

Educación, Grado Infantil y Primaria

**M<sup>a</sup> Carmen Lamata Molina**

Grado Educación Infantil/Grado Educación Primaria  
Alteraciones de la voz y la articulación



# ALTERACIONES DE LA VOZ Y LA ARTICULACIÓN

## LA DISFONÍA. CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN

## DISFONÍA. CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN.

<b>Indice</b>	<b>2</b>
1. ¿Cómo estudiar el tema?	3
2. Esquema del tema	4
3. Desarrollo de contenidos: La disfonía. Concepto y Clasificación	4
3.1. Disfonía concepto	4
3.2. Clasificación de disfonías	11
3.3. Disfonía funcional	14
3.4. Disfonía infantil	20
4. Referencias bibliográficas	26
5. Bibliografía	26

<b>Indice de tablas</b>	<b>2</b>
Tabla 1. Criterios Diagnósticos Trastorno de los Sonidos del Habla. DSM-V. APA 2013	6
Tabla 2. Clasificación de las disfonías. Cobeta, I. Nuñez, F. y Fernández, S. 2013:p.241	12
Tabla 3. Distribución de lesiones laríngeas en niños. Coll Florit, 2013:p.152	22

## 1. ¿Cómo estudiar este tema?

---

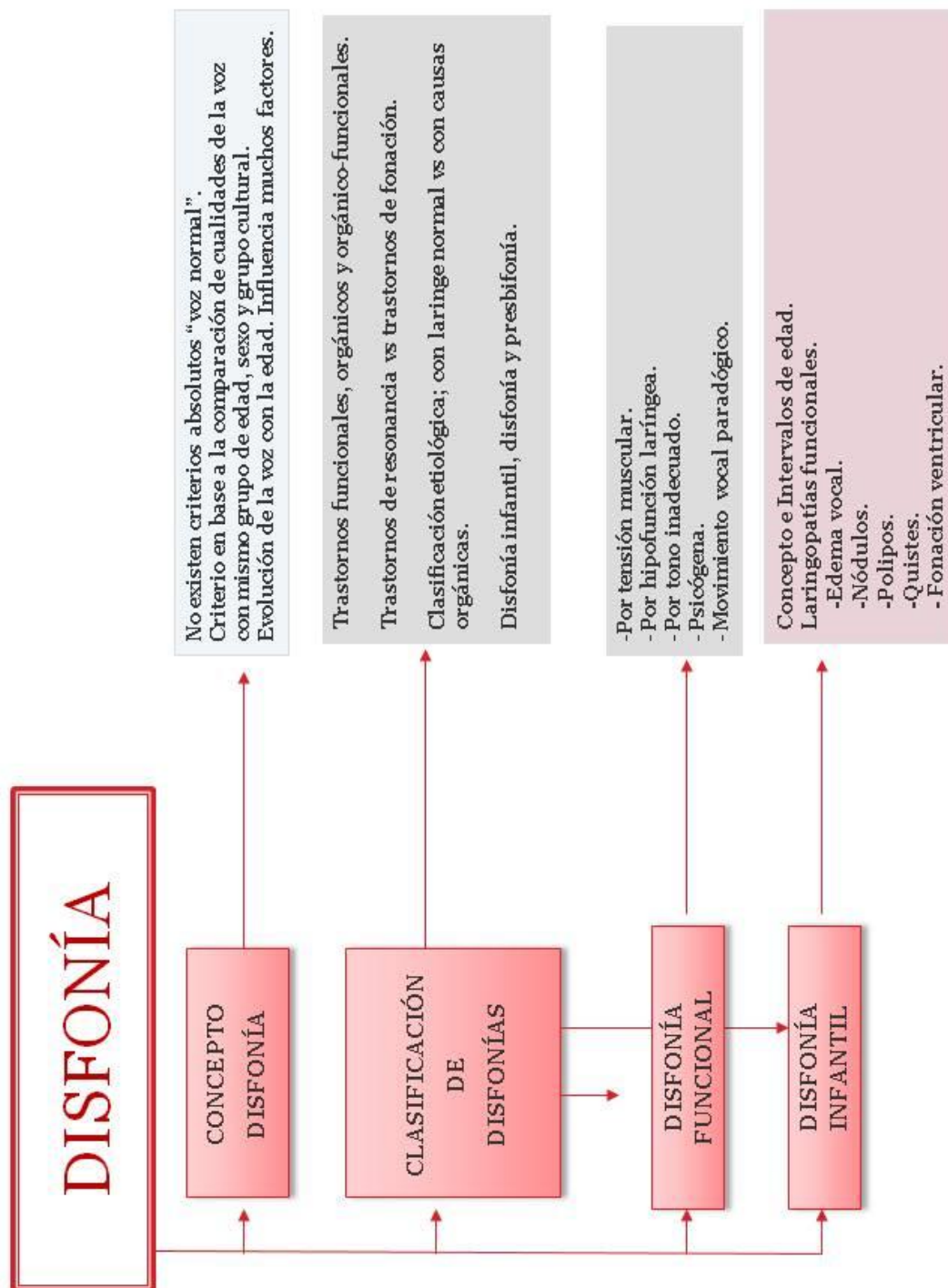
En el presente tema se realiza una descripción de la **disfonía**. En primer lugar se define el concepto y se aportan los criterios diagnósticos. Se explica en qué consiste este trastorno del habla, así como se exponen diferentes matices en la concepción del trastorno en base a su diagnóstico diferencial con el trastorno fonológico. Seguidamente se aportan diversas clasificaciones etiológicas de la dislalia y por último se presentan conceptos básicos sobre el lenguaje para la mejor comprensión de los protocolos y procedimientos de evaluación. Se deja para el siguiente tema la evaluación propiamente dicha de la dislalia y la intervención del trastorno.

Para facilitar el estudio, fíjate antes de comenzar en el esquema del tema. Después lee detenidamente cada uno de los apartados que se desarrollan. Fíjate en las ideas destacadas en negrita y los cuadros donde se enfatizan conceptos fundamentales. Después realiza las preguntas del test y la actividad propuesta.

A final del tema encontrarás las referencias bibliográficas de los autores que se han mencionado así como la bibliografía básica por si quieres ampliar o saber más sobre el tema.

## **2. Esquema del tema**

---



### 3. Desarrollo del tema

---

#### 3. 1. Disfonía. Concepto.

**La disfonía es la alteración de la voz cuando el timbre, el tono, el volumen y la flexibilidad en de la dicción difieren de las voces de personas del mismo género, edad y grupo cultural. Cuando existe pérdida total de la voz se denomina Afonía.**

Para definir la **disfonía como alteración de la voz**, es necesario partir previamente el concepto y los criterios establecidos que establecen la normalidad de la voz. En este sentido es conveniente señalar que no existen criterios absolutos para definir la "voz normal". La valoración se basan en que el timbre se a agradable, el tono se adecuado a la edad y sexo y el volumen sea apropiado (Cobeta, I. Nuñez, F. y Fernández, S. 2013).

La **valoración** de la voz es más **compleja** que la de otros componentes del habla o del lenguaje. Cada persona tiene una voz personal y particular. La voz es una señal de identidad personal. De hecho podríamos decir que la variedad de voces es ilimitada. Esto implica que mantengamos unos estándares amplios para calificar una voz como adecuada.

Josep M. Vila-Rovira (2013) llega a afirmar que nuestra vida está enmarcada por la voz: "nacemos con un llanto y morimos en un suspiro", "nos oímos mucho más de lo que nos vemos...nuestra voz nos acompaña siempre" (Vila-Rovira, 2013: p.147). Gracias a la **voz nos podemos comunicar** de forma oral y transmitir mensajes. La voz, además de su propia sonoridad, **transmite los estados de ánimo**, mediante el tono, el volumen, la flexibilidad y el ritmo verbal (prosodia), se percibe la disposición anímica de una persona que habla.

El profesional cuenta con la ventaja de poder percibir la voz del sujeto al realizar la anamnesis vocal. Desde el primer contacto puede valorarse el grado de discrepancia respecto de lo esperado por sexo o edad.

**Sin la voz, o con una voz alterada** que no tenga la potencia y la claridad necesarias o cuyas cualidades estéticas puedan perjudicarnos a nivel social, **la comunicación queda muy limitada**. Con todo, es complejo delimitar cuando la alteración es significativa y en mayor

medida identificar los cambios para que pueda considerarse normal en una persona determinada. No obstante, en ocasiones la disfonía es evidente, se justifica su valoración por el grado de preocupación de la persona o por existir indicadores claros de que existe enfermedad asociada bien como causa o bien como consecuencia de la voz alterada.

En este sentido Moore (1971) afirma que:

Es obvio que no existe una forma única de sonido que podamos llamar voz normal, existiendo voces infantiles, voces de niño, de niña, voces de hombre y de mujer, voces de anciano... Entre estos grupos, además, puede haber voces normales y anormales. El umbral que separa lo uno de lo otro, lo juzga cada observador en base a sus criterios culturales, educativos, ambientales, de conocimiento vocal y factores similares, pero donde quiera que coloquemos la separación entre lo normal y lo patológico es evidente que cada uno tiene ideas adquiridas sobre lo que es normal y patológico. Esta observación debería alertar al clínico sobre el hecho de que las alteraciones de la voz están basadas en factores culturales y las determinan factores sociales.

En el Manual Diagnóstico DSM-V (2013) última revisión del manual, no se habla propiamente de disfonía. Se establece una nueva categoría de Trastornos de la Comunicación donde se incluyen los trastornos del lenguaje, el habla y la comunicación. Dentro de esta categoría, la disfonía quedaría incluida dentro del **trastorno de los sonidos del habla**.

#### DSM-V (APA, 2013) CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DEL TRASTORNO DE LOS SONIDOS DEL HABLA

- A. Existen dificultades persistentes en la producción de los sonidos que interfieren en la comprensión del habla o impiden los mensajes de la comunicación verbal.
- B. El trastorno causa limitaciones en la comunicación efectiva que interfiere de forma individual o combinada en la participación social, alcanzar logros académicos o laborales.
- C. El inicio de los síntomas se produce en un momento temprano del desarrollo.
- D. Las dificultades no son atribuibles a condiciones congénitas o adquiridas como parálisis cerebral, hendidura palatina, pérdida de audición, traumatismo cerebral u otras condiciones médicas o neurológicas.

Tabla 1. Criterios Diagnósticos Trastorno de los Sonidos del Habla. DSM-V. APA 2013.

Por otra parte, la **Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)**<sup>5</sup>, de la OMS, en su revisión para 2010, sí menciona entre las enfermedades que afectan a la voz y habla, las **alteraciones de la Voz (R.49)** señalando tanto la **Disfonía (ronquera) (49.0)** como la **Afonía (49.1)**, la **Hipernasalidad e Hiponasalidad (49.2)** y otras **Alteraciones de la voz no especificadas. (49.8)**.

Los **criterios generales** establecidos para calificar la voz normal son (Cobeta, I. Nuñez, F. y Fernández, S. 2013):

- El **timbre** debe ser agradable: este criterio implica cierta sonoridad musical y la ausencia de ruido o atonalidad.
- El **tono** debe ser adecuado. Apropiado para la edad y el sexo de la persona que emite la voz.
- El **volumen** debe ser apropiado. La voz no debe ser tan débil que no pueda escucharse bajo unas condiciones ordinarias de habla, ni tan intensa que llame la atención de forma indeseada.
- La **flexibilidad** debe ser adecuada. La variedad o flexibilidad se refiere a las variaciones en el tono y el volumen que ayudan a la expresión de énfasis, significado o sutilezas que indican los sentimientos del individuo.

**La voz** además **evoluciona con la edad**. El sistema fonador y articulatorio va madurando progresivamente y ampliando sus funciones. La **laringe es el órgano de la fonación** formado por una serie de cartílagos unidos por ligamentos y músculos que entre sus funciones realiza la de respiración y fonación. (Castilla, 1995).

Los **órganos del sistema fonador evolucionan ya desde la etapa intrauterina** de la persona. Ej. En el feto de cinco a seis semanas, la laringe está situada frente al cuerpo del hueso occipital, al cuarto mes de gestación queda por debajo de la cuarta cervical, al séptimo mes, el borde inferior del cricoides se sitúa en el centro de la CVI y permanece en esta posición en el feto a término. **Después del nacimiento, se inicia el descenso de la posición alta de la laringe y éste continuará hasta la edad adulta.** (Vallancien, B. 1975, 1986).

En el nacimiento **la laringe del lactante difiere de la del adulto** en cuatro aspectos: **dimensión, consistencia, posición y forma** (Wilson, K. 1961). De todos ellos, la principal diferencia se encuentra en la dimensión. La luz de la faringe y de la tráquea es más pequeña proporcionalmente al resto del cuerpo. En cuanto a la consistencia es más flexible por la gran laxitud de los tejidos del niño y la posición más elevada que en el adulto. Estas características permiten que la voz del bebé sea un auténtico reclamo para la madre o adulto cuidador, con evidente función de supervivencia. Ej.: el llanto del bebé es muy agudo; oscila entre los 440 y los 500 Hz; presenta un timbre muy sonoro, con un refuerzo armónico que se sitúa sobre los 3.000 Hz, y una fuerte intensidad, de unos 90 dB. Todo lo cual permite que se escuche aunque haya ruido ambiental o esté a cierta distancia.

En torno al **año de vida** el niño produce las primeras palabras, la voz es un vehículo para la **expresión más que para la denominación** y aporta el significado emocional a las emisiones



comunicativas. A partir de los dos años, cuando las palabras ganan en poder denominativo, es la entonación la que realiza la función de apoyo comunicativo.

Cuando el niño comienza a ampliar su mundo relacional a través de su incorporación al contexto escolar y la relación con los iguales, la voz es una manifestación externa de su **personalidad, del estado de ánimo e incluso de la posición relativa en el grupo**. (Vila-Rovira, J. 2013). Es de reseñar que en esta etapa resulta habitual que el niño realice un **cierto nivel de sobreesfuerzo comunicativo**. Por una parte el niño tiene mucha información que desea transmitir, aún no domina todos los recursos expresivos del lenguaje y se mueve en un entorno ruidoso que exige potencia vocal para ser escuchado y comprendido. De hecho, se ha comprobado que **la intensidad mediana de la voz de los niños es 6 dB superior a la de los adultos**

La **voz del niño va descendiendo progresivamente su tono fundamental**. De los 400 - 450 Hz del llanto, a los 320 Hz hacia los tres años, a los 280 Hz de los seis, y a los 270 Hz a partir de los siete años **hasta la pubertad** cuando se produce la muda vocal y se diferencian de manera marcada las frecuencias de las voces masculinas y femeninas.

Por tanto, durante la infancia hay un crecimiento rápido de las estructuras fonatorias. **La laringe cambia progresivamente de posición, tamaño y forma, así como sus tejidos maduran estructuralmente**. La característica más notable de la voz infantil es el cambio de tono que va disminuyendo durante la infancia y adolescencia tanto en niños como en niñas. (Núñez, F y Morato, M. 2013).

En función de estos cambios la persona pasa por **distintas edades de voz**: voz de neonato, voz de niño (infancia I/II), voz del adolescente (pubertad), voz del adulto joven, voz del adulto maduro (voz en la menopausia) y voz del adulto mayor (presbifonía).

En relación a las **diferencias de la voz entre sexos** se puede afirmar que éstas se van acentuando con la edad hasta la etapa adulta. Inicialmente en la infancia, las voces de niños y niñas **no se diferencian en altura tonal, ni en la riqueza tímbrica** o por el uso de diferentes intensidades. Aunque los niños acostumbran a hablar con una voz más intensa que las niñas, que presentan un refuerzo armónico más agudo. En torno a los cinco o seis años, la voz de los niños y las niñas va volviendo más grave y ambas tienen la misma altura. **Es a partir de los siete años cuando la voz de los niños se hace más grave que la de las niñas**. Esta diferencia se manifiesta de forma evidente en la pubertad. El cambio hormonal, físico y psicológico, da lugar al fenómeno de la muda. La voz se agrava de manera diferenciada en relación al sexo. Los chicos bajan su voz una octava frente a las chicas que la agravan sólo en un intervalo de tercera. Aproximadamente este cambio suele iniciarse en torno a los 12 años y quedar delimitado hacia los 18, pero la duración e inicio es variable.

Las diferencias de la voz están por tanto sujetas a múltiples variables. A nivel general existen diversos **factores que inciden en la evolución de la voz**. Coll Florit, M. (2013) recoge los siguientes:

- El proceso de maduración neurológica y cerebral.
- El desarrollo corporal El desarrollo psicomotor .
- La evolución psicológica Las necesidades de relación y comunicación.
- El desarrollo del lenguaje (fonético y morfosintáctico) .
- El progresivo dominio de las funciones del lenguaje.
- Los procesos de aprendizaje

Pero, a su vez, la voz de la persona se caracteriza por la combinación particular de diferentes cualidades (Gallego, J. 1999; Hernández, M. Toro, F. 2007):

- **Intensidad:** depende de la **fuerza de la espiración** gracias a la cual se produce el sonido. La amplitud de las vibraciones de las cuerdas vocales varía y ésto permite mayor o menor fuerza de la corriente de **aire al golpear los bordes de la glotis**. También influyen en la capacidad de intensidad el **volumen del tórax** y la fuerza de los **músculos espiradores**. También se observan variaciones en la intensidad según la estructura del idioma empleado y del estado emocional.
- **Altura y tono:** el tono de la voz depende de **la frecuencia** o **número de vibraciones**. Es mayor cuanto más contraídas están las cuerdas vocales y si el orificio glótico vibra en toda su extensión y no sólo en parte, de tal forma que a mayor número de vibraciones el sonido es más agudo También las variedades en el tono son las **responsables de la entonación**.
- **Timbre:** el timbre de la voz humana depende principalmente de las **cavidades resonadoras y la la faringe**. En función de la constitución de las cuerdas vocales y su manera de vibrar, así como de la utilización y forma de las **cavidades de resonancia** tendremos un timbre diferente. El timbre es diferente según la persona, la edad y el sexo. De ahí que gracias a esta cualidad podemos reconocer la voz de una persona o distinguir sonidos aunque tengan la misma intensidad y altura.
- **Duración y cantidad:** el tiempo de producción del sonido. Se expresa en centésimas de segundo. Sus variaciones están relacionadas con el hábito de la persona, la edad y el estado emocional.

Como consecuencia de las variaciones en estas cualidades se explican que entre las personas existan **distintos tipos de voz**. Así en el lenguaje común se habla de voces agudas, graves, infantiles, roncas, sombrías, etc... Dentro del estudio de la voz también se detallan otras cualidades asociadas a las ya mencionadas. Por ejemplo, dentro de las diferencias respecto del timbre de voz, se habla de color (voces claras u oscuras), volumen (voces pequeñas o luminosas), espesor (voces espesas o débiles), mordiente o brillo (voces timbradas con brillo

especial en las vocales o destimbradas, dependiendo de los armónicos superiores reforzados), vibrato (oscilación en la voz que si es defectuosa produce temblor).

Frente a estas variaciones y admitiendo que el concepto de voz normal no se ciñe a unos criterios objetivos y absolutos, se considera que hay un **trastorno de la voz cuando su timbre, tono, intensidad o flexibilidad difieren respecto de las personas del mismo sexo, edad y grupo cultural**. En el caso de los adultos, si, además el propio sujeto o las personas de su entorno, señalan que se han producido **cambios en la voz**, la alteración tiene **mayor significación**.

La alteración de la voz o disfonía puede interpretarse como un signo de enfermedad, como un síntoma de enfermedad o como un trastorno específico de la comunicación.

- a. **La disfonía como signo de una enfermedad:** una voz alterada puede ser signo de una alteración laríngea, o ser una manifestación inicial de una enfermedad grave, local o sistémica. De ahí que, ante alteraciones de la voz, sea necesario evaluar para determinar la causa o causas del trastorno. Ej. Una voz con timbre aéreo que aparece de forma gradual y progresiva puede no tener importancia desde el punto de vista estético, social y comunicativo, pero en ocasiones es el primer signo de aparición de una enfermedad neurológica importante.
- b. **La disfonía como síntoma de una enfermedad:** puede interpretarse como síntoma cuando el niño, adolescente o sujeto muestra preocupación o desagrado por el sonido o cualidad de su voz; el profesional percibe la voz como anormal o incluso ambos coinciden en la necesidad de estudiar un posible trastorno vocal.
- c. **La disfonía como trastorno de la comunicación:** la voz es un instrumento de comunicación. Ha de ser adecuada para lograr la inteligibilidad del discurso así como las características estéticas deben ser aceptables para satisfacer los requerimientos sociales y laborales del sujeto. Existe disfonía por mala utilización de los recursos vocales de la persona.

## 3.2. Clasificación de las disfonías

Actualmente la mayoría de los autores dividen los trastornos de la voz en funcionales, orgánicos y orgánico-funcionales.

- Los **trastornos funcionales** se deben a una utilización incorrecta de los órganos de la voz.
- Los **trastornos orgánicos** están motivados por alteraciones físicas observables en los órganos fonoarticulatorios o lesiones del sistema nervioso.
- Por último los **trastornos orgánico- funcionales** están derivados de un mal uso o función de la voz que termina generando una lesión orgánica o estructural, que a su vez reforzará o agravará la alteración funcional. Ej. Un abuso de voz crónico da lugar a nódulos. Una vez formado el nódulo la disfonía resultante tiene una calidad aérea, ronca y opaca, con una tendencia a los tonos bajos que está relacionada con la carga de masa que los nódulos ejercen sobre la cuerda vocal.

En el caso de las disfonías ésta última categoría es muy común por la interrelación de causa-efecto que existe en los mecanismos de patología vocal.

Crystal (1994) realiza una clasificación diferente al hablar de las alteraciones de la voz, diferenciando dos tipos:

- **Trastornos de resonancia:** se revelan a través de una nasalidad excesiva ("voz gangosa") o reducida (voz efecto "nariz taponada").
- **Trastornos de fonación:** se manifiestan en anomalías en el tono e intensidad de la voz y en una gama de efectos de susurro, brusquedad y ronquera. La autora denomina a esta categoría disfonía.

Una clasificación amplia de las disfonías es la realizada por Cobeta, I. Nuñez, F. y Fernández, S. 2013. Los autores establecen cinco categorías diferenciadas en la disfonía en función de si la laringe es normal o presenta afectación y de si en el caso de existir patología orgánica ésta es de origen congénito, adquirido por traumatismo o infección, se debe a neuroplastia, factores endocrinos, causas neurológicas o psicógenas o existen lesiones mínimas asociadas o lesiones funcionales. Se presenta una tabla con la clasificación a nivel esquemático:

CLASIFICACIÓN DE LAS DISFONÍAS	
<b>1. DISFONÍA CON LARINGE NORMAL</b>	
<b>2. PATOLOGÍAS ORGÁNICAS</b>	
<b>2.1. DISFONÍAS CONGÉNITAS</b> Laringomalacia. Sinequia congénita. Sulcus: - Bolsillo. - Estría. Puente mucoso. Quiste epidermoide.	<b>3. LESIONES MÍNIMAS ASOCIADAS</b> 1. Lesiones exudativas del espacio de Reinke: nódulos, pólipo vocal, pseudoquiste vocal, edema del espacio de Reike. 2. Quiste subepitelial: epidérmico o de retención mucosa. 3. lesiones vasculares vocales: varices vocales, ectasias, pólipo hemorrágico.  <b>4. LESIONES FUNCIONALES</b> 1. Habituales: Hiperfunción laríngea Contracción isométrica Contracción medial de bandas Contracción anteroposterior Contracción esfinteriana 2. Hipofunción Laríngea: Defecto de cierre Presbifonía Atrofia de las cuerdas 3. trastorno de la mutación (puberfonía) 4. Disfonía tonal.
<b>2.2. DISFONÍAS ADQUIRIDAS</b> - <u>Traumáticas</u> : Traumatismo externo Iatrogénicas: a) Sobre las cuerdas - cicatriz vocal - sinequia anterior - sinequia posterior b) Sobre los aritenoides - Dislocación - Inmovilidad - <u>Inflamatorias</u> Laringitis traumática por abuso (hemorragia) Laringitis aguda inflamatoria inespecífica (catarral) Laringitis inflamatoria específica bacteriana (tuberculosis, difteria...) Laringitis inflamatoria específica viral (papilomatosis) laringitis crónica hiperplástica Laringitis crónica hiperplástica con leucoplasia Laringitis crónica inespecífica Laringitis por reflujo faringolaríngeo.	
<b>2.3. NEOPLÁSTICAS.</b> Tumor benigno Tumor maligno carcinoma in situ., Carcinoma infiltrante	
<b>2.4. ENDOCRINAS</b>	
<b>2.5. DISFONÍAS NEUROLÓGICAS</b> Parálisis periféricas: - Vago - Laríngeo superior, - Laríngeo inferior o nervio recurrente Alteraciones de la neurona motora superior Alteraciones extrapiramidales: - Alteraciones cerebelosas - Alteraciones de la neurona motora inferior (disfonía espasmódica) - Alteraciones generalizadas (temblor esencial)	<b>5. DISFONÍAS PSICÓGENAS</b> 1. Disfonía psicógena de conversión. 2. Movimiento vocal paradójico. 3. Otras disfonías psicógenas

(Tabla 2. Clasificación de las disfonías. Cobeta, I. Nuñez, F. y Fernández, S. 2013:p.241).

Entre las **disfonías de tipo orgánico** cabe señalar por su **frecuencia la laringitis aguda** que se produce por una enfermedad generalmente de origen vírico al inflamarse la laringe. En el caso de los niños y debido a las particularidades de la laringe infantil requiere de especial atención debido a que el edema se localiza en la región infraglotica. También son habituales las laringitis crónicas donde la afección inflamatoria de la laringe viene condicionada por factores constitucionales y especialmente por agentes irritantes como la exposición al polvo, el humo o el frío.

También cabe hablar de **disfonía, disfonía infantil y presbifonía**. Este último término hace referencia a la disfonía propia de la vejez.

Fernández, S. Cobeta, I y Vaca, M. señalan que la vejez es un fenómeno biológico que no implica necesariamente enfermedad pero en el que se dan evidentes cambios a varios niveles. A nivel fisiológico la apariencia física se modifica, hay declive del vigor y disminuye la resistencia. A nivel psicológico se dan cambios en los procesos sensoriales, las destrezas y el entendimiento así como la personalidad se ve influida por el cambio de expectativas. **La voz en la vejez** depende de la concurrencia de muchos sistemas y aparatos: el neurológico, el hormonal, el auditivo, el respiratorio, el muscular, el óseo y el psíquico. Las alteraciones en estos sistemas generan **un deterioro** de la voz que se conoce como **presbifonía**.

**En la presbifonía** se observa que:

- En la laringe hay un cierre glótico incompleto por la atrofia muscular, disminuye la amplitud vibratoria y la onda mucosa se retrae por atrofia, disminución o pérdida de la capa lubricante.
- La voz senil se caracteriza por la reducción de la extensión vocal, temblor, aproximación del tono entre hombres y mujeres, y voz aérea y tensa.
- Es importante la prevención en las etapas previas de la vida, manteniendo hábitos saludables y técnicas que mantengan las mejores condiciones fonatorias.

También en la vejez se realizan, cuando proceden, intervenciones foniátricas para atender un trastorno funcional, e incluso tratamiento farmacológico o procedimientos quirúrgicos para aumentar el volumen de las cuerdas vocales.

### 3.3. Disfonía funcional

En el apartado previo se ha expuesto brevemente una clasificación de las disfonías atendiendo a sus diferentes etiologías. En el presente apartado se aborda principalmente la disfonía como **trastorno funcional o mecánico**. Es decir, que se presenta un concepto de la disfonía donde el trastorno del habla y de la voz se produce **por una utilización vocal incorrecta**. Se ha decidido no se profundizar en las disfonías congénitas, adquiridas por traumatismo o infección, endocrinas o neuroplásticas que han sido indicadas por su menor prevalencia. Sobre estas patologías se puede consultar Cobeta, I. Núñez, F. y Fernández, S. (2013). De la misma forma se deja para la unidad correspondiente el estudio de alteraciones de la voz y articulación derivadas de lesión o malformación de los órganos bucofonatorios (disglosia).

En este sentido, la denominación de disfonía funcional hace referencia al trastorno de la voz que no tiene causa orgánica macroscópica, microscópica ni biocelular. Con todo, es necesario aclarar que en **muchas ocasiones el uso inadecuado de la voz deriva en alteraciones orgánicas** de tal forma que un trastorno o alteración que no era en origen orgánico sí genera lesiones o afectación orgánica que tiende a empeorar las alteraciones iniciales. Este tipo de alteraciones sí se recogen en el presente apartado y en el apartado siguiente al profundizar en la disfonía infantil.

Otra cuestión a aclarar para evitar confusiones es **la evolución conceptual** que ha sufrido la denominación de disfonía funcional a lo largo del tiempo. Actualmente se acepta el uso de disfonía funcional vinculado a la no adecuada utilización de los recursos vocales de emisión de la voz. Se cataloga de esta manera cuando, explorada la laringe, no se encuentra razón morfológica o lesión que justifique la disfonía. Antiguamente, cuando no se encontraba causa orgánica se asumía que la causa era psicológica y por tanto, el término disfonía funcional estaba relacionado con causas psicógenas. Según se fue avanzando en la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos y la etiología de las disfonías, se dejaron de formular diagnósticos tales como "disfonía psicógena" o "uno hipercinético de la voz" para estos casos.

Las **disfonías funcionales más habituales** son:

- Disfonías por tensión muscular.
- Disfonía por hipofunción laríngea.
- Disfonía por tono inadecuado.
- Disfonía psicógena.
- Movimiento vocal paradójico.



### 3.3.1. Disfonías por tensión muscular.

La disfonía por tensión muscular es la más frecuente de las disfonías funcionales.

Ya en 1982, cuando se observó una disfonía asociada a la tensión muscular en profesionales de la voz se describió esta como el "síndrome Bogart-Bacall" y en pacientes no profesionales de la voz se comenzó a hablar de "síndrome de abuso/mal uso de la voz".

En 1983 Morrison et al, introdujeron el término de "disfonía por tensión muscular". Bajo esa denominación describían las características clínicas que presentaban personas de mediana edad por el uso intensivo de la voz en situaciones de estrés. La excesiva tensión de los músculos de la laringe producía trastorno vocal.

Existen dos tipos de disfonía por tensión muscular:

a) **Primaria:** la fonación se asocia a movimientos laríngeos excesivos, atípicos o anómalos. Ocurre principalmente en mujeres. Supone entre el 10%-40% de los diagnósticos especializados de la voz.

b) **Secundaria:** cuando se produce junto con lesión orgánica, no pudiendo dilucidar si es el mal uso de la voz lo que generó la afectación orgánica o viceversa. En ocasiones la disfonía surge para compensar una enfermedad subyacente, lesiones vocales orgánicas, reflujo faringolaríngeo o infecciones de las vías altas.

Las características clave son: historia de mal uso y abuso vocal, influencias psicológicas y situaciones de estrés crónico. La existencia de evidente **tensión en la laringe en los músculos intrínsecos, extrínsecos y a su alrededor que puede verse tanto en reposo como en fonación**. Existe un sistema de clasificación internacionalmente aceptado en base a los siguientes patrones:

- Tipo 1: contracción isométrica de la laringe, con un defecto de cierre glótico posterior por el estado de hipertonía del músculo cricoaritenoides posterior.
- Tipo 2: contracción supraglótica en la cual las bandas ventriculares se aproximan a la línea media.
- Tipo 3: contracción anteroposterior, que provoca una disminución del espacio entre la epiglotis y los aritenoides.



- Tipo 4: contracción anteroposterior extrema o circular.

### 3.3.2. Disfonía por hipofunción laríngea.

Este trastorno de la fonación se caracteriza por una débil tensión muscular. Generalmente la causa del mismo es la "fonoastenia" o fatiga vocal. La consecuencia inmediata es un defecto de cierre glótico con emisión de una voz aérea. En la mayoría de los casos hay el defecto de cierre es posterior, pero también puede ser anterior u oval. Este defecto no se debe a ningún tipo de masa en el borde libre ni a enfermedades del sistema nervioso o parálisis laríngea. Clínicamente, el paciente refiere abuso vocal y cierto agravamiento de la voz, tendencia al aclaramiento vocal y un aumento de las secreciones.

### 3.3.3. Disfonía por tono inadecuado.

Dentro de este trastorno podemos diferenciar dos formas: puberfonía y prosodia monótona.

**a) La puberfonía:** se conoce también como falsete posmutacional, disfonía de transición del adolescente y disfonía funcional del adolescente. Consiste en el mantenimiento de una voz infantil (frecuencia muy alta) tras el proceso de maduración sexual. El joven tiene una laringe madura, pero no adopta el patrón de vocalización adulto que le correspondería. Tiene buen pronóstico con tratamiento logopédico para modificar la forma de emisión adecuándola a la que corresponde a su laringe adulta.

En relación al proceso de maduración laríngea y el cambio de voz en el adolescente varón hay que señalar que es bastante rápido (tres a cuatro meses). De ahí que es normal atravesar un período de inestabilidad en la voz, donde en ocasiones se producen bloqueos de la emisión (gallos) o voz diplofónica (existencia de dos tonos diferentes). La causa de la puberfonía parece estar relacionada con la tensión del joven por los cambios experimentados que afecta a la laringe, , especialmente en el área cartilaginosa posterior. Al disminuir la onda mucosa la emisión se produce tipo falsete, la posición de la laringe asciende, y se produce una disminución del tracto vocal. Todo lo cual se traduce en una voz más aguda e infantil.

El tratamiento debe ser logopédico, con ejercicios que traten de descender el tono de la voz y de quitar tensión a la laringe para descenderla en el cuello. Tiene muy buen pronóstico, en ocasiones son suficientes tres o cuatro sesiones para lograr cambios duraderos.

**b) Prosodia monótona:** se caracteriza por una escasa variabilidad de tono. La poca variabilidad en la frecuencia vocal hace que la voz no resulte agradable al oyente. Los patrones del mecanismo fonatorio son casi constantes, generando una voz monótona. Estos comportamientos vocales actúan en contra de los principios de flexibilidad del aparato fonatorio y generan una fatiga vocal importante y una mayor probabilidad de producir patología glótica al no existir casi variación en la zona de contacto de las cuerdas vocales.

El tratamiento será logopédico orientado a mejorar la prosodia para hacerla más atractiva. Si no interfieren factores psicológico, el pronóstico es bueno.

### 3.3.4. Disfonía psicógena.

La disfonía psicógena, también llamada de conversión, y antiguamente denominada disfonía histérica, se caracteriza por su aparición brusca y periódica así como la rápida mejoría de la sintomatología cuando se interviene de manera adecuada. Se acepta su inclusión como parte de las alteraciones de la voz definidas como disfonías funcionales.

El patrón fonatorio corresponde generalmente a la hiperfunción (disfonía por tensión muscular), aunque en ocasiones puede producirse por hipofunción. La causa parece ser la existencia de un conflicto interpersonal o una situación de estrés para la persona que a modo defensivo evita afrontarla dificultando toda la comunicación. La persona no es consciente de este carácter psicógeno. La mayoría de los pacientes son mujeres jóvenes, con una base de conflicto psicógeno y con el antecedente de un proceso catarral o cualquier lesión benigna en las cuerdas vocales.

De forma espontánea e irregular se produce una disfonía consistente en una voz tensa, poco fluida, con elevación del tono y falta de vibración. Frente a ello la exploración laríngea es normal, las cuerdas vocales no presentan afectación, ocasionalmente un leve eritema o edema. También la laringe es capaz de realizar movimientos normales.

Un dato diagnóstico muy importante es que los pacientes con muy mala voz psicógena pueden toser, reír o aclararse la garganta de un modo completamente normal. También pueden tararear con la boca cerrada o imitar un gruñido sin dificultad.

La duración es muy variable, y se presenta o desaparece de forma súbita e inexplicable, aunque en general, con el paso del tiempo, las fases afónicas se hacen más presentes.

El tratamiento de la disfonía psicógena o de conversión es muy efectivo, breve y se basa en la rehabilitación logopédica. Aunque en ocasiones puede convenir al conseguir el retorno a la voz normal, orientar a la persona para que localice el conflicto psicológico o busque apoyo psicológico.

### 3.3.5. Movimiento vocal paradójico.

El movimiento vocal paradójico, también conocido como estridor de Munchausen o "asma psicógena", consiste en una aducción durante la inspiración. Las causas más frecuentes son el reflujo faringolaríngeo o problemas psicógenos. (Cobeta, I; Nuñez, S. Fernández, S. 2013).

Cuando no se produce la crisis la laringe es completamente normal pero en las crisis se produce una hiperaducción laríngea en toda su extensión (glotis y supraglotis), sobre todo en la inspiración, pero también en la espiración. En algunos pacientes se hace observa el movimiento inverso de las cuerdas vocales. En la inspiración se aproximan las hemilaringes y en la espiración se separan, de ahí el nombre que recibe como movimiento vocal paradójico. Es una alteración funcional involuntaria y se trata de una enfermedad compleja, con causas no claramente establecidas.

Esta enfermedad puede confundirse con asma bronquial o con parálisis de las cuerdas vocales en aducción. Como síntoma muy inicial del ataque puede haber una disminución en la intensidad de la voz. Se da con más frecuencia es mujeres jóvenes de entre 20 y 40 años de edad. Es necesario saber que cuanto más intensa es la inspiración, más se agrava el cuadro así como si la respiración se hace con poca presión inspiratoria y tiempos alargados, la persona puede ventilar mucho mejor, termina por ceder el espasmo y se puede respirar con facilidad, aunque persista cierta disfonía.

En cuanto a la etiología, el comienzo súbito de los síntomas, sin una enfermedad orgánica previa, indica un espasmo laríngeo de conversión como expresión somática de un conflicto emocional.

El tratamiento en ocasiones combina el tratamiento de urgencia en la crisis (la persona puede llegar a la hipoxia y pérdida de conocimiento) con el posterior tratamiento logopédico para explicar al paciente el problema real que presenta, dirigir la atención fuera de la laringe y controlar los esfuerzos respiratorios. También se aconseja incluir en la intervención terapia psicológica.

Junto a estos aspectos es importante también tener claros **los conceptos de "Voz hablada" y de "Voz cantada"**. Determinadas profesiones son más propensas a desarrollar síntomas y patologías vocales en función de la mayor demanda de uso vocal si los comparamos con otras ocupaciones. Los actores, cantantes, maestros, locutores, políticos, traductores, teleoperadores, etc ...en base a ello, se utiliza como terminología la voz hablada y la voz cantada para referirnos a quienes hacen un uso profesional de la voz. En ambos casos se requiere de mayores técnicas de prevención y educación de la voz. Dentro de este apartado reflejaremos las nociones básicas sobre la voz hablada dejando incluido en el siguiente, sobre la disfonía infantil, el concepto de voz cantada.

Según Farias, P. (2013) las personas que requieren el uso de la voz por periodos prolongados de tiempo están más expuestas a padecer trastornos vocales que el resto de la población. Además, para este tipo de personas padecer una alteración vocal tiene diversas implicaciones:

- Sociales (por el déficit de relación con el mundo circundante)
- Laborales (por el impedimento parcial o total de efectuar una determinada actividad o profesión)

- Económicas (por la pérdida laboral, parcial o total)
- Emocionales (por el impacto psicológico).

De ahí la importancia de ejercer acciones preventivas que permitan neutralizar los factores de riesgo a que están expuestos aquellos que hacen un uso intensivo de la voz. Aunque el logopeda puede orientar a la persona cuando acude a consulta, lo idóneo en profesiones que emplean la voz hablada es que las medidas preventivas (prevención primaria) se apliquen en el lugar de trabajo, estableciendo factores adecuados en el ambiente, para la persona y adaptándose a su voz.

Las principales profesiones de voz hablada que pueden desarrollar síntomas y patologías vocales por la mayor demanda del uso vocal son las de actor, maestro, locutor, político, traductor y teleoperador. De entre ellas la Organización Internacional del Trabajo considera al profesorado como la primera categoría profesional en riesgo de contraer alteraciones de voz por el uso de «voz proyectada». Farias, P (2013) afirma que los estudios realizados en todo el mundo coinciden en que los maestros refieren con gran frecuencia síntomas vocales.

La mayor demanda vocal, especialmente en las especialidades de educación primaria, infantil y educación física, generan más casos de disfonías. Estos profesionales comparten la necesidad de llamar la atención de los niños con el uso de una alta intensidad vocal y abruptos cambios tonales (canto, narración, imitación, etc.), además el ambiente de los centros escolares, aulas, pasillos y especialmente patios es altamente ruidoso. De ahí la necesidad de incluir en su formación un entrenamiento vocal que aún no se contempla.

Como datos de interés es de señalar que los síntomas son mayores en los docentes que llevan años de actividad y en aquellos con una gran carga horaria (más de seis horas diarias de clase).

La disfonía es más prevalente en las mujeres, pero esto puede estar condicionado por dos aspectos. Por una parte hay que considerar que hay mayor cantidad de mujeres maestras que hombres y por otro, se sabe que la diferencia de estructura laríngea femenina: cuerdas vocales más pequeñas y menor cantidad de ácido hialurónico (que tiene un papel primordial en la resistencia a la compresión en la lámina propia y en la reparación tisular), puede significar mayor vulnerabilidad en este sentido.

Otras profesiones (actores, teleoperadores...) también presentan factores de riesgo. En todos los casos conviene tener conciencia de la importancia de la respiración adecuada y la educación de la resonancia así como formar a los profesionales en el uso de las técnicas de relajación, dicción y expresión adecuadas.

### 3.4. Disfonía infantil

No existen muchos estudios con datos rigurosos sobre la prevalencia de la disfonía infantil. A través de métodos de encuesta se han establecido una **prevalencia** de un **6 %** a un **38 %** en edad escolar y una **incidencia** que **oscila del 6 % al 23 %**.

La mayor parte de las disfonías infantiles están causadas por las mismas situaciones (ej. nódulos vocales) pero derivadas de múltiples diagnósticos.

Los padres tiene dificultades para detectar la disfonía en el niño porque se habitúan al tipo de voz de sus hijos. Según Coll, F. (2013) cuando los padres acuden a consulta médica o logo`pédica suelen decir frases como las siguientes:

- Mi hijo hace mucho esfuerzo para hablar.
- A mi hijo no le sale la voz fuerte, no sabe gritar.
- Mi hijo siempre habla muy fuerte.
- La maestra de música nos ha dicho que el niño no llega a las notas.
- La maestra de música nos dice que al niño “se le escapa el aire” cuando canta.

En ellas podemos encontrar indicadores que lesión o problema funcional que interfiere en la calidad de vida del niño.

A la hora de estudiar las disfonías más frecuentes es de utilidad **diferenciar intervalos de edad**: de recién nacido hasta los 6 meses, de los 6 meses a los 5 años, de los 5 a los 13 años, y de los 13 a los 18 años (Nuñez, F. Morato, M.2013).

- **Recién nacido- 6 meses**: en el recién nacido con un llanto anormal los trastornos de la fonación están derivados de **múltiples causas**. Malformaciones congénitas de la laringe o asociadas a cromosomopatías. Causas neurogénicas que producen parálisis laríngeas bilaterales o unilaterales, traumatismos en el nacimiento o iatrogenia, neoplasias, o infecciones por virus.
- **Lactante y niños pequeños (hasta 5 años)**: lo más frecuente es que las disfonías se deban a **infecciones virales o bacterianas** que producen laringitis aguda caracterizada por la disfonía temporal. Otras disfonías que cursan con tos y estridor persistente

hacen pensar en la presencia de un cuerpo extraño. En esta etapa también empiezan a formarse nódulos vocales cuando el comportamiento vocal es incorrecto.

- **Entre 5 y 13 años:** predominan los **nódulos vocales** como causa principal de las disfonías. Aunque también se dan derivadas de infecciones o inflamaciones laringeas.
- **En la adolescencia:** las causas **conductuales y psicógenas** son las principales. Aunque en el caso de los niños la presencia de nódulos vocales es menor que en el caso de las niñas.

En muchas ocasiones la disfuncionalidad de la fonación genera en el niño afecciones orgánicas y lesiones visibles en la endoscopia. De esta manera un trastorno en origen funcional termina generando lesiones orgánicas. **Los principales trastornos laríngeos** se conocen como "**laringopatías disfuncionales**" y están relacionados normalmente con el abuso vocal:

- **Edema vocal:** es un aumento de volumen en las cuerdas vocales. Se da por **causas infecciosas o irritativas**, el edema o eritema vocal en el niño suele estar causado por **el abuso vocal**, cuyo primer síntoma es la disfonía. Puede ser la primera fase de la formación de nódulos vocales, y está asociado normalmente a un sobreesfuerzo vocal ya que al estar las cuerdas edematosas exigen mayor energía para producir la voz. Esto hace que el propio esfuerzo que pretende compensar el problema lo empeore. Esta afección precisa de reeducación vocal en las normas de higiene vocal.
- **Nódulos vocales:** son la lesión adquirida **más frecuente** de las cuerdas vocales en los niños de **edad escolar**. Consisten en una **inflamación benigna bilateral** generalmente localizada en la unión del tercio anterior con los dos tercios posteriores de las cuerdas vocales. Comúnmente se conoce como "callos vocales". Se sitúan donde se localiza la máxima amplitud de vibración de las cuerdas. Los niños que presentan nódulos suelen realizar mayor esfuerzo con las cuerdas vocales para cerrarlas para compensar la irregularidad que los nódulos imprimen a su borde libre. Además a mayor tamaño de los nódulos se produce una mayor gravedad de la disfonía. En los niños con nódulos es común observar una fonación ventricular así como su disfonía se caracteriza por una voz con calidad aérea, ronca y opaca (los nódulos ejercen una carga de masa sobre las cuerdas). Su aparición se relaciona con el abuso vocal y tienen tendencia a la cronicidad, especialmente en las niñas.
- **Quistes: masa benigna** bien glandular (mucoide) o epidermoide **dentro de una membrana**. Su existencia genera la reducción o la ausencia de la onda mucosa produciendo una importante disfonía. Pueden ser congénitos o adquiridos, unilaterales o bilaterales, y situarse en lugares diferentes de las cuerdas lo que generará mayor o menor interrupción de su vibración. Los quistes pueden confundirse fácilmente con nódulos vocales pero es importante diferenciarlos ya que los quistes deben intervenir quirúrgicamente para evitar que se abran y generen lesiones en la adolescencia (sulcus).

- **Pólipos:** son **lesiones unilaterales** benignas que surgen como consecuencia de una vocalización súbita y violenta. Son poco frecuentes en los niños pequeños, se forman por el llanto o por la continua producción de sonidos vocales abusivos. Como tratamiento suele combinarse la terapia vocal y cirugía posterior cuando el niño haya completado el desarrollo vocal.
- **Fonación ventricular:** este tipo de disfonía se produce porque las bandas ventriculares se aproximan entre sí y llegan a vibrar. Este fenómeno se produce por la hiperfunción con una constricción extrema del tracto vocal, o la compensación de disfunción en las cuerdas vocales. La fonación ventricular se caracteriza por una voz áspera, de baja tonalidad, monótona y de intensidad reducida. En ocasiones se perciben dos frecuencias vibratorias (diplofonía) al vibrar conjuntamente las cuerdas vocales y las bandas ventriculares. El tratamiento exige terapia vocal. Lo ideal es lograr que sean las cuerdas las que vibren y se elimine la vibración de las bandas. Pero si el niño no puede producir fonación con ellas, se acepta la fonación ventricular como un mecanismo compensador y se dirige la terapia vocal al apoyo respiratorio, la precisión articulatoria y la resonancia.

Según Cornut (1998) y Arias (2005). en los casos de disfonía infantil existe un predominio de las lesiones adquiridas sobre las congénitas. Entre las primeras, Arias destaca una mayor presencia de edemas fusiformes que de nódulos. Estos autores nos informan de la diferente distribución de la patología vocal según la edad. En base a su experiencia clínica, el mayor número de consultas se da en la franja de los 8 a 10 años, llegando a ser un 44%. Antes de esa edad el porcentaje se reduce al 27% y también, pasados los 10 años baja a un 29%. Otro dato que reflejan en sus estudios es que en las dos primeras franjas de edad, la prevalencia es mayor en niños, pero a partir de los 12 años se iguala la tasa por sexos y según se incrementa la edad se inicia de forma marcada una mayor prevalencia de lesiones vocales en el sexo femenino, propia de la edad adulta.

DISTRIBUCIÓN DE LESIONES LARÍNGEAS EN NIÑOS		
	G. Cornut	C. Arias
Disfonía disfuncional sin lesión	1.4%	0.7%
Disfonía disfuncional con lesión	68.9%	55.3%
Lesiones congénitas	27.4%	41.2%
Quistes por retención mucosa	2.2%	2.1%
Otros		0.7%

(Tabla 3. Distribución de lesiones laríngeas en niños. Coll Florit, 2013:p.152).



**La incidencia de estos trastornos y la disfonía infantil asociada parece menor de lo que cabría esperar por lo generalizado que es el abuso vocal en los niños.**

Ante factores de riesgo, no se desarrolla en todos los casos ni con el mismo nivel de afectación una disfonía. Existen factores concomitantes que parecen estar en el origen de porqué unos niños tienen mayor predisposición a desarrollar laringopatías y otros no son:

- La incoordinación fonorrespiratoria
- La presión subglótica elevada
- El cierre glótico incompleto
- La hiperfunción laríngea sin un esfuerzo respiratorio adecuado
- El grado de tensión del músculo tiroaritenoides
- Padecer alergias
- Padecer infecciones respiratorias
- Exposición prolongada a irritantes ambientales
- Endocrinopatías
- Deshidratación
- Hipoacusia
- Tos crónica
- El reflujo faringolaríngeo

La existencia de algunos de estos factores genera un mayor riesgo de desarrollar lesiones vocales en el niño. La gravedad de las mismas y su evolución parece estar determinada también por algunos factores, los tres más señalados como influyentes para el mantenimiento o empeoramiento de los síntomas en la adolescencia son:

1) **Gravedad** de la disfonía infantil

2) **Sexo femenino**: aunque los niños tienen disfonía con más frecuencia que las niñas, son ellas las que presentan mayor riesgo a largo plazo.

3) **Padecer alergia**: Hocevar-Boltezar (1997) demostraron que la alergia es un importante factor involucrado en la patogénesis de las lesiones mucosas laríngeas por lo que se recomienda que sean reconocidas y tratadas en la infancia.



Dentro de las disfonías infantiles es importante tener en cuenta el concepto de voz hablada y voz cantada, así como las particularidades de la voz cantada infantil.

Matarranz, S. (2013), explica que el canto es la palabra transformada en música a partir de la exageración de las diferentes inflexiones de la voz. Para ello es muy importante mantener una respiración correcta. Sólo regulando la respiración puede conseguirse la emisión óptima de la voz, y además, de ella depende en gran parte su belleza y su salud.

En el canto existen tres tipos de respiración: clavicular (alta), costal (de pecho baja) y diafragmática (abdominal). La clavicular tiene poca importancia; debe emplearse una combinación de las otras dos. La respiración más adecuada para el canto es la costo-abdominal que se produce en la parte más baja del tórax y en la más alta del abdomen, donde hay un mayor control voluntario de la respiración.

Cuando se inicia a una persona, o a un niño en el canto existen diferentes métodos. Pero, al margen del que se seleccione es importante que el repertorio que se elija para trabajar con cada persona, o cada niño sea adecuado a sus posibilidades. Esta decisión, junto con el tipo de técnica no sólo determinan la calidad de un cantante sino también su longevidad artística y la prevención de patologías como las que hemos enumerado a lo largo de la unidad didáctica.

Cuando hablamos de niños existen además ciertas particularidades de la voz cantada infantil. En la actualidad se percibe un auge en el interés por la formación musical de los niños. El reconocimiento social de determinados programas o de artistas ha influido en el deseo de padres y de los propios niños de iniciarse en una formación musical.

En la mayoría de los casos, la iniciación del niño se realiza desde la participación en aulas de canto coral. Como parte del procedimiento de ingreso es frecuente que en coros infantiles de alta calidad se solicite al otorrinolaringólogo y al médico foniatra que valoren y orienten a los niños, especialmente si detectan trastornos vocales de niños con una gran exigencia vocal.

Es fundamental la prevención de la disfonía y de la misma forma ha de ser un principio básico de la educación de la voz, que su uso y el ejercicio del canto sea una experiencia de placer y felicidad para el niño.

Pero como señalábamos al inicio del tema, el niño presenta un aparato vocal en desarrollo. De ahí que es muy importante que el profesional que trabaja con el niño y el profesor de música sepan los límites y las posibilidades vocales de cada etapa y en concreto de cada niño.

Como especificidades de la voz cantada infantil, Matarranz, S. (2013) señala las siguientes:

- Cuando se solicita del niño una intensidad elevada hay que tener presente que, antes de los siete u ocho años de edad, la ausencia de un primer esbozo de ligamento vocal supone una dificultad para aumentar la fuerza de cierre glótico necesaria para generar una mayor presión subglótica. Esto supone que, **si se exige una elevada**

**intensidad a un niño, fácilmente aumentará la frecuencia para dar más tensión a las cuerdas vocales, desafinando y aumentando el tono.**

- En determinadas estéticas, la voz aérea forma parte de la voz cantada infantil, especialmente en los coros de niños en Gran Bretaña que cantan un repertorio religioso. Otros grupos prefieren voces más timbradas, con utilización de estructuras supraglóticas más tónicas. Se trata de una elección estética en la cual el clínico tiene poco que aportar, más allá de verificar el buen uso del aparato fonador y su buen estado.
- **La voz infantil evoluciona rápidamente**, tanto en posibilidades de extensión como de intensidad. **Sobre los ocho o nueve años de edad, tanto los niños como las niñas deberían tener dos octavas de extensión** explorada sobre un glissando.
- Los niños se clasifican habitualmente en **tres tipos vocales: soprano 1, soprano 2 y contralto**. A lo largo de su vida como cantantes pueden evolucionar de uno a otro con la edad.
- **El periodo de muda vocal, especialmente en los varones, durante el cual la voz es inestable, es un momento complejo para la voz infantil**. La aparición progresiva de determinados mecanismos de la laringe, el aumento de tamaño de las cavidades de resonancia y la pérdida transitoria del falseto **pueden solicitar del clínico una evaluación funcional y orgánica para evitar trastornos por abuso o mal uso**. La estroboscopia laríngea, el análisis acústico y el fonetograma pueden ser de gran utilidad.
- La **muda vocal también se produce en las niñas**, y a menudo son las niñas que cantan en coros las que solicitan una valoración de su voz. **El timbre ligeramente más soplado**, en ausencia de lesiones, es una de las características de la muda vocal en la mujer.

## 4. Referencias bibliográficas

- APA. (2013). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-V*. Barcelona: Masson.
- Castilla, (1995). En Gallego, J. (1999). *Calidad de la intervención logopédica*. Málaga: Aljibe. 1999.
- Cobeta, I. Nuñez, F. y Fernández, S. (2013). *Voz normal y clasificación de las disfonías*. *Patología de la voz*. p.237.
- Coll Florit. M, (Coord.) (2013). *Trastornos del habla y de la voz*. Ed. Barcelona: UOC. 2013.
- Cornut (1998) y Arias (2005). En Coll Florit. M, (Coord.) (2013). *Trastornos del habla y de la voz*. Ed. Barcelona: UOC.
- Farias, P. (2013). En Coll Florit. M, (Coord.) (2013). *Trastornos del habla y de la voz*. Ed. Barcelona: UOC.
- Hocevar-Boltezar I, Radsel Z, Zargi M. (1997). The role of allergy in the etiopathogenesis of laryngeal mucosal lesions. *Acta Otolaryngol Suppl* 1997; 527: 134-7.
- Matarraz, S. En Coll Florit. M, (Coord.) (2013). *Trastornos del habla y de la voz*. Ed. Barcelona: UOC.
- Moore GP. (1971). *Organic voice disorders*. Englewood Cliffs: Prentice Hall. NJ; 1971.
- OMS. (1992). *Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripción clínicas y pautas para el diagnóstico. CIE-10*. Madrid. Ed. Méditor. 1992.
- Vallancien, B. (1975, 1986). En Launay y Borrel-Maissony. (1986). *Trastornos del lenguaje, la palabra y la voz en el niño*. 2ª ed. Barcelona: Masson. p.382.
- Vila-Rovira, J. En Coll Florit. M, (Coord.) (2013). *Trastornos del habla y de la voz*. Ed. Barcelona: UOC. p.147
- Wilson, K. (1961) En Launay y Borrel-Maissony. (1986). *Trastornos del lenguaje, la palabra y la voz en el niño*. 2ª ed. Barcelona: Masson . 1986

## 5. Bibliografía

- Coll Florit. M, (Coord.) (2013). *Trastornos del habla y de la voz*. Ed. Barcelona: UOC.
- Gallardo, J. y Gallego, J. (1993). *Manual de logopedia escolar. Un enfoque práctico*. Ed. Málaga: Aljibe.
- Gallego, J. (1999) *Calidad en la intervención logopédica. Estudio de casos*. Málaga: Aljibe.
- Hernández, Y. y Toro, J. (2007). *Tratamiento Educativo de los trastornos de la audición y el Lenguaje. Módulo V (I)*. Sevilla: Publidisa
- Launay, Cl. y Borel-Maissonny, S. (1986). *Trastornos del lenguaje, la palabra y la voz en el niño*. Barcelona: Masson.