

Rehabilitación de la voz infantil

N. Bonet i Agustí

Pedagoga, logopeda y profesora de música

La voz infantil

Los gritos y los chillidos muy frecuentes interactúan con la inestabilidad de los órganos fonatorios en las primeras etapas de la vida y conducen, con cierta facilidad, a la disfonía. Para los niños, la voz es una forma de expresión no sólo comunicativa, sino también de las emociones.

La disfonía es la alteración de uno o más parámetros de la voz que generalmente obliga al individuo a esforzarse para hablar. Estos parámetros incluyen:

- **Timbre.** Es la cualidad del sonido que permite diferenciar qué o quién lo produce, aunque la nota sea la misma (el timbre de cada instrumento musical, por ejemplo el oboe, la voz humana, la trompeta o el violín, es distinto, y depende de la caja de resonancia, de su constitución anatómica o del material con que está construido).
- **Tono.** En física se le denomina frecuencia. El tono puede ser agudo o grave. Las variedades de tono son las responsables de la entonación.
- **Intensidad.** En física se la llama amplitud, y depende de la presión del aire al golpear el contorno de la glotis. La intensidad puede ser desde muy suave a muy fuerte. Va muy unida al estado emocional del individuo.
- **Duración.** El tiempo que dura un sonido. Cuanto más tiempo se mantengan alterados algunos de estos parámetros, mayor será la disfonía. Las disfonías pueden clasificarse en agudas y crónicas:
 - **Agudas.** Se dan en un momento determinado, de corta duración, como podrían ser los resfriados, la gripe, la faringitis...
 - **Crónicas.** De mayor duración (un mes o más), pueden tener un origen orgánico (lesiones congénitas o morfológicas) o funcional (trastornos del mecanismo vocal en una laringe sana).En ambos casos existe un desequilibrio neumofónico, o vibrador o de los resonadores.

Aparición de la disfonía

Todos los niños siguen un proceso de desarrollo, y con el paso de los años van cambiando hasta llegar a la edad adulta. La voz sufre también modificaciones relacionadas con este cambio, a las que todos estamos acostumbrados. Pero, ¿qué puede causar la aparición de disfonía en los niños?

- La estructura básica de los elementos de la voz. En el aparato fonador pueden encontrarse problemas hereditarios de tipo vocal o malformaciones laringeas que provocan disfonía.
- La fisiología de las estructuras vocales (tabla 1).
- La personalidad del niño. Muchos niños que son vitales, dinámicos, inquietos y movidos intentan imponerse a los demás con la voz. Sin embargo, aunque en menor número, también pueden presentar disfonía los más introvertidos, tímidos y reservados, que se expresan con emisiones cortas, poco moduladas o con poca apertura vocal, y que para enfrentarse a los demás lo hacen con un volumen de voz exagerado.
- El uso de la voz. El niño disfónico no sabe cómo usar la voz y cada vez se aleja más del modo correcto de hacerlo. Si bien las razones por las que los niños evolucionan hacia un comportamiento de esfuerzo vocal varían, el mecanismo de instauración casi siempre es el mismo, por hiperinesia de la fonación, aunque con distintas variantes:
 - Laringitis alérgicas (cada vez más frecuentes).
 - Lesión congénita de la cuerda vocal (se da en raras ocasiones).
 - Infecciones repetidas de las vías respiratorias superiores (muy frecuentes).
 - Canalización de la vitalidad.
 - Expresión de sufrimiento psicológico.
 - Represión en la familia o en la escuela.
 - Se acompaña algunas veces de alteraciones en el aprendizaje.
 - Alteraciones motrices o neurológicas.

Especificidad de la disfonía infantil

¿Qué notamos en la voz de estos niños? Como norma general se oye una voz grave, áspera, soplada, algo nasalizada, ruda o cascada; con gallos, poca modulación o finales de frase áfonos y graves; e hipotonía en el habla, gran tensión en la fonación (hipertonía), pereza articulatoria o habla muy rápida.

Existen otras características que acompañan a la disfonía infantil, como podrían ser el mecanismo respiratorio invertido, la fonación en la inspiración, las crispaciones musculares o la desorganización en la mecánica de la laringe. Con frecuencia, dentro de la familia hay

TABLA 1. FISIOLÓGIA DE LA VOZ INFANTIL

	Edad			
	Nacimiento	1 año	5-8 años	Pubertad
Cuerdas vocales	4,5 mm (1/3 de la longitud en adultos)	6-8 mm	8 mm	Varones, 15-25 mm Mujeres, 12-18 mm
Morfología de la laringe	La mitad corresponde a la apófisis del aritenoides; el resto es de tipo musculomembranoso	Crecen las estructuras ligamentosas y mucosas La laringe es mayor que el aritenoides		
Ángulo anterior del tiroides	Obtuso			Varones, 120° Mujeres, 90°
Histología de los ligamentos	Cuerda vocal más ancha que larga	De uno a los 4 años, aparece el ligamento vocal	De los 6 a los 15 años, se diferencian las capas del ligamento y el músculo vocal	
		Mucosa laxa	Mucosa diferenciada Aumento de fibras colágenas y elásticas	
Fibras: F1, lenta y prolongada; F2, rápida y breve	El músculo tiene más F2 que F1. Acción de esfínter, con cierres espasmódicos y rápidos. Vocalizaciones breves y poco moduladas		Las F1 se desarrollan y se diferencian de las F2. Voz más modulada. Expresión prolongada. Voz hablada y voz cantada	
Topografía	Cricoides en la cervical C3	Cricoides en C4-C5	Cricoides en el borde inferior de C5	
Frecuencia	440-500 Hz	A los 2 meses, 5 semitonos; a los 7 meses, una octava	A los 7 años, Fo= 250-280 Hz (dos octavas y media)	Varones, agravación de una octava. Crece 1/3. A los 13 años, 120-150 Hz Mujeres, -1/3 de octava. A los 15 años, 220-230 Hz
Amplitud	80-90 dB		+75-100 dB	65-120 dB
Lenguaje sonoro	De los 3 a los 9 meses descubre posibilidades fonatorias	De los 9 meses a los 2 años, aprende el valor simbólico de los sonidos	Expresión del lenguaje bien estructurada. Buena articulación	Expresión del lenguaje: gran vocabulario y expresividad. Uso de recursos en prosodia

otros miembros con patología vocal (y el trastorno aparece por mimetismo o por herencia).

Existe una íntima relación entre las patologías funcionales de la voz y los trastornos emocionales en la niñez.

Un estudio realizado conjuntamente con la Dra. M. Bonet demostró que un 25% de los niños en edad infantil padecían disfonía, de los cuales el 27% presentaban nódulos y el 23,6% laringitis, con lesión congénita el 5,5% y sin lesión orgánica el 5,5%; los que sufrían hipocinesia seguían la misma proporción.

Los estudios demuestran que hay más niños afectados que niñas, y que en la edad adulta la situación se invierte. Los picos de edad más habituales se observan entre los 4 y los 5 años, entre los 9 y los 10 años, y entre los 12 y los 13 años.

Normalmente los niños no son conscientes de su problema vocal si éste no es muy acusado, y no se acuerdan de las circunstancias de su aparición. Tal vez se

quejen de que cuando vuelven de excursión siempre están afónicos, o, si van a una escuela de música, de que no pueden cantar las notas más agudas.

Los padres tampoco le dan suficiente importancia hasta que la alteración se ha hecho crónica o muy frecuente. A veces, incluso, como ellos también sufrieron (o sufren) problemas vocales, la disfonía que padecen sus hijos les parece normal. Los maestros tampoco son un modelo, pues muchas veces ofrecen un mal patrón vocal a los niños, que ellos imitan con gran habilidad.

Los pediatras a menudo le dan poca importancia al anteponer procesos infecciosos de la laringe, cuadros de amigdalitis o problemas de las vías respiratorias inferiores, que pueden actuar como factores desencadenantes de un trastorno de la voz. Si el niño chillaba, abusaba de la voz en competiciones deportivas, cantaba con sobreesfuerzo y sufría catarros frecuentes o faringitis agudas periódicas, existirá una mayor predisposición a que se instaure un problema vocal.



¿Cómo explorar la voz?

Maestros, padres y pediatras

Como especialista, pediría que se llevaran a cabo, al menos, tres observaciones:

- **Pediatras:** registrar cuándo se detecta afonía. Si cada vez que el niño vuelve de visita se observa que su afonía persiste (por más de tres veces seguidas), se sugerirá hacer una visita al foniatra.
- **Maestros:** anotar si aparece afonía después de una actividad (apuntar qué tipo de actividad fue). Si se observa que la afonía aparece más de tres veces en un trimestre, sugerir que sea visitado por el pediatra y/o el otorrinolaringólogo-foniatra.
- **Padres:** si se advierte que al volver de una fiesta infantil, de unas colonias o de un fin de semana movido aparece disfonía, o si cuando llora o se enfada se queda casi sin voz, y esto se repite a menudo, hay que comentar los distintos episodios al pediatra y acudir al otorrinolaringólogo-foniatra.

La observación del niño (su estática corporal, la respiración y su coordinación con la fonación, la intensidad de la voz al hablar, su ataque vocal –preciso, soplado o duro–) también puede sugerir el motivo de su disfonía.

El especialista de la voz realizará una exploración exhaustiva de cómo usa la voz, habla, lee y canta el paciente. El médico foniatra realizará una exploración con videostroboscopia de laringe y determinará el diagnóstico y el tratamiento que debe seguir. Si se determina que existe un mal uso o se observa alguna lesión en las cuerdas vocales, se instaurará un periodo de rehabilitación vocal, que podrá ir acompañado o no de algún tratamiento farmacológico.

Planificación de la terapia

Antes de iniciar la reeducación, deberemos tener presente la edad del niño. Si es pequeño, de entre 4 y 6 años, es mejor realizar los ejercicios en presencia de los padres para que sean ellos quienes en casa los realicen de la forma más espontánea posible. Si los niños son algo mayores, habrá que pedir una colaboración muy estrecha entre padres e hijos.

Fundamentalmente, hay que concienciar a los padres para que se sientan apoyados en el momento de esforzarse por cambiar hábitos muy arraigados de la vida de cada día: aprender a escuchar al niño, buscar un ambiente adecuado para la comunicación, hablar y no gritar, controlar las posibles infecciones de vías respiratorias altas... Por ello en la sesión, aunque se haya realizado con el niño

solo, siempre dejaremos unos minutos al final para comentar con los padres los progresos y los problemas que conlleva adoptar unos hábitos nuevos.

Existe un tratamiento específico para cada niño, y por ello la rehabilitación es y debe ser individual. La duración y la frecuencia semanal de la reeducación vocal dependerán del grado y el tipo de disfonía. El niño pequeño no puede ir solo a la consulta, y por lo tanto dependeremos de la disponibilidad de los padres; el compromiso por parte de estos últimos es fundamental para llevar con éxito una reeducación.

Sólo en aquellos casos en que sea de especial urgencia y necesidad, y en niños muy motivados, se puede plantear la posibilidad de una microcirugía de laringe a partir de los 9-10 años, si la patología lo precisa. Posteriormente, se deberá realizar reeducación vocal.

El niño debe procurar mantener las mismas actividades extraescolares, para que no se sienta apartado de todo aquello que le gusta. Si las actividades se pueden encabalar unas con otras, mucho mejor. Y lo más importante es que sea realmente él quien quiera mejorar su voz.

El logopeda ayudará a que el niño mantenga la motivación, haciéndole notar la variación que se produce en su voz, escuchar su voz o la de los demás, para que vea cómo día a día es capaz de realizar cosas que hacía tiempo que no podía hacer; animándole a sentirse a gusto con su voz, a sentir deseos de subir y bajar, de ir de un lado para otro, de volver a cantar las canciones que le gustan y recitar poemas y textos como si fuera un actor de teatro. Todas estas actividades son las que posteriormente realizará en casa, día a día.

Rehabilitación

Como puntos fundamentales, la rehabilitación trabaja los siguientes elementos: higiene vocal, relajación, postura, discriminación auditiva, respiración, coordinación fonorrespiratoria, resonancias, expresión personal y comunicación.

Higiene vocal

¿Qué podemos hacer en lugar de gritar o de hablar fuerte? Gesticular, lanzar una mirada hacia donde se encuentran el ruido o la persona que nos molestan, callar, hablar con monosílabos o ser escuetos con la respuesta, golpear o dar palmadas para avisar, andar hasta donde está la persona a quien queremos dar el mensaje, silbar, articular los labios, enviar mensajes...

¿Cómo hidratar? Duchas, hacer vahos, beber, sonarse, hacer gárgaras.

Evitar el humo y el ruido.



Descansar la voz: dormir suficientes horas, leer, escuchar música, distraerse con juegos tranquilos, sin competitividad...

Relajación

Puede hacerse de todo el cuerpo en general, o de forma segmentaria. Principalmente se trabajan aquellas partes del cuerpo que van unidas a la fonación, como son el cuello, la mandíbula, los hombros, la cara, la lengua, los labios, las mejillas y la cabeza.

Postura

Controlar la postura del cuerpo. Mantener el tronco, el cuello y la cabeza como si estuvieran colgados de un hilo o de una plomada. Buscar una base para sentirse bien apoyado. Mantener la postura del cuerpo estando quieto, de pie o sentado, o también cuando se esté en movimiento.

Discriminación auditiva

Escuchar y reconocer distintos sonidos (voces de otros niños o personas concretas, estados de humor, ruidos del ambiente) y calificarlos en intensidad, altura, instrumentos o duración; reconocer y diferenciar una voz bien conservada de otra con patología y comentar las sensaciones...

Respiración

Principalmente, se trata de reducir la hipertensión respiratoria, economizar el soplo y controlar la presión subglótica.

Coordinación fonorrespiratoria

A través del movimiento corporal y un ritmo determinado se inspira y se expulsa el aire, primero a partir de algunos fonemas y luego con palabras y frases, expresiones populares, trabalenguas, poemas, lectura de textos y habla espontánea.

Resonancias

Utilizando los fonemas más adecuados, se trabajan los resonadores nasales o bucales mediante ejercicios musicales por medio de escalas y *glissandos*.

Expresión personal y comunicación

Se busca el desarrollo de la voz como vehículo de comunicación, trabajando la proyección, la conversación y la voz confidencial. Se trabajan los parámetros propios de la prosodia, como la intensidad, la velocidad y la entonación, en distintas situaciones y estados de ánimo: habla exagerada, monodia, habla normal, habla teatral...

También están indicados los juegos de entonación, las adivinanzas, los juegos de eliminación que tienen una melodía preestablecida, el recitado de poemas y refranes, la imitación de personajes imaginarios y el uso de cuentos infantiles.

Conclusión

La escuela, el profesor de música o el tutor, la familia y, en otras ocasiones, los pediatras son quienes alertan de la disfonía del niño. En cualquier caso, todos ellos solicitan finalmente una derivación del niño hacia el médico especialista, para que sea tratado por su trastorno. La escuela debe estar informada sobre los hábitos vocales que se están trabajando y mantener el modelo. Los pediatras también deben interesarse por el diagnóstico y el tipo de tratamiento propuesto por el médico especialista, tanto si es farmacológico como si se trata de una rehabilitación vocal, observar cómo progresa el niño y animarlo a mantener los buenos hábitos vocales. La actitud de los padres, los maestros y el pediatra facilitará la motivación del niño e incidirá directamente en el buen resultado del tratamiento vocal propuesto. ♦

Bibliografía

- Agustoni CH. Guía gráfica de ejercitación para niños pequeños disfónicos y respiradores bucales. Buenos Aires: Puma, 1983.
- Bustos I. Trastornos de la voz en edad escolar. Archidona (Málaga): Aljibe, 2000.
- Bustos I. La voz: la técnica y la expresión. Barcelona: Paidotribo, 2003.
- Coll J. Les dysphonies fonctionnelles de l'enfant. Revue de Laryngologie. 1987; Supl: 421-423.
- Cornut G. La voix de l'enfant. Bull Audiophonol. 1980; 10(3): 3-55.
- Dalléas B. Évolution de la voix de la naissance à la puberté. Revue Laryngo. 1987; 4: 271-273.
- Danoy MC, Heuillet-Martin G. Les dysphonies de l'enfant. Revue de Laryngologie. 1990; 4: 341-345.
- Dejong-Estienne F. La belle histoire de la princesse Voix ou la voix racontée aux enfants. Academia-Erasme, 1988.
- Dejong-Estienne F. L'enfant dysphonique et la rééducation. Revue de Laryngologie. 1991; 112(4): 353-356.
- Echeverría Goñi S. La voz infantil. Educación y reeducación. Madrid: CEPE, 1995.
- Jackson-Menaldi MC. La voz patológica. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2002.
- Le Hucho F. À propos du nodule et du polyp vocal chez l'enfant. Revue de Laryngologie. 1987; 4: 287-295.
- Martinol-Randoux G, et al. Comment allier les impératifs techniques de la rééducation vocale au comportement de l'enfant dysphonique. Bull Audiophonol. 1992; 4-5: 461-472.
- Nelson WE, et al. Tratado de pediatría. Barcelona: Salvat, 1980.
- Verhulst J. Évolution dy larynx de la naissance à la puberté. Revue de Laryngologie. 1987; 4: 269-270.
- Wilson K. Problemas de la voz en los niños. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1973.