringe) y secundarias (cuando la manifestación laríngea es una manifestación más que sucede en el contexto más amplio de una enfermedad extendida). Constituyendo las laringitis crónicas secundarias se incluyen todos los procesos que hemos nombrado en párrafos anteriores dentro de las granulomas específicos (que son, al fin y al cabo, manifestaciones de procesos inflamatorios laríngeos crónicos) y, por las mismas razones no nos extenderemos al respecto (se trata de procesos “muy médicos”). Nos centraremos en las laringitis crónicas primarias, por ser del máximo interés del variopinto público interesado en la voz, tanto hablada como cantada.

Las laringitis crónicas primarias se caracterizan por presentar lesiones que pueden afectar a todo el espesor de la mucosa de la cuerda vocal pero que tienden a respetar su membrana basal. Según Kleinsasser se pueden distinguir cuatro tipos:

- 1 **Laringitis crónica catarral.** Se trata de una inflamación superficial de la mucosa cordal. El incremento de la vascularización que ello implica hace las cuerdas vocales adquieran una coloración rosácea. No hay edema de córion.
- 2 **Laringitis crónica hipertrófica de aspecto pseudomixomatoso (también llamada Edema de Reinke).** Se trata de una edematización del córion de la cuerda vocal, que invade el espacio de Reinke, el cual se llena de un contenido gelatinoso rico en sero-albumina que distiende y deforma la cuerda vocal, que adquiere un aspecto globiforme.
- 3 **Laringitis crónica hipertrófica roja (eritroplásica).** Se producen telangiectasias e inflamación submucosa, además de edema variable de córion, por lo que a su aspecto rosado se le une un mayor o menor aumento del volumen cordal.
- 4 **Laringitis crónica hipertrófica blanca.** Se caracteriza por la aparición de fenómenos de hiperqueratosis (queratinización del epitelio), lo que se traduce en la presencia de placas blancas en la cuerda vocal (leucoplasia).

A pesar del diferente aspecto de los cuatro tipos mencionados, la **etiología** presenta factores comunes importantes, que hacen de la laringitis crónica primaria una entidad compacta con algún hecho diferencial particular, que describiremos cuando corresponda. El principal factor etiológico de las laringitis crónicas primarias es el consumo de tabaco y alcohol. Cabe añadir otros factores como son: la inhalación de vapores tóxicos (cloro, ácido sulfúrico, vapores de hidrocarburos etc), la inhalación de partículas irritantes (amianto, sílice, carbón), una terreno alérgico, las infecciones de repetición del tracto respiratorio, un mal uso o abuso vocal y la presencia de reflujo gastroesofágico.

La importancia médica de las laringitis crónicas estriba en su posibilidad de malignización. El porcentaje de malignización es prácticamente cero par las laringitis crónicas catarrales, muy bajo para los edemas de Reinke (excepto si, por su volumen, esconden lesiones sospechosas o asocian lesiones leucoplásicas o eritroplásicas), pero para las laringitis crónicas eritroplásicas se cifra en el 10%, cifra que se puede incrementar hasta el 28% en el caso de las lesiones leucoplásicas.

El distintivo **clínico** más importante de las laringitis crónicas es la disfonía, que cursa con un tono fundamental muy agravado (en edemas de Reinke de las mujeres desciende, en voz conversacional, hasta la octava 1, con un límite inferior que puede llegar a sol1, en el hombre a veces desciende por debajo del do1) y un timbre característicamente rugoso, soplado, y muy áspero (es la típica y popular “voz de cazalla”). La voz cantada se torna muy difícil faltando, casi siempre, el registro en

agudos. La eficiencia vocal está muy disminuida, con fenómenos frecuentes de fatiga vocal.

Conviene recordar que ciertos casos de edemas de Reinke pueden dotar a su propietario, sobre todo si es hombre (algunos actores podrían dar fe de ello), de un registro vocal muy “varonil” y atractivo que puede estar perfectamente en sintonía con la personalidad y actividad del individuo en cuestión y sobre quien se ha de valorar muy detenidamente cualquier acción que pueda modificar dicho atributo; si bien una vigilancia laringoscópica siempre está indicada en toda laringitis crónica sea el tipo que sea.

Desde el punto de vista **vídeo-larino-estroboscópico** en el Edema de Reinke se aprecian unas cuerdas vocales infladas por un fluido gelatinoso que deforma la cara superior y borde libre de las cuerdas generando un cierre glótico incompleto. La mucosa, si no se añaden lesiones eritro o leucoplásicas, suele estar atrófica. Las ondulaciones son asimétricas, irregulares y aumentadas de amplitud, dando la impresión de que se “está sacudiendo un globo”.

En las formas rojas, el cierre glótico se encuentra poco comprometido, si bien las cuerdas, congestivas, le dan, al hiato glótico, una forma irregular. Las ondulaciones mucosas están disminuidas en amplitud y tienden a perder su periodicidad, siendo irregulares y espasmódicas.

En las formas leucoplásicas, la superficie cordal también se presenta irregular y anfractuosa, generando un cierre glótico incompleto e irregular. Las ondulaciones mucosas también tienden a ser irregulares y aperiódicas. Se pueden detectar zonas donde dicha ondulación ha desaparecido, constituyendo una señal de alarma que obliga a una biopsia diagnóstica lo más precoz posible.

El **tratamiento** pasa por un abandono de los hábitos tóxicos referidos más atrás y una evitación de los inhalantes nocivos mencionados, por el control del eventual reflujo gastroesofágico y por la reeducación de la voz en los casos de probado abuso vocal.

La microcirugía laríngea ocupa un lugar preeminente en el control de estas entidades, tanto en la vertiente diagnóstica (biopsia de las lesiones eritro o leucoplásicas sospechosas de haber padecido una degeneración carcinomatosa) como terapéutica: fono-microcirugía del edema de Reinke (que supone la práctica de una cordotomía, con aspiración del contenido gelatinoso, exéresis de la mucosa sobrante y aposición borde a borde de la mucosa). Caso de estar indicada, la reeducación vocal se inicia tras un reposo vocal absoluto postquirúrgico de una semana.

HEMORRAGIA SUBMUCOSA DE CUERDA VOCAL.

Es una rotura vascular acontecida en la submucosa de la cuerda vocal, con lo que el espacio de Reinke se llena de sangre, relacionada con un traumatismo vocal agudo. La cuerda vocal se aprecia roja por la presencia de sangre que acostumbra a llenar, total o parcialmente, la cara superior y borde libre de la cuerda vocal.

Se han implicado una serie de factores **etiológicos** predisponentes entre los que destacan: la existencia de una infección activa en vías respiratorias altas, el hábito enólico y/o tabáquico, fragilidad vascular constitucional, estado asténico, un período premenstrual o menstrual, un técnica vocal poco apropiada y, sobre todo, un sobreesfuerzo vocal intenso y agudo.

El paciente tipo afecto de este proceso es un cantante de gran potencia vocal (cantante lírico y, con mucha frecuencia, de rock duro) o actor que ha de representar un papel con notable esfuerzo vocal. En la vida más cotidiana también puede presentarse después de una fuerte discusión o pelea, dialéctica o no.

Clínicamente debuta con un dolor local y disfonía aguda que impide, o dificulta seriamente, toda emisión vocal posterior. El tono fundamental desciende a graves y el timbre se opacifica, tornándose una voz sorda, a veces bitonal. El canto se hace prácticamente imposible, en función de la extensión de la hemorragia, faltando por completo los agudos y existiendo serias dificultades con los medios y graves.

Vídeo-laríngeo-estroboscópicamente se aprecia una cuerda vocal muy enrojecida en una extensión de su borde libre y cara superior variable en función del alcance del problema. Se evidencia una gran disminución de las ondulaciones de la mucosa afecta. El cierre glótico está, habitualmente, poco alterado.



Fig.7. Hemorragia intracordal. Aducción.



Fig. 8. Hemorragia intracordal. Abducción.

El **tratamiento** es médico: reposo vocal absoluto durante 1 semana, tratamiento antiinflamatorio esteroideo o no esteroideo, descongestionantes y, a veces antihistamínicos. En esta patología es muy interesante la administración de la medicación vía aerosol, tanto en cuanto es una eficaz manera de ubicar el tratamiento de modo directo sobre la cuerda vocal.

Se ha de recomendar un reposo profesional hasta que la exploración videoendoscópica demuestre una resolución adecuada del problema. Se considera que, habitualmente, se produce la reabsorción de dicha hemorragia en un periodo de 2 a 4 semanas.

Si se aprecian errores de técnica vocal, se ha de proceder a su reeducación.

Si existen hemorragias submucosas de repetición es recomendable investigar el cuadro para valorar el estado hormonal del paciente, valorar el estado de su coagulación y detectar casos de fragilidad vascular o diátesis hemorrágica.

LATIGAZO LARINGEO.

Es una rotura vascular que afecta además de los vasos de la submucosa, como en el caso anterior, a la vascularización del músculo vocal. A veces coexisten roturas de las fibras musculares de dicho músculo.

Todo lo dicho en el epígrafe anterior continúa vigente aquí pero con una corrección al alza en cuanto a la gravedad y repercusión clínico-funcional del cuadro. Así, por ejemplo, a veces se genera este proceso tras un traumatismo laríngeo externo.

Video-laringo-estroboscópicamente se aprecia una cuerda inflada con una coloración rojo oscura y una intensa tumefacción que dificulta el cierre glótico, que se torna insuficiente. Las ondulaciones mucosas pueden llegar a desaparecer por los procesos de fijación de la mucosa a planos más profundos y por la presencia de una gran tumefacción cordal.

Clínicamente se aprecia una severa disfonía, a veces con afonía completa y un intenso dolorimiento local.

El **tratamiento** es el mismo que en el caso de la hemorragia submucosa, si bien el curso es más lento y la lesión tarda más en reabsorberse. Si el hematoma no se reabsorbe en el tiempo prudencial de un mes o si existe la sospecha de que el hematoma se está organizando está indicada la microcirugía laríngea para proceder a su eliminación.

PARALISIS RECURRENCIAL.

La lesión del nervio recurrente supone la parálisis de la cuerda vocal del lado del nervio afecto.

Se pueden distinguir diversos tipos de parálisis recurrencial, lo cual requiere una clasificación taxonómica de dichos procesos. El autor del capítulo se inclina, en base a su interés didáctico, en exponer la siguiente clasificación:

- 1 **Parálisis recurrencial aislada.** En la cual el único nervio afecto es el recurrente. Se distinguen dos tipos:
 - Parálisis recurrencial unilateral.
 - Parálisis recurrencial bilateral.

2. **Parálisis recurrencial asociada.** En la que se afectan, de modo combinado varios nervios, que, dada su proximidad anatómica-funcional, acostumbran a ser el vago, el espinal, hipogloso, frénico o simpático cervical. Su combinación es variopinta pero tiende a agruparse en diversos síndromes con nombre propio y cuya descripción pormenorizada excede el contenido de este libro.

Por razones operativas, y en base a lo dicho en líneas precedentes, nos centraremos en la descripción de las parálisis recurrenciales aisladas, por ser del ámbito de interés común de los diferentes colectivos interesados en el estudio de la voz.

La **etiología** principal de las parálisis recurrenciales es de tipo yatrógeno, es decir, el traumatismo de uno a ambos recurrentes en el curso de una cirugía tiroidea o torácica. También cabe mencionar los traumatismos cervicales o torácicos, problemas del sistema nervioso central, infecciones virales, la llamada parálisis recurrencial “a frígore”, compresiones, generalmente tumorales, a cualquier nivel del trayecto recurrencial: cráneo, cuello o mediastino (en este último aspecto en lo referente al recurrente izquierdo, cuyo trayecto anatómico, como habrá sido explicado en anatomía, incluye una amplia porción intratorácica tanto en cuanto circunda el cayado aórtico).

Afortunadamente, la mayoría de noxas que afectan a los nervios recurrentes son de carácter unilateral, por lo que es mucho más frecuente la parálisis unilateral que la bilateral. Esta última genera disnea intensa debido al compromiso del espacio aéreo, el cual, caso de estar muy limitado, puede poner en peligro la vida del paciente y hacer necesaria la práctica de una traqueotomía de urgencia. Si esto no ha sido necesario y el cuadro está establecido, llama la atención la relativamente buena fonación, para la situación ventilatoria precaria, que presentan estos casos.

La parálisis recurrencial unilateral, por el contrario, presenta una disfonía importante sin excesiva disnea, siendo el proceso que trataremos con profundidad al tratarse el libro presente un tratado sobre la voz.

La intensidad de la disfonía por parálisis recurrencial es muy variable en función de cada caso en concreto, de la posición glótica que ocupe la cuerda inmóvil, y según el momento evolutivo del cuadro, ya que con el tiempo se producen fenómenos de compensación que, o bien pueden mejorar el cuadro con respecto a su presentación aguda (gracias a Dios así ocurre en la mayoría de los casos), o bien empeorarlo si ocurren fenómenos de re-inervación fuertemente aberrante o instauración de hábitos nocivos.

Clínicamente, la voz acostumbra a ser bitonal, con el tono fundamental descendido, timbre soplado y rugoso, con muchas desonorizaciones. La intensidad es débil y el tiempo de fonación se acorta notablemente por la fuga aérea, lo que hace muy difícil mantener un discurso de una longitud correcta dado que el paciente está obligado a realizar inspiraciones constante y repetidas. La voz se torna monótona y poco proyectada. El canto es prácticamente imposible. Se añaden, además, sintomatologías diversas tanto en cuanto también claudica la función de esfínter de la cuerda vocal, así no es extraña la presencia de atragantamientos y aspiraciones al comer o beber, carraspeos constantes o tos irritativa (la cual acostumbra, por otra parte, a ser ineficaz por la fuga aérea) o dificultades para hacer esfuerzos físicos intensos, como levantar pesos o defecar.

Vídeo-laríngeo-estroboscópicamente se aprecia cómo la cuerda vocal permanece inmóvil. Según la posición que adopte la cuerda parálítica se pueden distinguir cuatro tipos de parálisis: en posición media, paramedia, intermedia, o en

abducción. El aritenoides afecto tiende a bascular hacia adelante. Las dificultades del cierre glótico generan un hiatus glótico más o menos importante. Si el tiempo de evolución del cuadro ha sido suficiente pueden observarse fenómenos de atrofia muscular por denervación en la cuerda afecta, la cual se muestra más delgada, corta y con borde libre atrófico y cóncavo. A veces se observa cómo la cuerda afecta se coloca a diferente altura respecto de la sana. Cuando la mucosa de la cuerda vocal vibra de un modo acompasado con la fonación, el caso es de buen pronóstico, en tal caso la vibración es asimétrica con respecto a la sana y con una amplitud mayor. Si la mucosa de la cuerda afecta no vibra sino que se mueve “como vela al viento” en función del flujo aéreo fonatorio, el pronóstico funcional del caso es peor.

Tratamiento.

El objetivo del tratamiento es la corrección de sus síntomas principales: disfonía, disnea, aspiración, tos ineficaz y el control médico de la causa que la generó.

Los pilares básicos del tratamiento de la parálisis recurrencial son la cirugía y la reeducación de la voz. El orden en que se ha de introducirlos depende de cada caso en particular. Así cuando existe la necesidad de establecer una pronta solución del cierre glótico incompleto, para obtener, por ejemplo un mecanismo de la tos correcto, o evitar las aspiraciones (y su riesgo de neumonía añadido) u obtener una rápida mejoría vocal, la opción más eficiente es la microcirugía con inyección intracordal de teflón, silicona, colágeno o grasa (cada elemento tiene sus ventajas, inconvenientes y técnica propia. Su elección corresponde al criterio del cirujano ORL encargado del caso, el cual actuará en función de cada paciente y de la mejoría que se pretende conseguir). Esta necesidad de mejoría rápida se puede encontrar, por ejemplo, en pacientes con un proceso neoplásico severo, de pronóstico vital incierto pero que el advenimiento de su parálisis recurrencial, y los problemas que ello supone, menoscaban su calidad de vida y añaden un stress extra al derivado de su cuadro de fondo, o en los casos presentados en el contexto de enfermedades neurológicas graves donde existen pocas esperanzas de resolución espontánea o de aprovechamiento eficiente de la reeducación vocal.

En los casos de razonable esperanza de aprovechamiento de la reeducación, en pacientes con buen pronóstico vital y, sobre todo, si su etiología es conocida (lo que nos permite saber qué historia natural de su proceso será la más probable, como es el caso de las parálisis recurrenciales post-cirugía tiroidea) y si el paciente consulta rápidamente lo más razonable es el inicio de una reeducación vocal lo más precoz posible. Si tras un período de 6 meses no se obtienen los resultados rehabilitadores apetecidos está indicada la corrección quirúrgica del caso. Las técnicas disponibles incluyen la inyección de los materiales descritos más atrás, además de las técnicas de tiroplastia tipo I o técnicas de aducción aritenoides (cuya descripción supera los límites de este libro al ser más propio de tratados de cirugía ORL).

Conviene insistir en la necesidad de establecer una reeducación vocal lo más precozmente posible, dado que una cuerda parálitica dejada a su evolución acaba generando una importante atrofia muscular, cuando no fenómenos de reinervación espontánea aberrante que puede complicar seriamente el pronóstico del caso. Así, en casos de atrofia muscular vocal importante el cierre glótico no se corrige con reeducación de la voz, siendo necesario, en ocasiones, iniciar el programa terapéutico con infiltración microquirúrgica de la cuerda vocal, según los presupuestos descritos más atrás.

Ante casos de etiología desconocida el proceder es, básicamente, el mismo que en el caso anterior pero con una matización importante: se han de agotar todos los recursos médicos para tratar de encontrar la causa del problema y se ha de establecer un programa terapéutico flexible y muy vigilado, dado que es posible que el

agente etiológico haga su aparición en algún momento evolutivo, siendo importante su detección precoz y la adaptación del esquema terapéutico al origen que se identifique.

La reeducación de la voz de las parálisis recurrenciales tiene una serie de condicionamientos diferenciales que conviene tener presentes, a saber: En el apartado de la respiración lo importante no es la capacidad, sino el control del flujo aéreo y la presión espiratoria. Desde esta perspectiva resulta muy interesante el trabajo de la prensa abdominal para que el paciente encuentre en ella un buen apoyo y así ayudar a eliminar la voz de falsete que pueda presentar (la cual es muy limitada en capacidad de proyección además de presentar un timbre poco adecuado). Dado que los resultados rehabilitadores dependen de lo alejada que esté la cuerda vocal afecta respecto de la línea media, se ha de trabajar, desde el punto de vista miofuncional, en ejercicios de acercamiento de la cuerda vocal, para ello ayuda trabajar en posturas con la cabeza inclinada hacia el lado de la lesión y las movilizaciones manuales sobre la laringe mediante presión lateral del lado afecto. Si el paciente es capaz de emitir alguna sonorización, se recomienda trabajar en la búsqueda de intensidad con sonidos vocálicos claros (la “e” por ejemplo), si el paciente sólo emite sonidos de roce, siendo incapaz de producir sonidos claros, lo más operativo es trabajar primero en la supresión del sobre-esfuerzo utilizando sonidos débiles para, más tarde, abordar la mejoría de timbre y la intensidad. El trabajo con vocales claras ubicadas en registros agudos es muy útil, incluso en hombres, dado que se eliminan mejor los componentes rugosos inherentes a las parálisis recurrenciales.

CARCINOMA DE CUERDA VOCAL.

El tema de las neoplasias de cuerda vocal es un tema extenso, merecedor por sí mismo de un tratado propio. Aquí simplemente se abordará el tema en su aspecto más básico, con un claro objetivo: recordar que tras toda disfonía del adulto puede esconderse una neoplasia de laringe, de aquí la absoluta necesidad de tratar los problemas de la voz siempre bajo la base de un diagnóstico ORL cualificado. Ello evitará incurrir en problemas de mala praxis derivados de la pérdida de tiempo en el diagnóstico del caso, por no mencionar las repercusiones de una actividad guiada por una suposición diagnóstica errónea.

El pronóstico vital y funcional de los cánceres de laringe tratados en estadíos precoces es, hoy en día, excelente, gracias a los progresos de la cirugía, la radioterapia y la oncología médica. Nunca se insistirá suficiente en las bondades de un diagnóstico precoz oncológico para la feliz resolución de los tumores laríngeos, por ello se ha de tener bien presente que toda disfonía que dure más de 15 días ha de ser evaluada desde el punto de vista ORL. Con esta sencilla premisa, el diagnóstico precoz del cáncer de cuerda vocal sería la norma, no en vano este tipo de neoplasia tiene en la disfonía uno de sus síntomas más precoces.

El factor **etiológico** más frecuente del cáncer de laringe es, sin duda, el tabaco, de aquí (además de su implicación en otros procesos laríngeos generadores de disfonía, como ya hemos comentado en páginas precedentes) la necesidad absoluta de luchar sin tregua contra él, dado que constituye un problema de salud pública de primera magnitud.

La acción tóxica del tabaco está más que demostrada, tanto en cuanto induce, de un modo proporcional a su consumo, hiperplasia epitelial, queratinización de la mucosa y atipias celulares. El tabaco inicia el camino de la displasia epitelial, al que le sigue la atipia celular, si esta atipia celular queda confinada a la mucosa, sin destruir la membrana basal, hablamos de carcinoma “in situ”, si ya destruye dicha membrana basal se tratará de un carcinoma invasivo.

La mayoría de cánceres de laringe son de estirpe escamosa, si bien pueden darse otros tipos anatómo-patológicos, e incluso dentro de la misma estirpe escamosa se aprecian diferentes grados de diferenciación con diferentes niveles de agresividad. Así el carcinoma escamoso más diferenciado: el llamado carcinoma verrugoso, es poco metastatizante por lo que la exéresis quirúrgica es, habitualmente, curativa, mientras que estirpes escamosas indiferenciadas metastatizan más y requieren, habitualmente, un abordaje combinado mediante cirugía, radioterapia y/o quimioterapia.

Las características de la voz son similares a las de la laringitis crónica, por lo que no repetiremos lo dicho para ella.

Desde el punto de **vídeo-laringo-estroboscópico** se pueden establecer algunos criterios sugestivos de malignidad cuando se trata de carcinomas incipientes (dado que los carcinomas invasivos se dan a conocer de un modo más explícito). El criterio más sugestivo es la ausencia de ondulación mucosa en la zona sospechosa.



Fig. 9. Carcinoma verrugoso de cuerda vocal derecha. Imagen preoperatoria.

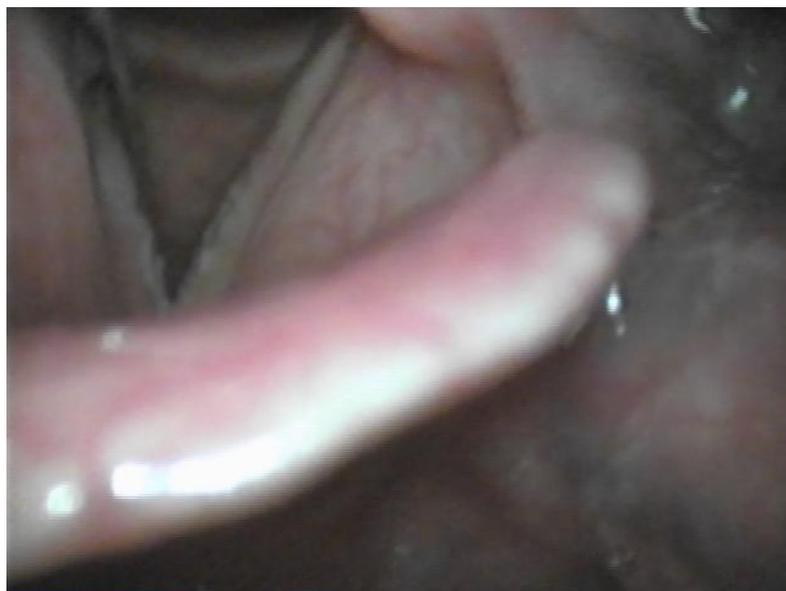


Fig. 10. Mismo caso anterior pasada una semana de la exéresis con laser CO₂.

El **diagnóstico** es siempre anatómo-patológico, por lo que se impone una microcirugía laríngea con biopsias seriadas de las zonas sospechosas. Dada la similitud macroscópica entre ciertos tipos de laringitis crónicas y los carcinomas en estadios iniciales, conviene, en los casos dudosos, practicar una biopsia que nos resuelva la duda diagnóstica.

El **tratamiento** es complejo y excede el espacio y ámbito de este capítulo, tan solo recordar que se basa en la sabia combinación de radioterapia, cirugía y quimioterapia.

LESIONES SECUNDARIAS A REFLUJO GASTRO-ESOFÁGICO.

Cada vez existen más evidencias clínicas (desde que a finales de la década de los 60 Delahunty y Cherry lo descubrieran para el caso de los granulomas y úlceras laríngeas de contacto) de que el reflujo gastro-esofágico subyace en muchos trastornos y molestias faringo-laríngeas que no acaban de quedar bien taxonomizadas o que se adjudican, incorrectamente, a otras causas. Por ello, hemos considerado interesante abordar este apartado de una manera diferenciada.

Por reflujo gastroesofágico entendemos el paso del contenido ácido estomacal al esófago. Como quiera que el contenido estomacal es fuertemente ácido, produce una caída del pH esofágico, el cual se acidifica, dicha acidificación se extiende hasta niveles superiores, llegando a afectar el esófago cervical, los senos piriformes y toda la faringolaringe. Dado que la mucosa de los órganos que hemos mencionado, con excepción del estómago, no está preparada para resistir el medio ácido, se comprende por qué este proceso de acidificación resulta muy irritante y tiene capacidades inflamatorias.

Las entidades ORL (otorrino-laringológicas) que se han relacionado, en mayor o menor medida, tanto en su aspecto causal como coadyuvante, con la existencia de reflujo gastroesofágico son: artritis de la articulación cricoaritenoides, estenosis subglótica, laringitis posterior, paquidermia laríngea (hiperqueratosis laríngea), laringoespasma, granulomas y úlceras laríngeas de contacto, granulomas post-intubación, carcinoma laríngeo (se considera que la irritación ácida crónica de la laringe es potencialmente carcinogénica por acción propia o vía facilitadora de la acción de los demás carcinógenos: alcohol y tabaco), faringitis crónica irritativa, síndrome tusígeno irritativo, síndrome de Plummer-Vinson (esofagitis cervical con formación de membranas), divertículo de Zenker, esofagitis, esófago de Barrett, caries dental, úlceras bucales, neumonías por aspiración, y síndrome de apneas durante el sueño. Además de estas entidades, el reflujo gastroesofágico se ha relacionado con toda una serie de síntomas menores, pero no por ello menos molestos, como son: sensación de cuerpo extraño faríngeo, carraspeos, debilidad bucal, halitosis, dolor cervical y mandibular, aerofagia, sensación de ahogo, sialorrea.

En la base **fisiopatológica** del reflujo subyace una incompetencia del esfínter esofágico inferior, que claudica en su función de mantener a buen recaudo el agresivo ácido estomacal.

Clínicamente pueden distinguirse dos tipos de reflujo gastroesofágico: el clínico y el subclínico. El reflujo clínico cursa con sintomatología florida: ardores en el estómago, dificultades para realizar la digestión, sobre todo de comidas grasas y ricas en proteínas, molestias difusas epigástricas, empeoramiento de las molestias en

decúbito supino etc., por lo que es fácilmente identificable. Su causa más común, aunque no la única, es la hernia de hiato.

El reflujo subclínico, por el contrario, puede permanecer silente de síntomas gastrointestinales, manifestándose tan sólo por clínica acompañada ORL como la descrita, por lo que su identificación es difícil a menos que se piense formalmente en él.

El **diagnóstico** de la presencia de reflujo gastroesofágico se basa en tres elementos: 1) la detección de indicadores indirectos de la presencia de reflujo, 2) la objetivación de los efectos del reflujo y, 3) la medición directa del grado de reflujo.

Los indicadores indirectos de la presencia de reflujo son: la existencia de una hernia de hiato y la objetivación manométrica de una disminución de la presión del esfínter esofágico inferior (aunque unos niveles de presión disminuidos no indican de un modo unívoco la existencia de un reflujo, ni unos niveles de presión normales lo descarta con certeza).

La objetivación de los efectos del reflujo se realiza mediante la observación de hallazgos macroscópicos adjudicables a la acción del medio ácido estomacal. La exploración vídeo-endoscópica ORL y digestiva juega aquí un papel primordial. La detección de áreas de eritema mucoso, friabilidad y erosiones mucosas, exudados, úlceras, membranas o estenosis son altamente indicativas de lesiones esofágicas por reflujo. El estudio radiográfico con contraste de bario está indicado para localizar irregularidades de la mucosa esofágica o para valorar las hernias de hiato.

Pero la prueba más fiable que documenta la existencia de reflujo es la medición directa del grado de reflujo mediante la pHmetría ambulatoria de 24 horas (medición continua del pH, tipo Holter, durante un día completo, lo que permite valorar su evolución durante la vigilia, el sueño, las diferentes posturas y su relación con la ingesta). Con esta técnica es posible detectar reflujos subclínicos (sin pirosis) o intermitentes, además, por supuesto, de los reflujos clínicos. Su sensibilidad del 90% y su especificidad del 100% la convierten en el "gold standard" diagnóstico.

El **tratamiento** incluye tres tipos de medidas: 1) higiénicas, 2) médicas y 3) quirúrgicas.

Entre las medidas higiénicas insistentemente recomendadas se incluye el control del sobrepeso, la abolición del tabaco y el alcohol, la evitación de alimentos que inducen el reflujo (alimentos ácidos: cítricos por ejemplo, cafeína, alimentos grasos, especias, tomate etc.), realizar comidas ligeras y ciertos hábitos como no acostarse antes de dos horas desde la última ingesta, no usar ropas apretadas en el abdomen, y elevar la cabecera de la cama 15 cm (para dificultar, por gravedad, el paso de contenido estomacal al esófago).

Los tratamientos médicos antiácido disponibles hoy en día son extraordinariamente eficaces. Los fármacos con mayor predicamento actual son los inhibidores de la bomba de hidrogeniones gástrica como el omeprazol y derivados. Conviene recordar que las pautas de tratamiento al respecto son individualizadas, en función de cada caso en particular.

El tratamiento quirúrgico del reflujo está plenamente indicado ante la presencia de complicaciones importantes del reflujo como son: el esófago de Barret, estenosis esofágicas, esofagitis persistente, o repetidas neumonías por aspiración. Hoy en día, el diseño de nuevas intervenciones por vía endoscópica está simplificando en gran manera el abordaje quirúrgico de estos procesos.

La terapia logopédica en esta entidad tiene poca función, aunque puede ser de ayuda el entrenamiento en respiración abdominal, tanto en cuanto una buena

expansión abdominal respiratoria puede ayudar a mantener el contenido gástrico en la localización intra-gástrica que le es propia.

PROCESOS POCO FRECUENTES.

El apartado de las disfonías por lesiones adquiridas no quedaría completo sin la enumeración, al menos, de toda una serie de procesos poco frecuentes y, por lo tanto, poco conocidos por el público. No olvidemos que, aunque sean de presentación poco habitual, también pueden presentarse durante la actividad de nuestra consulta y, aún cuando tan sólo afecten a pacientes esporádicos, no por ello han de ser ignorados. Al fin y al cabo nuestro paciente portador de un caso peculiar no es responsable de su singularidad y merece un trato tan erudito y documentado como si estuviera afecto de un cuadro más común.

Tumores raros

- Tumores de ABRIKOSSOF (mioblastoma)
- Tumores nerviosos
- Tumores glandulares
- Plasmocitomas
- Fibromas.

Papilomatosis

La papilomatosis es una afección laríngea benigna poco frecuente que se define por la formación de papilomas, que son tumoraciones exofíticas multilobuladas, en forma de coliflor y que pueden llegar a ocupar extensiones importantes y, en ciertos casos, provocar disnea importante. Desde el punto de vista anatómico-patológico se presenta bajo la forma de una hiperplasia epitelial.

Es una entidad relativamente rara y en cuya **etiopatogenia** se implica el virus del papiloma humano (VPH), siendo sus subtipos más comunes los VPH 6 y 11. La forma juvenil, que se considera transmitida durante el nacimiento por adquisición en el canal del parto (aunque no está demostrado de modo definitivo que sean los mismos subtipos de VPH en madres e hijos), tiene una evolución más agresiva que la forma del adulto, recidivando más rápido y de modo más exuberantes. Las papilomatosis se han de tratar siempre dado su patrón de crecimiento. Dado que es una entidad recidivante, la necesidad de varias intervenciones es la norma.

El **tratamiento** es quirúrgico, aunque se ha descrito algún caso puntual de papilomatosis infantil que revierte espontáneamente al llegar la pubertad.. Se basa en su exéresis bajo micro-laringoscopia, bajo anestesia general. La utilización del láser CO2 es lo más recomendable. Se extirparán los papilomas a nivel de la mucosa o la submucosa, preservando el plano ligamentoso y muscular. Se recomienda no extirpar simultáneamente papilomas que afecten a ambos lados de la comisura anterior para evitar la formación de sinequias.

Laringoceles.

Es una entidad pseudo-tumoral consistente en una herniación de la mucosa laríngea, que se genera a partir de la mucosa del fondo del ventrículo laríngeo. Es como un globo que nace del ventrículo laríngeo.

Se distinguen tres tipos: 1) Interno: se desarrolla en el vestíbulo laríngeo haciendo protrusión a nivel de banda ventricular y/o vallécula;. 2) Externo: el

laringocele perfora la membrana tiro-hioidea y hace protrusión en la parte lateral del cuello y, 3) Mixto: que participa de las dos tipologías descritas previamente.

Es una entidad que puede afectar, entre otros, a músicos de instrumentos de viento, dado que se ha postulado como causa desencadenante del proceso el aumento de presión aérea dentro de la laringe.

Clínicamente se aprecia una voz resonante y opaca como consecuencia del aumento del volumen de los resonadores que todo laringocele supone.

El **tratamiento** definitivo supone su exéresis quirúrgica en los casos severos, pero siempre requiere, dada la gran asociación entre cáncer laríngeo y laringocele, una laringoscopia directa exploratoria con biopsias seriadas, caso de evidenciarse alguna lesión sospechosa.

DISFONÍAS POR LESIONES CONGÉNITAS.

La nominación de “lesiones congénitas” de cuerdas vocales es reciente y se debe, en buena medida a los trabajos de BOUCHAYER, CORNUT y ROCH. Son entidades que explican numerosas disfonías etiquetadas, antes de los progresos diagnósticos vídeo-endoscópicos, como “funcionales”.

Conviene precisar que, aunque estas entidades sean de etiología congénita, no tienen porqué manifestarse en la infancia, pudiéndolo hacer en la edad adulta. En estos casos se materializa de un modo evidente la posesión por parte de estos individuos, desde el nacimiento, de la potencialidad para desarrollar una de dichas lesiones, que se manifestará por una disfonía del adulto si las condiciones ambientales así lo determina.

QUISTES EPIDERMÓIDES.

El quiste epidermoide es una pequeña formación redondeada, ubicada en el córion de la cuerda vocal, que posee una pared de epitelio estratificado queratinizante de grosor variable que es la responsable, por crecimiento endocavitario, de la génesis del material que llena el propio quiste. Dicho contenido es, por lo tanto, de estirpe epitelial y se concretiza en una pasta sólida de material de tipo córneo y cristales de colesterol.

El quiste epidermoide tiene tendencia a crecer y puede infiltrarse hacia el ligamento elástico, al cual se adhiere a menudo, dificultando las tareas de extracción. Alrededor suyo se desarrollan fenómenos inflamatorios, que favorece su adherencia a la mucosa, genera grados mayores o menores de monocorditis.

Pueden ser uni o bilaterales (75% unilaterales frente a un 25% bilaterales) y asientan, fundamentalmente, a nivel del tercio medio o anterior de la cuerda vocal. Dependiendo de su volumen puede deformar más o menos el borde superior y el borde libre cordal.

La presencia del quiste epidermoide, y su inflamación concomitante, hace que la vibración cordal tenga dificultades para ponerse en marcha, por lo que genera, desde el punto de vista **clínico**, una disfonía con una frecuencia fundamental disminuida y un timbre soplado, “rígido”, áspero, duro. La voz es, con frecuencia, bitonal, con desonorizaciones y grandes dificultades para mantener el tono y la intensidad. Se aprecian, frecuentemente, signos externos de sobreesfuerzo vocal e hipertonia. La voz es fatigable y presenta cierta monotonía. Los signos acústicos pueden ser, sin embargo, muy discretos cuando la rigidez cordal es mínima, pero, aún en estos casos, se puede apreciar cómo la voz hablada se acantona en un registro grave, modula mal y se fatiga.

La anamnesis de estos pacientes puede revelar una historia de disfonías de repetición que se ha ido arrastrando desde la infancia, si bien no es extraño encontrar

casos que no han dado síntomas hasta una edad madura o que el caso se ha descubierto a raíz de una disfonía desencadenada por un episodio infeccioso de vías aéreas superiores. No en vano se cifra en un 20% la tasa de portadores asintomáticos. Muchos pacientes refieren haber seguido varias tandas de reeducación vocal sin éxito alguno.

La exploración **vídeo-laringo-estroboscópica** demuestra una o las dos cuerdas hinchadas y deformadas “desde dentro” por una formación redondeada de coloración más o menos blanquecina que genera un cierre glótico insuficiente. La ondulación de la mucosa se muestra muy disminuida o, incluso, abolida.



Fig.11. Quiste epidermoide.

En la fase diagnóstica se ha de recordar la alta tasa de coexistencia de quistes con otras patologías vocales como pseudo-quistes, microsinequias, nódulos etc. y cuya eventual presencia siempre ha de ser debidamente valorada.

Se ha de establecer el diagnóstico diferencial con las siguientes entidades:

Quistes epidermoides y quistes de retención mucosa.

La disfonía de los quistes de retención mucosa es reciente. El quiste de retención aparece amarillento a través de la mucosa.

Quistes y nódulos.

A favor del quiste se cuentan: la historia familiar, el dilatado tiempo de evolución del quiste, la ausencia de una historia definida de maltrato vocal y la ausencia o disminución de la vibración de la mucosa.

Quistes y cánceres.

La presencia de una historia de tabaquismo, y una imagen videolaringo-estroboscópica que demuestre una imagen leucoplásica muy fijada al estroma de la cuerda vocal con ausencia de vibración de la mucosa, son signos de alarma que hacen temer un cáncer.

Pseudoquistes.

La vibración de la mucosa en el caso de los pseudoquistes está reducida pero es más flexible que en el caso de los quistes epidermoides. Los quistes epidermoides a menudo tienen una coloración blanquecina, en función de su contenido córneo.

El **tratamiento** es eminentemente quirúrgico. El papel de la reeducación vocal se concretiza en la eliminación de los hábitos hipercinéticos del paciente. Es recomendable comenzar la reeducación en la fase preoperatoria, para eliminar los

hábitos de sobreesfuerzo más flagrantes. Tras una semana de reposo vocal absoluto, y tras haber confirmado vídeo-laringoscópicamente la cicatrización cordal, se procederá a completar la reeducación.

La extirpación microquirúrgica del quiste epidermoide puede tener niveles variables de dificultad técnica en función del grado de adherencia que presente con el ligamento cordal, el cual ha de preservarse en todo momento. El objetivo de la intervención es la eliminación completa del quiste con su pared, para lo cual se realiza una cordotomía en la cara superior de la cuerda, lateral al quiste, disecándose éste con cuidado de la mucosa y del ligamento cordal.

SULCUS GLOTIDIS.

Es el resultado de la apertura espontánea de un quiste epidermoide. Es, por lo tanto, una afección de tipo congénito. Dicha apertura forma una invaginación o bolsillo ubicado en el espesor de la cuerda vocal que atraviesa el córion hasta adherirse al ligamento cordal. Las paredes de dicho bolsillo son de tipo epitelial escamoso estratificado. En el fondo pueden encontrarse restos epiteliales y material cornificado. Su longitud media varía de 2 a 4 mm y se localiza en el tercio anterior o medio de la cuerda vocal en dirección longitudinal a nivel del borde libre, o un poco craneal o caudal al mismo.

Las características **clínicas** son idénticas a las descritas para el quiste epidermoide.

El sulcus constituye una entidad un "tanto misteriosa" por ser difícil su filiación exacta (en el fondo su diagnóstico de certeza es intra-quirúrgico), habiendo pasado de ser una entidad infra-diagnosticada a serlo sobre-diagnosticada, tanto en cuanto se denomina sulcus a cualquier estría que interrumpa de modo longitudinal el borde libre cordal y dificulte la vibración mucosa. Por ello nos parece interesante profundizar en el tema y adherirnos a la clasificación de Ford (1996) de los sulcus, Así se establecen tres tipos de sulcus:

- **SULCUS TIPO I O SULCUS FISIOLÓGICO.** Es asintomático y se debe a la impronta que hacen las apófisis vocales aritenoides al separar las cuerdas. La palpación intra-quirúrgica con micropinzas demuestra una ausencia de adherencia entre la mucosa y el ligamento vocal.
- **SULCUS TIPO II O SULCUS EN ESTRÍA (VERGETURE,** según la bibliografía francesa). Es una atrofia, congénita, del espacio submucoso que da como resultado la unión entre la mucosa y el ligamento vocal a nivel del borde libre cordal. Su longitud es variable y puede ser uni o bilateral. Vídeo-laringoscópicamente se aprecia una especie de labio superior e inferior con una banda fibrosa a tensión entre ambos. La mucosa se aprecia atrófica y, debido a la ausencia de espacio submucoso, la cuerda se muestra arqueada y no permite el paso de la onda mucosa. El labio inferior tiende a ser más rígido que el superior. Por ser ésta una entidad muy definida y conocida se le dedicará un párrafo específico.
- **SULCUS TIPO III o SULCUS VERDADERO.** Se corresponde con la descripción expresada previamente. Es la apertura espontánea de un quiste epidermoide. Su aspecto es más de bolsillo que de estría.

Vídeo-larino-estroboscópicamente se aprecia un cierre glótico incompleto y una disminución de las ondulaciones mucosas, que se tornan asimétricas y aperiódicas. Con cierta frecuencia se encuentran otros tipos de alteraciones cordales asociadas. Esto es así tanto en cuanto se trata de una alteración congénita que puede asociarse a otras malformaciones cordales o porque el mal funcionalismo implícito puede inducir alteraciones cordales secundarias.

El **tratamiento del sulcus verdadero** es mixto, reeducativo y quirúrgico. Se inicia una reeducación pre-quirúrgica de unas 10 a 20 sesiones para eliminar los aspectos de sobreesfuerzo más patentes. Luego se indica la microcirugía laríngea bajo anestesia general y control microscópico. En esta entidad es especialmente importante ser conservador para no eliminar mucosa en exceso. La hidrosección con cortisona puede ayudar a la disección del sulcus verdadero del ligamento (momento siempre delicado).

Se incide lateral y medialmente el sulcus (cordotomía medial y lateral) y se inicia la disección roma hasta separar la pared lateral del bolsillo del ligamento, la medial de la mucosa cordal y su fondo del ligamento vocal. Cuando la disección se ha terminado, se corta con micro-tijera los ángulos anterior y posterior del bolsillo para extraer en monoblock el sulcus con su pared. Luego se aproxima la mucosa borde a borde, para lo cual es necesario, a veces, liberar una pequeña porción de la mucosa que facilite su deslizamiento. Siempre se ha de explorar el conjunto para descartar la presencia de lesiones concomitantes.

Tras el preceptivo descanso postquirúrgico de una semana, y tras comprobarse la cicatrización del proceso, se procede a la reeducación vocal.

Conviene recordar que la reeducación vocal de estos procesos es más complicada que en el caso de los nódulos, por ejemplo. Su fundamento se basa en ciertas observaciones sobre cantantes líricos, hombres o mujeres, que tenían una voz hablada disfónica por la presencia de pequeñas lesiones congénitas pero que presentaban una voz cantada de calidad inesperadamente buena para su calidad hablada. En ellos se evidenció una tendencia a cantar en un registro agudo, de este modo, utilizando un registro ligero (con pequeñas excursiones vibratorias de la mucosa), se podía compensar el pequeño defecto en la vibración que sus leves alteraciones congénitas suponían.

A partir de estas observaciones se propone un trabajo específico en agudos, siempre y cuando las cuerdas vocales no presenten una rigidez extrema. Este tipo de reeducación no puede ser realizado más que por cuerdas vocales moderadamente o poco rígidas. Se trabaja, además, a intensidades moderadas. El objetivo de los ejercicios es desarrollar la flexibilidad del ligamento vocal y de los músculos. Se han propuesto diferentes tipos de reeducación diferenciada por sexo y circunstancias.

En el caso de mujeres con cuerdas vocales moderadamente rígidas se trabajará el equilibrio del gesto vocal y se perseguirá la consecución de un registro ligero. Se comenzará a trabajar sobre la frecuencia fundamental de la paciente. Después introducimos ejercicios vocálicos en registro de cabeza, en lo alto de la octava 3 o en la parte baja de la octava 4. Ello exige una puesta en tensión, pero se ha de evitar absolutamente el forzamiento y se recomienda ser progresivo sobre la elección de notas y la duración del ejercicio. Poco a poco, alargamos la extensión de la voz aguda y la hacemos resbalar hacia el medio, conservando la claridad del timbre.

En el caso de la voz masculina se aprecia, a menudo, una opresión reactiva del vestíbulo. Trabajamos, también, el equilibrio del gesto vocal, después efectuamos un entrenamiento sobre el ligamento con vocalizaciones a partir de Do3, en voz de cabeza (falsete). Si es posible realizar los ejercicios bajo endoscopia podemos observar la decontracción del vestíbulo en el momento del cierre glótico y de mejor calidad (el paciente, gracias a este feed-back visual, comprende mejor la finalidad del ejercicio). Se han de eliminar, además, los signos de forzamiento muscular pre-laríngeo. Se puede ayudar con manipulaciones suaves sobre la laringe, puesto el que el paciente masculino a menudo tiene el hábito de "oprimir" y de hablar con una laringe en posición alta.

Tanto en el caso de los hombres, como en el caso de las mujeres, se ha de trabajar el cierre glótico.

En los casos de rigidez extrema de las cuerdas vocales, las alteraciones glóticas son mayores, la glotis tiende a ser oval y las cuerdas vocales arqueadas, y con muy poca flexibilidad vibratoria, los ligamentos vocales están, además, atrofiados. En estos casos

se observa, en hombres y mujeres, una intensidad vocal forzada para mejorar el cierre vocal, lo cual es fatigoso para el ligamento y el músculo vocal. Así, se ha de trabajar para conseguir una disminución del mal cierre glótico y del sobre-esfuerzo mediante: la bajada de la laringe por manipulación, ejercicios de relajación loco-regionales, bostezos, ejercicios de respiración, no olvidando nunca la postura corporal. Es muy útil realizar sonidos con mucho soplo y suspiros sonoros, que por el efecto Venturi, ayuden a la aproximación de los bordes cordales.

VERGETURE (ESTRIA CORDAL, SULCUS EN ESTRÍA).

El término, muy popular en la literatura francófona, se refiere a los sulcus tipo II descritos más atrás.

Son surcos, en principio, anchos y largos, sobre prácticamente toda la longitud de la cuerda vocal, que implican la adherencia de la mucosa al ligamento cordal por una atrofia, congénita, del estrato submucoso de la cuerda vocal. La propia mucosa puede estar, también, atrófica.

Las estrías se sitúan a lo largo del borde libre de la cuerda vocal. El labio inferior es saliente y tenso, mientras que el labio superior es más plano y flexible, y van siguiendo el borde libre. Hay siempre un adelgazamiento del ligamento elástico, el cual puede desaparecer en ciertos lugares dejando paso al músculo.

Las vergetures son casi siempre bilaterales, no forzosamente simétricas y tienden a suprimir toda flexibilidad en el borde libre de las cuerdas vocales, que llegan a ser rígidas y cóncavas, por lo que cierre glótico prácticamente nunca es completo. De hecho son el origen de la mayor parte de glotis ovals.

Vídeo-laringo-estroboscópicamente, las vibraciones son de corta amplitud y la mucosa implicada en la vergeture prácticamente no produce ondulación alguna.

Clínicamente la disfonía es, a menudo, de larga evolución, coincidiendo su debut, muchas veces, con la época de la muda de la voz, si bien en niños casi nunca da síntomas. Los síntomas son muy parecidos a los del sulcus tipo III, pero más intensos: hay poca modulación en la voz, una mayor hipofonía y el timbre es más soplado y constreñido. El tiempo máximo fonatorio está más acortado. La voz cantada tiende a ser, como ha sido comentado atrás, de mejor calidad que la hablada.

El **tratamiento** es fundamentalmente reeducativo, reservando la microcirugía para casos muy seleccionados donde fracase la reeducación. Es una reeducación difícil, larga y exigente que sigue los parámetros descritos más atrás para los sulcus tipo III.

Si la reeducación fracasa y se ha de indicar la intervención fono-microquirúrgica, se ha de comentar, de modo inambiguo, el pronóstico mediocre del caso en lo que respecta a la calidad vocal. El objetivo de la intervención es la liberación de la cuerda de la tensión que le hace rígida y arqueada, con el problema añadido de que existe un déficit de mucosa. Se han descrito dos técnicas al respecto: 1) La técnica de Bouchayer y, 2) la de Paulo Pontes. Ambas coinciden en la realización de una cordotomía en la cara superior de la cuerda justo lateral a la estría, despegando la mucosa del ligamento vocal. En la primera técnica se sigue despegando la mucosa de su fondo de saco y liberándola bien para evitar su tensión, pudiéndose utilizar pegamento biológico para mantener los bordes de la mucosa en posición. En la técnica de Paulo Pontes, una vez realizada la disección de la mucosa, se realizan 3-5 cortes verticales de diferente longitud cada uno, para eliminar la tirantez. Los espacios inter-cortes adquieren, al eliminar la tensión, una forma triangular, que se rellena de mucosa al cicatrizar el epitelio por segunda intención. Esta última técnica parece obtener mejores resultados que la primera, aunque es necesario esperar el preceptivo tiempo para que el aumento de casuística disponible sedimente y ubique cada técnica en el lugar que le corresponda.

PUENTES MUCOSOS.

Consiste en una brida mucosa unida anterior y posteriormente a la cuerda vocal y que discurre paralela al borde libre cordal. Dicha brida está recubierta por epitelio estratificado. Se considera su origen en la apertura de un quiste epidermoide, que se ha abierto por arriba y por debajo, con lo que ha vaciado su contenido quedando la pared del quiste colgando entre sus dos puntos de inserción. Se localizan a nivel del tercio anterior o medio de la cuerda vocal y puede asociarse a otras alteraciones como quistes epidermoides o sulcus. Puede especularse que los quistes, los sulcus verdaderos (o tipo III) y los puentes mucosos constituyen el espectro evolutivo de una misma entidad.

Desde el punto de vista clínico, su repercusión depende del grosor y longitud del mismo, por lo que pueden pasar desapercibidos, ser un hallazgo casual intra-quirúrgico durante la exploración cordal inherente a toda microcirugía o compartir las manifestaciones floridas que hemos descrito para los quistes epidermoides o sulcus verdaderos.

Son de diagnóstico difícil en la exploración habitual, manifestándose, a veces, a la vídeo-laringo-estroboscopia como una zona del borde libre cordal que presenta una vibración asimétrica o algo anómala.

El tratamiento es microquirúrgico con sección anterior y posterior de la brida, más reeducación de la voz pre y postquirúrgica, siguiendo lo descrito en el apartado de los quistes y en función de cada caso en particular.

MICROSINEQUIAS

Las microsinequias son membranas de pequeña superficie (2-4 mm) que unen las cuerdas vocales a nivel de la comisura anterior. La membrana redondea el ángulo comisural.

Son, en principio, de estructura mucosa, delgada y flexible, no molestando la apertura de las cuerdas vocales, aunque, a veces, pueden ser más gruesas y extenderse a sub-glottis.

Su incidencia es frecuente, de hecho se presentan, según Bouchayer y Cornut, en un 20% de casos de lesiones adquiridas operadas (nódulos, pseudo-quistes, pólipos). Se hipotetiza, según estos autores, que la presencia de una micro-membrana pudiera, fragilizar los bordes de las cuerdas vocales cuando se fuerza la voz. Conllevaría una cierta tensión de la mucosa, de manera que la apertura cordal durante la vibración estaría limitada y tendría un retorno más enérgico, lo que las predispondría a sufrir otras lesiones.

Tratamiento.

Muchas veces las micro-membranas constituyen un hallazgo casual y asintomático, en tal caso se recomienda una abstención terapéutica. Por el contrario, si la micro-membrana se descubre durante la exploración bajo anestesia general de una laringe portadora de una lesión adquirida que se va a operar, y si suponemos que ella ha podido facilitar su constitución, se aconseja seccionarla si es delgada. Si es gruesa, es mejor no seccionarla para evitar el riesgo de una cicatriz en comisura (sinequia cicatricial) que puede empeorar el pronóstico funcional del caso.

Si ha sido necesario seccionar una microsinequia se recomiendan ciertos ejercicios a incluir en la reeducación postquirúrgica de la voz para evitar la reconstitución de la pequeña microsinequia, como pueden ser:

1. Ejercicios de respiración que exageren la abertura en respiración de su comisura anterior.
2. Ejecutar varias veces al día respiraciones bajas costo-diafragmáticas que, despliegan y abren la laringe, sorbos, que aumentan la superficie respiratoria glótica.

Las micromembranas, del plano glótico son poco recidivantes. Por el contrario, las membranas amplias que se extienden por debajo de la comisura anterior a subglotis tienden a recidivar con frecuencia.

DISFONÍAS FUNCIONALES

Bajo este epígrafe se agrupan las alteraciones de la voz, en alguno de sus parámetros definitorios: intensidad, tono o timbre, que no se justifica por la existencia de alguna alteración de la anatomía laríngea. Suponen, por lo tanto, la utilización defectuosa de los mecanismos que intervienen en la producción vocal. Su diagnóstico implica la demostración, mediante el preceptivo examen otorrinolaringológico, de una laringe anatómicamente normal.

Si bien el autor de este capítulo prefiere la denominación de este grupo de disfonías como disfuncionales (por ser más preciso tanto en cuanto subyace una disfunción), respetaremos el término funcional por deferencia hacia el clasicismo y la popularidad de la acepción disfonía funcional.

Acerca de las causas que generan una disfunción vocal se han relatado unas listas más o menos extensas, como la que exponemos:

- Deficiencias en el control audio-fonatorio.
- Problemática de tipo psicológico.
- Alteraciones del control del tono muscular, con implicación importante de la musculaturas intra y extralaríngea, escapular, cérvico-facial, respiratoria etc.
- Ambiente laboral, personal o social de alta exigencia vocal.
- Situaciones de stress laboral o personal.
- Infecciones de repetición de la esfera ORL.
- Alergias respiratorias.
- Desajustes hormonales
- Carencia nutricional, vitamínica y de oligoelementos.
- Aprendizaje defectuoso de los elementos que inciden en la fonación: respiración, impostación de la voz, control audio-fonatorio, control de los resonadores etc.
- Alteraciones en el control postural.
- Desproporción entre los diferentes órganos que intervienen en la fonación: p.ej. exceso de volumen pulmonar para una cuerdas vocales débiles, resonadores poco desarrollados en relación a la laringe etc.
- Hábito enólico y tabáquico.
- Exposición a ambientes contaminados, irritantes, polvo, gases tóxicos, aire acondicionado.
- Reflujo gastroesofágico u otros problemas digestivos.

DISFONÍA FUNCIONAL HIPERTÓNICA.

El rasgo que define el proceso es, como su nombre indica, un aumento de la tonicidad muscular tanto laríngea (musculatura intrínseca y extrínseca) como cervical y postural en general. Se trata de pacientes que exhiben una gran tensión muscular cervical: musculatura laríngea extrínseca muy marcada en la fonación con implicación de la musculatura pre-laríngea, ingurgitación yugular, a veces tiraje esternal. La cintura

escapular se muestra tensa, así como los órganos de la articulación. Es dicho aumento de tensión muscular lo que determina una mala coordinación fonoro-respiratoria. Son pacientes que presentan una escasa capacidad de relajación, en los cuales los acontecimientos vitales estresantes presentan una gran impronta que les es difícil relativizar. Con frecuencia la disfonía se presenta a continuación de algún episodio estresante o después de algún sobre-esfuerzo puntual (“la gota que colma un vaso casi lleno”). Con frecuencia refieren, además, sensación de bolo o cuerpo extraño faríngeo, carraspeos, mucosidades, pinchazos, picores y parestesias laríngeas.

Desde el punto de vista **clínico** se evidencia una voz ineficaz, a pesar de que la intensidad puede estar aumentada, patente sobre todo en la voz de llamada, con irregularidad en el timbre y una clara disminución en el rendimiento vocal, sobre todo tras un tiempo de utilización continuada de la voz cantada o hablada. El tono fundamental puede estar aumentado o, más frecuentemente, descendido.

Desde la perspectiva de la exploración **vídeo-laríngeo-estroboscópica** se evidencia una serie de características que definen una laringe hipertónica. Se puede apreciar una hipertrofia de bandas, un aumento del cierre laríngeo fonatorio con cierre antero-posterior del vestíbulo laríngeo, zonas de engrosamiento mucoso, cuerdas vocales enrojecidas (abotargadas), a veces la mucosa vocal puede mostrar pequeñas granulaciones diseminadas por la superficie cordal que le otorgan un aspecto dentado (corditis hipertrófica verrugosa de Wirchow).



Fig.12. Disfonía hipertónica. Corditis verrugosa de Wirchow.

A menudo se aprecian secreciones adherentes por la superficie cordal. Las ondulaciones de la mucosa cordal aparecen disminuidas como consecuencia de la gran tensión a la que está sometido el ligamento vocal. La fase de cierre puede ser más intensa de lo normal, aunque sea de duración más corta. A veces se observan, durante la exploración instrumental vídeo-endoscópica, contracciones intensas, lo que hace que las cuerdas se aprieten mucho una contra otra o que las bandas ventriculares se toquen y cierren el vestíbulo laríngeo, ocultando las cuerdas vocales. En estos casos extremos las apófisis vocales se comprimen mucho entre sí, por lo que a veces la vibración de la mucosa se encuentra severamente entorpecida, limitando la vibración fonatoria de la mucosa a su parte central (vibración reducida de Tarneaud). Conviene precisar que, a veces, se puede observar disminución de la vibración cordal en voces no patológicas de cantantes de falsete, contratenores o contraltos.

El **tratamiento** de esta entidad es rehabilitador, siguiendo parámetros reeducativos de la voz similares a los descritos para el capítulo de los nódulos de

cuerdas vocales, tanto en cuanto el objetivo general es la eliminación de los hábitos de sobre esfuerzo e hipertensión.

La introducción de programas reglados de relajación se muestra en estos casos especialmente eficaz (según la técnica de las descritas que mejor conozca y agrade al terapeuta: método de Schultz, Jakobson, Ajuriaguerra, Jarreau y Klotz, Wintrebert, Sofrología, determinadas técnicas de yoga, relajación loco-regional, etc.). Cuando el debut disfónico es agudo, se indica reposo vocal absoluto durante una semana pudiéndose, en función de cada caso en particular, indicar tratamiento antiinflamatorio y/o antibiótico si el debut coincide con un proceso agudo de vías respiratorias altas que presente relación causa-efecto.

DISFONÍA FUNCIONAL HIPOTÓNICA.

Este tipo de disfonía se enmarca en un contexto de hipotonía postural y muscular generalizada. Se trata de pacientes con un hábito corporal asteniforme, un tono muscular corporal disminuido en general, y a nivel cervical en particular. Son individuos que presentan una actitud corporal particular: hombros hacia adelante, cifosis dorsal, abdomen prominente, pecho hundido, cuello extendido hacia delante, rostro con poco cromatismo expresivo.

Clínicamente, la voz de estos pacientes es débil y de inicio dificultoso, si bien conforme van hablando se va mejorando paulatinamente, aunque dicha mejoría puede coincidir con molestias por fatiga vocal: dolor, pinchazos locales, sensación de presión, pico y, sobre todo, cansancio; es lo que se conoce con el término de fonastenia.

Son voces poco o mal proyectadas, con una intensidad disminuida. El tono fundamental no presenta un patrón de alteración definido, pudiendo estar disminuido, aumentado o normal. La cualidad que más se altera es el timbre, que tiende a ser velado, opaco, sordo y soplado. La voz suele ser monótona y fácilmente fatigable, por lo que se tolera muy mal el más mínimo aumento de la exigencia vocal por encima del rendimiento habitual al que está acostumbrado el paciente.

La **exploración por imagen** de la laringe puede mostrar situaciones variopintas. El cuadro clásico es un cierre cordal incompleto limitado a la zona central de la glotis, la llamada glotis oval, dado que las cuerdas hipotónicas (destensadas) no alcanzan a cerrar completamente a pesar del contacto efectivo de las apófisis vocales de los aritenoides. En estos casos la voz es especialmente rugosa y soplada. Otras veces se aprecia un hiato posterior por una aposición incompleta de las apófisis vocales de los aritenoides. En otros casos, los menos, se puede evidenciar un cierre incompleto que afecta a todo el borde libre cordal, se trata de un enfrentamiento longitudinal incompleto que deja un escape rectilíneo por toda la longitud cordal.

En un intento compensador de la falta de cierre glótico las ondulaciones de la mucosa suelen tener su amplitud aumentada. La fase de cierre es defectuosa, siendo larga pero débil.

El **tratamiento** de estos casos es rehabilitador, sin que exista indicación de prescripción de reposo vocal (el cual está, en principio, contraindicado, dado que lo que interesa es trabajar para aumentar el trofismo neuromuscular). Si el cuadro asteniforme general es intenso se ha de practicar una exploración médica general para valorar una posible causa médica de su trastorno. La utilización de vitaminoterapia, psico-estimulantes y neurotróficos puede estar indicada en algunos casos.

El tipo de reeducación de la voz que ha de utilizarse en estos casos persigue un aumento de la tonicidad laríngea y corporal general, es, por lo tanto, opuesta al caso anterior. En este tipo de disfonías adquiere su máxima importancia el trabajo postural, la corrección de la verticalidad y el control respiratorio además, lógicamente, de un trabajo vocal tonificante. Puede resultar de utilidad recomendar al paciente su integración en alguna disciplina deportiva que sea de su agrado.

CUADROS MIXTOS.

Aunque no es habitual la descripción en la bibliografía de una tipología de disfonía funcional etiquetada como mixta, la experiencia de los profesionales que trabajamos en el campo de la voz es más poliédrica de lo que el reduccionismo academicista a veces nos sugiere, por ello es más frecuente de lo que pudiera parecer a primera vista, que tengamos que tratar cuadros disfónicos funcionales que presentan en coexistencia de rasgos hiper e hipotónicos,, que no sería descabellado clasificarlos como cuadros mixtos. Así, en experiencia del autor de este capítulo, no es raro encontrar, por ejemplo, pacientes con una disfonía funcional que, desde el punto de vista acústico, correspondería a una tipología hipocinética, con una glotis oval, un hábito general asteniforme pero con un gran componente (posiblemente compensatorio) hipertónico en la musculatura pre-laríngea y cervical y una intensa utilización fonatoria de la musculatura pre-laríngea. La importancia de tales casos más que taxonómica es práctica, dado que para realizar una reeducación efectiva se ha actuar de una manera ecléctica, personalizada e imaginativa, alejada de estereotipos preconcebidos, excesivamente estancos para una realidad variopinta.

FORMAS ESPECIALES DE DISFONÍAS FUNCIONALES.

Aunque es opinión del autor de este capítulo que la clasificación de las disfonías funcionales que se ha escogido es muy satisfactoria desde el punto de vista académico y práctico, también considera que el epígrafe no quedaría completo sin la mención de ciertos tipos particulares de disfonía funcional que, por su singularidad, y a pesar de que puedan ser clasificadas sin excesivas dificultades dentro de los tres subtipos propuestos en líneas precedentes, presentan ciertos rasgos diferenciales que las singularizan. Son la disodea, la monocorditis vasomotora, la fonación de bandas, la disfonía espasmódica, y las disfonías por inhibición vocal.

La **disodea** es la típica disfonía que afecta a cantantes o actores días u horas antes de una función. Si bien la implicación de factores ansiogénicos es determinante en el proceso, no hay que olvidar que pueden estar implicadas infecciones o inflamaciones agudas puntuales del área ORL, de aquí la utilidad de indicar, según el caso, tratamientos con antibióticos y/o antiinflamatorios vía oral y/o en aerosol.

La **monocorditis vasomotora** supone, como su homóloga rinitis vasomotora, la existencia de una disregulación en el sistema nervioso vegetativo. Su manifestación típica es una hiperemia en una cuerda vocal (monocorditis) que contrasta con una normalidad en la contralateral. Clínicamente se concretiza en una fatigabilidad vocal progresiva a lo largo de varias semanas o meses acompañada, a veces, de dolorimientos cervicales. La reeducación vocal con entrenamiento en relajación es la terapia electiva.

Por **fonación de bandas** se entiende un tipo de fonación anómala donde la voz se genera por la vibración de las bandas ventriculares en lugar de por la vibración de las cuerdas vocales. Se distinguen dos situaciones diferentes de fonación de bandas: 1) como voz de sustitución en el caso de repliegues vocales lesionados o ausentes (por ejemplo tras una cordectomía) y, 2) como voz de usurpación (Perelló), donde se utilizan las bandas ventriculares a pesar de existir unas cuerdas vocales normales. Este segundo tipo se produce en personas angustiadas o afectas de problemas psicológicos ansiogénicos (recordemos que las bandas ventriculares tienden a contraerse espásmicamente en situaciones de angustia). El tratamiento es reeducativo con entrenamiento en la relajación. En casos severos no está de más indicar tratamiento psicoterápico.

La **disfonía espasmódica** es una afección rara pero severa, que consiste en la presencia de espasmos laríngeos y respiratorios que distorsionan de modo severo la

fonación. Es, en el fondo, un tipo de discinesia. Su etiopatogenia sigue en discusión aunque se hipotetiza una alteración del sistema extrapiramidal, con exploración neurológica, por otra parte, normal. Actualmente se trata con inyección de toxina botulínica.

Las **disfonías por inhibición vocal** pueden considerarse dentro de las disfonías psicógenas, pero nos ha parecido conveniente considerarlas aquí para significar que no siempre se producen por mecanismos psicológicos definidos (como lo es la conversión histérica) y que cualquier persona normal, es decir sin enfermedad psiquiátrica o psicológica definida, puede, en momentos puntuales de conflicto afectivo, desarrollar algún tipo de disfonía ubicable en este epígrafe. Suele tratarse de disfonías episódicas de aparición brusca, cuya intensidad puede variar de un mínimo “nudo en la garganta” a la afonía total. El tratamiento es reeducativo y si existen episodios frecuentes se ha de consultar con el psiquiatra para valorar el estado psico-afectivo del paciente.

TABACO Y VOZ.

Nunca se insistirá suficiente en los efectos deletéreos del tabaco sobre la salud en general, y la laringe en particular.

El abandono del hábito tabáquico es, sin duda, el principal factor higiénico de la voz, sin el cual todo lo demás deja de ser importante, por ello introducimos este capítulo específico dedicado al tema. No en vano el tabaquismo constituye un problema de salud pública de primera entidad en cuya erradicación tenemos que encontrarnos involucrados todos los profesionales sanitarios, además de los poderes públicos.

La aspiración del humo del tabaco supone la inhalación de cuatro grupos de sustancias tóxicas: 1) la nicotina y sus derivados, que son los responsables de la adicción física, 2) los hidrocarburos policíclicos, que son carcinógenos demostrados, 3) los irritantes locales: aldehidos, fenoles y ácidos, que producen una inflamación local de la mucosa y una inhibición de la movilidad ciliar y 4) el monóxido de carbono que inutiliza la hemoglobina para el transporte de oxígeno, al formar carboxihemoglobina. El monóxido de carbono es el principal responsable de la génesis de policitemia y de las consecuencias cardiovasculares del tabaco.

No es descabellado considerar al fumador habitual un toxicómano que necesita ayuda médica específica. Desde esta perspectiva, los profesionales médicos sensibilizados con el tema hemos desarrollado gabinetes especializados de deshabituación tabáquica, como el que poseemos en nuestra Unidad de Otorrinolaringología de la Clínica Tres Torres, donde aportamos la ayuda y la tecnología necesaria para superar esta adicción.

En el gabinete de deshabituación tabáquica que dirigimos se procede en primer lugar al diagnóstico situacional exacto del nivel adictivo del paciente y de las circunstancias que le han llevado a la instauración de tan nocivo hábito. Así, mediante el test de Fagerström y la medición de nivel de carboxihemoglobinemia se establece el grado de intoxicación tabáquica que presenta el paciente, por medio de un test específico valoramos el nivel de stress que sufre la persona afecta, utilizando otro test diseñado al efecto evaluamos el tipo de síndrome de abstinencia esperable para cada caso y, por último, mediante un test específico valoramos la motivación real del paciente para el abandono de su hábito nocivo. Una vez ubicado el caso particular se establece la terapia más adecuada para cada circunstancia personal mediante el concurso (variable y diferente para cada circunstancia) de: apoyo psicoterápico, terapia nicotínica sustitutiva (parches, chicles, sprays nasales), terapéutica ansiolítica y terapia específica anti-adictiva: bupropion. Es, precisamente, este último medicamento el que ha supuesto un importante avance, dado que consigue minimizar el impacto del síndrome de abstinencia que el fumador padece al incidir sobre los circuitos

neurobiológicos implicados en la adicción a la nicotina, incrementando de manera significativa el porcentaje de éxitos en el abandono de tan nocivo hábito, trabajando siempre, no lo olvidemos, en conjunción con el resto de terapias mencionadas.

LA AEROSOLTERAPIA EN EL CUIDADO DE LA VOZ.

No quisiéramos terminar nuestro capítulo sin dedicar unas palabras a la aerosolterapia, por ser un vehículo de administración de medicaciones muy interesante para los problemas laríngeos y que, quizá por desconocimiento, no se le dedica habitualmente demasiada atención en los manuales de tratamiento de la voz.

La aerosolterapia se fundamenta en la utilización de aparatos mecánicos que producen aerosoles (generadores de aerosoles, neumáticos o ultrasónicos). El aerosol se define como una suspensión de partículas sólidas o líquidas en un medio gaseoso (un aerosol presente en la naturaleza de modo espontáneo es la niebla). El aerosol no es un fin en sí mismo sino un vehículo de administración de medicamentos.

Las cavidades naso-sinusales, faríngeas y laríngeas constituyen órganos diana idóneos para la aerosol-terapia, tanto en cuanto están anatómicamente diseñados para la conducción aérea. De dichos órganos, la zona más adecuada para la aerosolterapia es la glotis, tanto es cuanto supone un estrechamiento fisiológico donde las partículas en suspensión chocan con facilidad. De aquí la importancia fundamental del tamaño de las partículas de aerosol para su ubicación en el órgano diana. Se calcula que las partículas más finas (de 1 a 3 micras) son las que pasan más allá del istmo que supone la glotis llegando a los alvéolos (lo que, en ciertas circunstancias y casos, puede ser interesante). Por ello, para actuar sobre la laringe, se indican generadores de aerosoles que producen partículas mayores de 3 micras.

La ventaja de la aerosolterapia radica en que posibilita la administración local de medicamentos sobre la laringe (o sobre el resto de tramos de las vías aéreas si así lo deseamos), logrando una mayor efectividad y evitando la administración oral o parenteral de medicamentos y sus teóricos efectos adversos (dado que el fármaco así administrado llega a la laringe después de circular por todo el organismo a través del torrente sanguíneo mientras que el aerosol deposita el medicamento de un modo directo).

Hemos de tener en cuenta, sin embargo, que la utilización crónica de aerosoles con derivados corticosteroideos (especialmente los específicos de venta en farmacias) pueden generar, en un alto porcentaje de casos, disfonía y/o afonía, lo cual obliga que este tipo de medicación esté contraindicada en cantantes profesionales cuando el tratamiento se alarga más de unos cuantos días.

Las indicaciones de la aerosolterapia son, tanto para niños como para adultos:

- Faringitis, rinitis o laringitis agudas o subagudas.
- Fatiga vocal por abuso en profesionales de la voz.
- Laringitis crónicas, sobre todo tabáquicas (el tabaco, recordémoslo, es un gran irritante).
- Faringitis crónicas.
- Rinitis, sobre todo costrosas.
- Tos irritativas.
- Molestias laringo-traqueales post-intubación
- Post-cirugía laríngea.
- Siempre que se desee evitar la toma oral o parenteral de medicamentos activos para las vías aéreas superiores.
- En situaciones en las que es necesario hidratar la mucosa de las vías aéreas superiores.