

Enfermedad de las cuerdas vocales: disfonía infantil

JAVIER VICENTE^a, JAVIER HERNÁNDEZ-CALVÍN^b y ALMUDENA TRINIDAD^a

^aServicio de ORL. Hospital Puerta de Hierro. Madrid. España.

^bServicio de ORL. Hospital Quirón. Madrid. España.

jvicenteh@seorl.net; j.hernandezcalvin@telefonica.net

Puntos clave

- La producción del habla precisa del correcto funcionamiento de varias estructuras interrelacionadas.
- La laringe muestra una evolución continuada desde el nacimiento hasta la adolescencia y estos cambios van a conformar sus especiales características fisiológicas, histológicas y patológicas en los diferentes estratos poblacionales.
- La incidencia de las disfonías en la edad escolar se sitúa en torno al 6-23%, con un predominio de niño respecto a niña de 2-3:1.
- En el recién nacido, la disfonía se manifiesta por un llanto anormal y las causas más frecuentes incluyen las anomalías congénitas laríngeas y las lesiones neurológicas.
- En la infancia, las causas más frecuentes son los procesos infecciosos respiratorios y los nódulos vocales secundarios al abuso vocal.
- El diagnóstico de la disfonía infantil debe nutrirse de una historia clínica y de una metodología diagnóstica instrumental adaptada a la edad.
- El tratamiento debe individualizarse e incluir el tratamiento médico (tratamiento antirreflujo), quirúrgico (papilomatosis) y rehabilitador (foniatría). Debemos adoptar actitudes expectantes, ya que la evolución, aun sin tratamiento, es generalmente favorable.



La voz es uno de los primeros signos de vida. Luego, durante la vida, la voz es el medio principal para la expresión y la comunicación. Es también un indicador de la salud y la enfermedad, de las emociones, de la edad.

La "voz" puede definirse, en un amplio sentido de la palabra, como sinónimo de habla o, de una manera más específica, como el mecanismo de producción de vibraciones sonoras. El término vocalización hace referencia al sonido que percibimos producido por la vibración de las cuerdas vocales, y fonación, al mecanismo físico y fisiológico de la vibración de las cuerdas. La fonación es un componente clave en la producción del habla, combinado con la función respiratoria, la articulación de la boca y faringe y la resonancia de las cavidades de la vía aerodigestiva superior (hipofaringe, orofaringe, cavidad oral y fosas nasales).

La laringe, que está configurada como una válvula de protección de las vías respiratorias bajas, aporta el elemento vibrador y regulador de las frecuencias. En las cavidades de resonancia, el sonido generado por la ondulación del epitelio que recubre las cuerdas vocales adquiere los armónicos que aportan la riqueza acústica propia de la voz humana. El sistema nervioso central y periférico, mediados en su actividad por el sistema auditivo, se encargan de regular la intensidad, generar las frecuencias y articular el lenguaje. La cavidad torácica, con su dinámica propia, y el reservorio aéreo, que significan los pulmones, actúan como elemento generador de energía, capaz de activar una estructura vibrátil.

Es muy difícil definir la voz normal, ya que no hay un concepto absoluto de voz normal. Se considera normal cuando la voz es "corriente y poco llamativa"¹, con un timbre agradable; un volumen adecuado; con adecuado equilibrio entre las resonancias bucales y nasales; con una frecuencia fundamental para la voz hablada en consonancia con la edad, el sexo y la complejión; con inflexiones en volumen y tono, y con una extensión vocal adecuada.

Desarrollo anatómico y fisiológico de la laringe

La laringe de los neonatos es diferente en forma y posición de la de los adultos, y el desarrollo es progresivo hasta los 16 años², según se resume en la tabla 1.

La faringe es más corta en su eje vertical, y las estructuras relacionadas están situadas más altas en el cuello. Respecto a la laringe, el conjunto hiodeolaríngeo está compactado en su eje vertical con el margen inferior del cartílago cricoides a nivel de la vértebra C4. La proximidad entre la epiglotis y el paladar blando parece ser el factor que permite la succión y la respiración simultáneas en el neonato, y explica el hecho de que la respiración deba producirse obligatoriamente por la nariz en el lactante. El cartílago tiroideo se encuentra en el interior del hioides, y sobresale levemente por debajo. Las cuerdas vocales están situadas transversalmente, la epiglotis es más corta y los repliegues ariepiglóticos son gruesos y abultados. Los aritenoides son comparativamente más grandes y están cubiertos por una submucosa gruesa.

Tabla 1. Características de la laringe infantil

Ausencia de ligamento vocal
Lámina propia uniforme (sin capas)
Tamaño de la cuerda vocal: 4 mm al nacer, hasta 8 mm a los 10 años
Proporción de partes cartilaginosa/membranosa de las cuerdas: 5:1
Ángulo tiroideo hasta los 14 años: 130°. Luego varía, mujeres: 120°; varones: 90°
Tracto vocal corto y ligeramente curvado. Epiglotis próxima paladar blando
Localización del cricoides: nacimiento-vértebra C3, adolescentes-vértebra C7
Frecuencia fundamental: al nacer: 500 Hz; a los 8 años: 286 Hz
Uniformidad en ambos sexos en timbre, intensidad y tono hasta los 8 años
Extensión vocal reducida (fonetograma)
Epiglotis en forma de omega

La glotis de un neonato mide unos 7 mm en su forma anteroposterior, y unos 4 mm de ancho. La subglotis es el punto más estrecho de la vía aérea del recién nacido, con un diámetro de 4 mm.

En los estudios anatómicos de Hirano et al³ en 88 laringes sanas, se midió la longitud total de la cuerda vocal y de sus porciones membranosa (porción anterior o fonatoria) y cartilaginosa (porción posterior o respiratoria), y se observó que hasta los 10 años de edad la longitud de la cuerda vocal no varía mucho entre niños y niñas. La proporción entre la porción anterior y la posterior de las cuerdas vocales es de 1,5 en recién nacidos frente a 4 (mujeres) y 5,5 (varones) en adultos. Así, las cuerdas de los niños tienen un mayor componente "respiratorio", que es menos susceptible de edematizarse, que actúa como mecanismo de protección.

Hirano et al³ también observaron los cambios que presentaba la histología de la cuerda vocal. En el niño hasta los 4 años, apenas se ha desarrollado el ligamento vocal, y tiene una lámina propia, con una mayor densidad de fibroblastos y con menos fibras elásticas y de colágeno. La mayor presencia de fibroblastos hace a las cuerdas vocales de los niños más susceptibles a desarrollar reacciones cicatriciales y fibroblásticas ante las agresiones quirúrgicas y las intubaciones.

La laringe de un neonato está situada más alta en el cuello, con el cricoides a nivel de C3-C4. La laringe va descendiendo gradualmente hasta C6-C7 hasta los 15 años, y se distancia del hioides al descender.

Aunque la laringe de un neonato sano puede realizar las funciones básicas de protección, respiración y fonación, estas acciones suelen ser poco eficientes. El crecimiento de la laringe se acompaña de un descenso progresivo de la frecuencia fundamental, que en el neonato

es de 500 Hz y desciende hasta 286 Hz a la edad de 7 años. Hasta la pubertad, las características vocales de niños y niñas son las mismas.

La emisión de sonido de una laringe en fonación se produce por la vibración de la porción anterior membranosa de las cuerdas vocales, que periódicamente interrumpe el flujo de aire procedente de los pulmones, creando la onda mucosa que viaja desde la subglotis hasta la vertiente supraglótica de las cuerdas⁴.

Etiopatogenia de las disfonías

La pregunta acerca de cuándo una disfonía es un problema no tiene una respuesta única, ya que con frecuencia ni el niño ni la familia perciben la existencia de una voz patológica hasta que el niño comienza a interactuar en un entorno social más amplio.

Los problemas de la voz se suelen clasificar en alteraciones de la calidad vocal, del tono y de la intensidad. Lo más frecuente, con diferencia, son las alteraciones de la calidad de la voz, que pueden consistir en una voz ronca, rugosa, áspera o soplada. Las alteraciones del tono hacen referencia a las voces que son muy agudas o muy graves para la edad o el sexo del niño. Las alteraciones de la intensidad se refieren a las voces que son muy suaves o muy fuertes. También es bastante común que lo que se percibe como una alteración en la voz se trate en realidad de una anomalía en los resonadores acústicos (p. ej., una insuficiencia velofaríngea).

Los estudios sobre la incidencia de las disfonías se han realizado sobre todo en edad escolar⁵, los cuales reflejan una afectación de entre el 6 y el 23%, y se observa un predominio de los niños sobre las niñas de 2-3:1. De todas formas, una disfonía que requiera tratamiento médico y/o quirúrgico no supone más de un 2-3% de los casos.

Como en cualquier enfermedad, hay una serie de causas comunes de las disfonías, como los nódulos vocales, y una larga lista de diagnósticos infrecuentes. Cohen et al⁶ han clasificado estas causas en neurológicas, congénitas, genéticas, tumorales, endocrinometabólicas, fisiológicas, psicógenas y iatrogénicas. También resulta útil clasificar las causas en función de la edad del paciente⁷, ya que las etiologías varían a medida que el niño va desarrollándose (tabla 2).

En el recién nacido, un llanto anormal, con o sin estridor, puede deberse a varias causas: a) anomalías congénitas laríngeas, como las membranas glóticas anteriores, hendiduras laríngeas anteriores o posteriores y anomalías congénitas asociadas a síndromes genéticos como el "maullido de gato" o las proteinosis lipídicas, y b) lesiones neurológicas causantes de una parálisis de cuerda vocal, que cuando es bilateral suele tener un origen central y supone un riesgo para la vía respiratoria, como la malformaciones de Chiari, mielomeningoceles o hidrocefalia. Las parálisis unilaterales suelen ser periféricas y relacionadas con enfermedad cardíaca, traumatismos durante el parto con fórceps o traumatismos quirúrgicos. Las cirugías en la cavidad torácica (ductus, transposición de vasos, fistulas traqueoesofágicas, etc.) pueden lesionar el vago o el nervio laríngeo recurrente. También la intu-

Tabla 2. Diagnóstico diferencial de los problemas de voz en el niño según la edad

<p>0-6 meses</p> <p>Traumáticas: intubación Iatrogénicas: cirugías Neurogénicas: neuropatías centrales o periféricas Tumorales: hemangiomas, quistes Congénitas: membranas, hendiduras</p>	<p>5-13 años</p> <p>Conductuales: nódulos vocales Infecciosas: infecciones respiratorias Inflamatorias: alergia, reflujo gastroesofágico</p>
<p>6 meses-5 años</p> <p>Traumáticas: cuerpos extraños, intubación Infecciosas: infecciones respiratorias Tumorales: papilomas Conductuales: nódulos vocales</p>	<p>13-18 años</p> <p>Conductuales Varón: mutación de la voz Mujer: nódulos Psicógenas: afonías Infecciosas: infecciones respiratorias Inflamatorias: alergia, reflujo gastroesofágico</p>

bación puede dar lugar a la formación de granulomas, estenosis laríngeas o dislocaciones de los aritenoides.

En niños de 6 meses a 5 años, las causas más frecuente de disfonía son las infecciones respiratorias, con ronqueras de corta duración. Pero una disfonía aguda, sobre todo si se acompaña de tos o estridor, debe obligar a descartar la aspiración de un cuerpo extraño. También la papilomatosis laríngea y los nódulos vocales aparecen en esta edad.

En niños de 5-13 años, la causa más frecuente de disfonía son los nódulos vocales, aunque también presentan laringitis infecciosas o inflamatorias. Una causa muy frecuente de disfonía es el reflujo gastrofaringolaríngeo⁸ (el cual puede causar otras muchas enfermedades de la vía aerodigestiva superior) y cuyo tratamiento mejora mucho los síntomas.

En la adolescencia, predominan las alteraciones del comportamiento y los trastornos psicológicos y los nódulos vocales.

Diagnóstico de la disfonía

En los niños, las alteraciones de la voz coexisten con frecuencia con alteraciones del lenguaje hablado y con retrasos del desarrollo. Además, los niños tienen una habilidad menor para cooperar durante las exploraciones médicas, por lo que cualquier procedimiento debe ser lo menos doloroso e invasivo que sea posible. Como en otras circunstancias, los padres y los cuidadores son fundamentales para la historia y el tratamiento. Y el tratamiento médico debe ser multidisciplinario, con participación de otorrinolaringólogos, pediatras y foniatras, así como psicólogos, neurólogos, gastroenterólogos y endocrinólogos, en caso necesario.

La historia clínica debe ser minuciosa, obtenida del niño y los padres o los cuidadores, incluida una valoración psicosocial de su afectación con la versión pediátrica del Voice Handicap Index (pVHI), que supone una variación del VHI adaptado a los niños, con un gran valor clí-

nico⁹. Es una herramienta en la que, a través de un cuestionario, se analiza la repercusión en su vida diaria. Resulta muy útil para valorar la gravedad, y una referencia objetiva para comprobar el resultado del tratamiento.

La exploración clínica comienza con una valoración de la voz mediante el método GRABS (G: *grade*, grado; R: *roughness*, ronquera; A: *astenia*; B: *breathness* o voz soplada; S: *strain* o tensión) con valoración de 0-3 en cada ítem, siendo 0 la normalidad y 3 la mayor intensidad¹⁰. A continuación, debe calcularse el tiempo medio de fonación (TMF), que es algo más variable en niños, pero es anormal si es inferior a 10 s, y la relación s/e (la relación entre el TMF de /s/ y el TMF de /e/), que debe ser menor de 1,5. Estas últimas son pruebas muy sencillas y valoran finamente los defectos de cierre de las cuerdas, que implican pérdida de aire no productivo con acortamiento del TMF de /e/ y aumento de la relación s/e. El estudio se completa con la rinofibrolaringoscopia, que es muy bien tolerada por los niños si se realiza en un ambiente de tranquilidad, con buena información y algo de anestesia tópica nasal. El uso de sistemas de grabación digital y la estroboscopia asociada resultan muy útiles para informar a los padres y el logopeda y para registrar la evolución. Durante esta exploración se valoran las fosas nasales, el cavum, la orofaringe, la hipofaringe y la laringe, y se observa la morfología y la motilidad de las cuerdas durante la fonación.

En ocasiones, puede ser necesario realizar una laringoscopia directa con anestesia general para completar el diagnóstico, sobre todo en las situaciones en que no se puede realizar un fibroscopia y la sospecha lo requiere (membranas glóticas, hendiduras laríngeas, papilomatosis, fijaciones aritenoides o parálisis de cuerda vocal).

Tratamiento de las disfonías

El tratamiento de las disfonías requiere un conocimiento de la fisiopatología y de los mecanismos de la disfonía, así como de la evolución natural del proceso y sus aspectos psicosociales. El tratamiento incluye un abordaje médico, quirúrgico y rehabilitador.

Según su tratamiento, las disfonías laríngeas se pueden clasificar en congénitas y adquiridas (tabla 3).

Disfonías adquiridas

Nódulos vocales y disfonías funcionales

Los nódulos vocales suponen entre el 38 y el 78% de las disfonías crónicas en el niño, y son la causa más frecuente. Suelen presentarse cuando los niños inician las actividades en grupo y disminuyen en la pubertad. Son 3 veces más frecuentes en los varones, y podrían considerarse como una manifestación orgánica de una hiperfunción laríngea funcional, aunque en ocasiones hay otros factores implicados, como el reflujo faringolaríngeo o la insuficiencia velopalatina. Se presentan por un traumatismo mecánico en la porción más vibrante (unión de un tercio anterior y un tercio medio) de las cuerdas, dando lugar a

una reacción edematosa en el inicio y fibrosa al cronificarse. Son bilaterales y la disfonía aparece por el defecto de cierre glótico. Su tratamiento varía entre la actitud expectante con pautas de higiene vocal (la mayoría desaparece en torno a la pubertad) y la rehabilitación foniátrica en uno o varios ciclos. Prácticamente, no está indicada la cirugía, dada la evolución espontánea favorable y los riesgos de cicatrices en las cuerdas.

Las disfonías funcionales también pueden presentarse sin lesiones orgánicas, pero con afonías muy frecuentes. Éstas se relacionan con el abuso laríngeo (gritar, toser, aclarar la garganta, hablar fuerte, etc.). Se presentan más frecuentemente en determinadas personalidades agresivas, ansiosas y con tendencias neuróticas; con frecuencia, se acompañan de un trasfondo psicossomático y de conflictos familiares, aunque también influyen los ambientes secos, con humo de tabaco y el ruido ambiental. Su manejo se basa en una serie de pautas de higiene vocal, y, en ocasiones, logopedia.

Parálisis laríngea

La parálisis laríngea y la insuficiencia glótica asociada pueden ser causa de disfonía. Inicialmente, se asocian con disfagia y problemas en la alimentación si hay afectación del nervio laríngeo superior. La mayoría de las veces no se presentan de forma aislada, sino en el contexto de un síndrome sistémico, del sistema nervioso central (más frecuentemente de Arnold-Chiari), malformaciones cardíacas o pulmonares primarias, o por lesión intratorácica iatrogénica tras el tratamiento quirúrgico de éstas.

La historia natural de las parálisis unilaterales es hacia la recuperación clínica espontánea, con reinervación en la mayoría de los casos, pero también sin ella, debido a los mecanismos de compensación de la cuerda contralateral. Aunque en el adulto se plantean técnicas quirúrgicas de aproximación o sobre los aritenoides, no es muy recomendable en los niños, dada la evolución favorable y los cambios anatómicos que experimentará la laringe.

En las parálisis bilaterales es prioritario mantener permeable la vía aérea, preservar la fonación y mantener la

Tabla 3. Clasificación de las disfonías infantiles

Enfermedad congénita laríngea

- Membranas laríngeas
- Quiste epidermoide
- Sulcus vocalis, estría vocal (*vergeture*), puente mucoso
- Quiste congénito supraglótico
- Hemangioma subglótico
- Enfermedad del maullido de gato
- Alteraciones dinámicas (laringomalacia, parálisis laríngea congénita)

Enfermedad adquirida laríngea

- Disfonías funcionales, nódulos vocales
- Parálisis laríngeas adquiridas
- Laringitis agudas. Laringitis por RGE
- Traumatismos laríngeos por iatrogenia y postintubación (edema, dislocación de aritenoides, granulomas, sinequias, anquilosis, estenosis subglóticas)

RGE: reflujo gastroesofágico.

deglución. Se debe ser lo más conservador posible, aunque es habitual que se requiera una traqueotomía.

Papilomatosis laríngea

Es la tumoración laríngea más frecuente en niños. Es una tumoración fibroepitelial benigna, causada por el virus del papiloma humano, con conservación de la membrana basal, capacidad de recidivar localmente y que raramente se maligniza. La mayor incidencia se presenta entre los 2 y los 4 años, con tendencia a retroceder en la pubertad. Son más agresivas las que se presentan en lactantes. Se ha observado relación con la presencia de condilomas maternos en período perinatal. Se manifiestan como disfonía progresiva y llanto anómalo. Son lesiones exofíticas que se localizan fundamentalmente en la glotis.

El tratamiento es difícil debido a su recurrencia; se han utilizado tratamientos con hormonas, antivirales, vacunas, radioterapia, ultrasonidos, escisión quirúrgica, etc., pero todas son insatisfactorias. Actualmente se usa el láser CO₂ con intubación con jet, y suelen presentar disfonías iatrogénicas por lesión de las cuerdas.

Laringitis agudas

Las laringitis agudas infecciosas en los niños producen fundamentalmente disnea y estridor, y se pueden dividir en: epiglotitis, laringitis subglóticas (seudocrup) y laringotraqueobronquitis. En todas ellas, la disfonía es un síntoma secundario en el contexto clínico, y desaparece al ceder la infección.

En los últimos años, se ha relacionado la presencia de reflujo gastrofaringolaríngeo con la enfermedad laríngea. Además se lo relaciona con las laringitis agudas y los nódulos vocales, el seudocrup recurrente, la apnea obstructiva del sueño, el laringoespasma y la tos crónica y el asma. También está demostrada su relación con los granulomas laríngeos y la laringitis posterior^{8,11}. Se presenta como una tos seca y disfonía, y mejora considerablemente con tratamiento antiácido.

Traumatismos laríngeos

La iatrogenia vocal aparece cuando, al realizar una cirugía en la cuerda, se profundiza en exceso y no se respeta el ligamento vocal. La posterior cicatrización de la mucosa sobre el ligamento vocal provoca la desaparición del espacio de Reinke en ese punto, lo que da lugar a que desaparezca la onda mucosa y se presente una disfonía permanente e irreversible. La actitud quirúrgica en las cuerdas vocales en los niños debe ser extremadamente conservadora y cuidadosa.

Las lesiones por intubación pueden aparecer incluso con maniobras cuidadosas, y manejo correcto, aunque aparecen con más frecuencia en las intubaciones urgentes o forzadas. Si la intubación se prolonga incluso más allá de 10 días, aparecen erosiones epiteliales, ulceraciones y tejido de granulación. Estas lesiones producen disfonía y pérdida de entonación. Las voces son mates y débiles, y la risa y el llanto son afónicos. Las lesiones pueden aparecer de manera inmediata o tardía.

Las inmediatas incluyen el edema glótico, el desgarro mucoso, la dislocación de aritenoides y la parálisis de una cuerda vocal. Mejoran con el reposo y en ocasiones requieren una revisión por laringoscopia.

Las lesiones tardías incluyen los granulomas postintubación, anquilosis cricoaritenoides, sinequia glótica y estenosis subglótica. Estas lesiones se pueden evitar con un manejo cuidadoso de la vía respiratoria, y, si aparecen, se debe instaurar de forma temprana tratamiento corticoideo, antibiótico y antirreflujo. Se completa con tratamiento foniatrico, aunque en ocasiones se necesita una revisión quirúrgica.

Enfermedad congénita de laringe

Membranas laríngeas

Son membranas, casi siempre de localización glótica, que obstruyen parcialmente la luz laríngea. Aparecen como consecuencia de la detención del desarrollo laríngeo fetal a las 10 semanas. Suelen afectar a los dos tercios anteriores, aunque pueden ser más grandes y gruesas, y llegar a provocar disnea, además de la disfonía. Si son sintomáticas, se tratan mediante dilatación, extirpación quirúrgica con o sin láser CO₂ y, en ocasiones, con abordaje externo más traqueotomía.

Quiste epidermoide

Es una malformación de diagnóstico difícil, unilateral, compuesto por restos epiteliales intracordales de tamaño variable, que da lugar a una disfonía no muy grave, pero persistente desde la infancia. Con frecuencia se diagnostica y trata en edad adulta, gracias al uso del estroboscopia.

Sulcus vocalis, estría vocal (vergeture), puente mucoso

Se tratan de unas lesiones que en la fibroscopia aparecen como una fisura blanquecina que corre paralela al borde libre de la cuerda. Suele corresponder a una invaginación del epitelio (sulcus vocalis verdadero) que se extiende a través del epitelio hasta adherirse al ligamento vocal formando un bolsillo. En algunos casos, se trata de un quiste epidermoide abierto hacia la cuerda. Sin embargo, la estría vocal (*vergeture*) es una depresión atrófica a lo largo del borde libre de la cuerda. Ambas presentan una voz con tono alto, sin armónicos o "rasposa", y presentan fatiga vocal y cierto dolor laríngeo. Con frecuencia, desarrollan otras lesiones por sobre esfuerzo y su diagnóstico sólo puede confirmarse mediante laringoscopia directa. Su tratamiento es quirúrgico, pero conservador, aunque en ocasiones es suficiente con rehabilitación foniatrica.

El puente mucoso es una brida mucosa unida de forma anterior y posterior a lo largo de un fragmento del borde libre de la cuerda vocal. Podría tratarse de un quiste que se ha abierto por arriba y por debajo del borde libre de la cuerda. La clínica y el tratamiento son iguales que el del sulcus vocalis.

Quiste congénito supraglótico

Se trata de un quiste de retención de la mucosa presente desde el nacimiento, situado en la supraglotis, sésil y de contenido mucoso. Puede crecer por rellenarse de moco o infectarse, y presentar disnea, disfagia y llanto débil. Su tratamiento es la extirpación quirúrgica completa mediante laringoscopia directa.

Hemangioma subglótico

Son hamartomas de origen vascular, que se asocian con nevus capilares en la cara y el cuello. Muestran un estridor inspiratorio o bifásico, disnea y llanto ronco. La laringoscopia directa es diagnóstica, y se encuentra una tumoración subglótica lateral, redondeada y azulada. Es un tumor blando y depresible. Al cabo de varios años, suele haber una regresión espontánea, que se acelera con corticoides; mientras tanto, puede llegar a necesitarse una traqueotomía.

Enfermedad del maullido de gato

Se trata de un síndrome, no tan infrecuente como se creía, provocado por la pérdida parcial del brazo corto de cromosoma B5. Está caracterizado por un grito parecido al maullido de un gato, microcefalia, hipertelorismo, hipotonía generalizada y retraso mental grave. Las orejas tienen una implantación muy baja, con epicanto evidente, estrabismo y hendiduras orales. El estridor es de tipo inspiratorio y está presente desde el nacimiento; se debe a una parálisis del músculo interaritenoides, con una laringe muy estrecha y redundante.

Laringomalacia

Es la causa más frecuente de estridor en la infancia, y también es la anomalía laríngea congénita más frecuente. Se trata de un colapso intraluminal de las estructuras supraglóticas durante la inspiración. Aunque se creía que se debía a un déficit de maduración de los cartílagos supraglóticos, parece que sobre todo hay un déficit en la regulación neuromuscular de la laringe, y coexiste con problemas del habla, apnea central, hipotonía y retraso mental¹². Las alteraciones anatómicas y mecánicas en la laringomalacia pueden afectar a distintas áreas de la laringe, pliegues aritenopiglóticos, epiglotis, cartílagos aritenoides y corniculados, y con frecuencia se asocia a anomalías traqueobronquiales.

Se presenta con un estridor inspiratorio e intermitente. Habitualmente se inicia en las primeras semanas, y empeora progresivamente hasta los 6-8 meses, donde se estabiliza y comienza a mejorar hasta los 24 meses. El llanto, la agitación, el decúbito supino y la alimentación empeoran el estridor. En casos graves, presentan disfagia, retraso ponderal, pausas de apnea e hipertensión pulmonar.

La sospecha diagnóstica se confirma mediante exploración endoscópica.

El tratamiento inicial es expectante, dada la historia natural hacia la curación. La cirugía se reserva para los casos graves y repercusión orgánica grave. En el pasado, la traqueotomía era el procedimiento de elec-

ción, pero sus complicaciones no son desdeñables. Actualmente, se realiza una extirpación parcial de los tejidos redundantes causantes de la obstrucción mediante láser CO₂ o microinstrumental (supraglotoplastia). Presenta menos complicaciones y se puede reintervenir si se precisa.

Conclusión

La valoración de la disfonía en los pacientes pediátricos abarca una gran variedad de situaciones: desde casos leves a vitales, desde el neonato a la adolescencia y desde las limitaciones psicosociales a la utilización profesional de la voz.

El abordaje y el tratamiento de las enfermedades de las cuerdas vocales se deben basar en la comprensión de la anatomía y la fisiología de la fonación, y en el conocimiento de la gran cantidad de entidades clínicas que cursan con disfonía, así como el manejo de las técnicas exploratorias. Se trata de unos trastornos donde hay que tener muy presente los aspectos biopsicosociales del paciente.

Respecto al tratamiento, la mayoría de los problemas no son quirúrgicos, y deben indicarse tratamientos médicos y rehabilitadores, y pautas de higiene vocal. La actitud expectante ha de tenerse muy en cuenta, por los riesgos de inducir iatrogenia innecesaria, y empeorar, a veces de manera irreversible, esa voz que se intenta mejorar.

Bibliografía



● Importante ●● Muy importante

- Green MC, Mathieson L. The voice and its disorders. London: Whurr; 1989. p. 221-45.
- Isaacson G. Developmental anatomy and physiology of the Larynx, trachea and esophagus. En: Bluestone CS, Tool S, Kenna M, editors. Pediatric otolaryngology. 3rd ed. Philadelphia: Wb Saunders Company; 1996. p. 1202-11.
- Hirano M, Kurita S, Nakashima T. Growth, development and aging of the human vocal folds. En: Bless DM, Abbs JH, editors. Vocal Fold Physiology: Contemporary Research and Clinical Issues. San Diego: College-Hill Press; 1983. p. 22-43.
- Titze IR. Principles of voice production. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1994. p. 165-76.
- Wilson DK. Voice problem in children. 3rd ed. Baltimore, MD: Williams and Wilkins; 1987. p. 98-117.
- Cohen SR, Thompson JW, Geller KA, Bins JW. Voice changes in the pediatric patient: a differential diagnosis. Ann Otol Laryngol. 1983;92:437.
- Smith ME, Grey SD. Voice. En: Bluestone CS, Tool S, Kenna M, editors. Pediatric Otolaryngology. 3rd ed. Philadelphia: Wb Saunders Company; 1996. p. 1261-74.
- Block BB, Brodsky L. Hoarseness in children: the role of laryngopharyngeal reflux. Int J Ped Otol. 2007;71:1361-9.
- Zura K, Cottonb S, Kelchnerb L, Bakerb S, Weinrichb B, Lee L. Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): A new tool for evaluating pediatric dysphonia. Int J Ped Otor. 2007;71:77-82.
- Issihki N, Okamura H, Tanabe M, Marimoto M. Differential diagnosis of hoarseness. Folia Phoniatr. 1969;21:9-19.
- Jiménez L, Álvarez G. Infecciones e Inflammaciones de la laringe y la traquea. En: Tomas M, Bernal M, editores. Tratado de otorrinolaringología pediátrica. Ponencia Oficial de la SEORL; 2000. p. 421-31.
- Belmont JR, Grundfast K. Congenital laryngeal stridor (laryngomalacia). Etiologic factors and associated disorders. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1984;93:430-7.