



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE -
ESCUELA DE MEDICINA

DPTO. OTORRINOLARINGOLOGIA

Patología Benigna de la Laringe y Estridor

Dr. David Jofré Pavez

Dr. Pedro Badía Ventí

I. GENERALIDADES

ANATOMÍA

La laringe es un órgano impar, constituido por una estructura fundamental cartilaginosa, que le sirve de esqueleto. Está mantenida en su posición por los músculos extrínsecos e intrínsecos, y cubierta en su lumen por una membrana mucosa con repliegues característicos, que se describen más adelante.

Su parte media se sitúa a nivel de la cuarta o quinta vértebra cervical en el adulto, comunicándose hacia arriba con la faringe y hacia abajo con la tráquea.

Cartílagos:

- *Tiroides*: Tiene forma de escudo, de donde viene su nombre. Está compuesto por dos alas unidas anteriormente con cierta inclinación. Hacia posterior cada ala tiene un cuerno superior y uno inferior que se articula con el cartílago cricoides.
- *Cricoides*: Está ubicado debajo del tiroides. Tiene forma de anillo de sello con la parte ancha hacia atrás. Se ubica a nivel de C6-C7 en el adulto, y a nivel de C3-C4 en el lactante. Constituye el único anillo completo de toda la vía aérea. Se articula hacia arriba con el cartílago tiroides y ambos aritenoides, y hacia abajo con la tráquea.
- *Aritenoides*: Cartílago par que tiene forma piramidal. Se encuentra sobre el borde superior de la lámina del cricoides.
- *Corniculado*: Cartílago par que se ubica sobre el aritenoides.
- *Cuneiforme*: Pequeño cartílago par en el espesor de los repliegues aritenoepiglóticos
- *Triticeo*: Pequeño cartílago elástico par inconstante ubicado en la parte lateral del ligamento tirohioideo.

Membranas y ligamentos de la laringe:

Extrínsecos: Unen los cartílagos a las estructuras adyacentes y a los otros cartílagos, además cierran la estructura de la laringe. Se consideran:

- Membrana tirohioídea
- Membrana cricotiroídea
- Ligamentos cricotraqueales
- Ligamentos tiroepiglóticos

Intrínsecos: Unen a los cartílagos de la laringe entre sí, juegan un rol importante en limitar la diseminación del cáncer laríngeo:

- Membrana elástica: Estructura fibrosa debajo de la mucosa, dividida en una parte superior o membrana cuadrangular, y una inferior o membrana cricovocal, llamada también cono elástico
- Ligamento cricotiroídeo o mediano: Corresponde a un engrosamiento del cono elástico.
- Ligamento vocal: Borde superior del cono elástico

Estructura interna de la laringe:

Desde el punto de vista anatómico, la cavidad de la laringe se divide en tres partes por dos repliegues de la mucosa (las cuerdas vocales y las bandas ventriculares o cuerdas vocales falsas) en:

- vestíbulo laríngeo
- ventrículo (cavidad entre ambos repliegues) y
- subglotis.

Por interés clínico se ha establecido una subdivisión distinta que guarda relación con la patología:

- *Supraglotis*: Desde la punta de la epiglotis hasta la unión de la pared lateral y piso del ventrículo.
- *Glottis*: Entre ambas cuerdas vocales. Representa la zona que posee epitelio escamoso pluriestratificado no cornificado. Se extiende desde el piso del ventrículo hasta 5 milímetros por debajo de las cuerdas vocales, que es donde vuelven a cambiar las características del epitelio
- *Subglottis*: Desde la región glótica hasta el borde inferior del cartílago cricoides.

Músculos intrínsecos:

Se pueden clasificar de acuerdo a su función en relación al desplazamiento que producen del proceso vocal del aritenoides, que determina la apertura o cierre de la glottis:

- Abductor:
 - Cricoaritenóideo posterior
- Aductores:
 - Tiroaritenóideo
 - Interaritenóideos
 - Cricoaritenóideo lateral
- Tensor
 - Cricotiroídeo

Inervación:

Proviene del vago a través de dos de sus ramas:

Nervio laríngeo superior: Da inervación sensorial a la supraglotis y motora al músculo cricotiroídeo.

Nervio laríngeo inferior o recurrente: Da inervación motora a todos los músculos intrínsecos del mismo lado, excepto al cricotiroídeo. El músculo interaritenóideo recibe inervación de ambos recurrentes.

Irrigación:

Arteria laríngea superior: rama de la arteria tiroídea superior

Arteria laríngea inferior: rama de la arteria tiroídea superior

Arteria laringea posterior: rama de la arteria tiroídea inferior

Las venas siguen el trayecto de las arterias homólogas drenando hacia la vena yugular interna o subclavia.

Linfáticos:

La supraglotis es rica en drenaje linfático, que se dirige en el 90% hacia los ganglios yugulares superiores siguiendo el trayecto de los vasos tiroídeos. El 10% restante va hacia la cadena espinal.

La subglotis tiene 3 pedículos linfáticos, de los cuales 2 posteriores se dirigen hacia los ganglios cervicales inferiores profundos. El pedículo anterior de mayor importancia drena en los ganglios prelaríngeos de Delfian.

Histología:

La supraglotis y la subglotis están tapizadas por epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado de tipo respiratorio.

En las cuerdas vocales existe epitelio escamoso estratificado no queratinizado. Las cuerdas vocales se dividen en tres capas funcionales: la cubierta constituida por el epitelio escamoso estratificado no queratinizado, la capa vibrátil formada por la lámina propia superficial o espacio de Reinke, y el cuerpo de la cuerda vocal donde se distinguen el ligamento vocal y el músculo vocal o tiroaritenóideo. El ligamento vocal se forma por la fusión de la lámina propia intermedia y profunda.

FUNCIONES DE LA LARINGE

Las 4 funciones fundamentales de la laringe son: protección, respiración, fonación y valsalva.

Protección: Actúa como un esfínter evitando la entrada de cualquier cosa a la vía aérea, excepto el aire, a través del cierre del vestíbulo laríngeo y de la glotis.

Respiración: Dilatación activa de la apertura laríngea.

Fonación: Se genera gracias a la interacción de las fuerzas aerodinámicas del aire exhalado con las propiedades viscoelásticas de las cuerdas vocales que se encuentran aducidas, esto determina una onda vibratoria oscilante de las capas superficiales de las cuerdas vocales mientras el aire es expulsado desde los pulmones. Esta onda de sonido vibratoria es modulada por el aparato articulatorio y la caja de resonancia: nariz, boca y faringe.

Valsalva: La espiración forzada contra una laringe cerrada genera la presión necesaria para los mecanismos de la tos y el estornudo. Ayuda al sistema muscular estabilizando el esqueleto torácico. Un volumen pulmonar fijo genera restricción en la movilidad costal, transformando al tórax en una plataforma rígida que facilita los movimientos del torso y de las extremidades superiores. La presión intratorácica estable inmoviliza el diafragma y da rigidez a la pared abdominal superior lo que permite realizar maniobras de valsalva.

II. PATOLOGIA LARINGEA BENIGNA

CAUSAS DE DISFONIA

La disfonía puede deberse a causas funcionales u orgánicas. Todo paciente con disfonía persistente debe ser evaluado hasta lograr un diagnóstico claro. Un paciente con ausencia de síntomas compatibles con una infección respiratoria alta y disfonía persistente por más de 2 semanas debe ser derivado a un otorrinolaringólogo para una evaluación completa; especialmente si presenta factores de riesgo para cáncer de cabeza y cuello como consumo de tabaco y alcohol o síntomas asociados como tos severa, disnea, hemoptisis, dolor de garganta u otalgia unilateral, odinofagia, disfagia o pérdida de peso inexplicable.

Las causas de disfonía las podemos clasificar en las siguientes categorías:

1. Laringitis aguda
2. Laringitis crónica
3. Lesiones benignas de las cuerdas vocales
4. Neoplasias malignas de las cuerdas vocales
5. Disfunción neurológica
6. Disfonía funcional (no-orgánica)
7. Condiciones sistémicas (artritis reumatoidea, granulomatosis de Wegener, LES)

1. Laringitis aguda:

Corresponde a una condición inflamatoria común y autolimitada que dura menos de 2 semanas y se asocia con alta frecuencia a una infección respiratoria alta (IRA) o a un abuso/mal uso vocal exagerado. La etiología más frecuente es la viral, siendo los mismos virus que provocan las IRA los agentes etiológicos (adenovirus, parainfluenza, metaneumovirus, etc.). En algunos casos los agentes etiológicos pueden ser bacterianos (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*). El abuso vocal agudo como gritar o la tos intensa, puede resultar en microtrauma de la mucosa de las cuerdas vocales lo que lleva a edema, microdesgarros y/o hemorragia cordal.

2. Laringitis Crónica:

La laringitis crónica se asocia con uno o más irritantes, los cuales a lo largo del tiempo llevan a inflamación persistente de las cuerdas vocales. Dentro de estos irritantes podemos mencionar toxinas inhaladas (vapores químicos laborales), reflujo faringolaríngeo, sinusitis crónica con descarga posterior, consumo crónico de alcohol, humo del tabaco. El humo del tabaco irrita la mucosa cordal y causa cambios benignos como la keratosis y la corditis polipoídea (Edema de Reinke) además de los cambios neoplásicos premalignos y malignos por todos conocidos.

El **reflujo faringolaríngeo (RFL)** corresponde al movimiento retrógrado de contenido gástrico (ácido y enzimas como la pepsina) por encima del esfínter esofágico superior llevando a cambios morfológicos y funcionales de la faringe y laringe. Este contenido gástrico determina laringitis posterior que lleva a hipertrofia interaritenóidea (paquidermia) y formación de úlceras de contacto o granulomas de las apófisis vocales. Los síntomas asociados a RFL son carraspeo frecuente, tos persistente, pirosis y/o regurgitación, globus faríngeo (sensación de un bulto en la garganta), cambios en la calidad de la voz (disfonía), menos frecuentes son dolor de garganta, disfagia y laringoespasmo. Esofagitis por RGE puede no estar presente en los pacientes con RFL.

3. Lesiones benignas de las cuerdas vocales:

Nódulos vocales: Son la causa más frecuente de disfonía crónica en los niños. Típicamente se presentan en niños hombres o mujeres adultas. Son secundarios al sobreuso vocal. En los niños, se asocian a una actitud de hiperactividad y tendencia al grito excesivo. En el adulto, se relacionan frecuentemente con actividad profesional que implica uso excesivo de la voz con mala técnica vocal. Se forman por irritación traumática crónica localizada en el punto

medio de ambas cuerdas vocales membranosas, sitio de mayor amplitud vibrátil de las cuerdas vocales. Son típicamente bilaterales y relativamente simétricos. Son inicialmente edematosos, pero con el correr del tiempo se vuelven más fibróticos. Son reversibles con terapia fonoaudiológica en su gran mayoría.

Pólipo hemorrágico de cuerda vocal: Son secundarios a una hemorragia traumática de la cuerda vocal provocada por abuso vocal o tos intensa (accidente vocal). Son unilaterales aunque se pueden acompañar de una lesión por contragolpe en la cuerda vocal contralateral debido al contacto traumático persistente con la lesión contralateral. Son más frecuentes en hombres adultos, aunque las mujeres también los presentan. Típicamente los pacientes refieren un disfonía de inicio brusco durante un esfuerzo vocal extremo. En general no son reversibles y el tratamiento definitivo es la resección quirúrgica.

Edema de Reinke: También conocido como corditis polipoídea. Material viscoso se acumula en la lámina propia superficial (Espacio de Reinke) de las cuerdas vocales como resultado de la irritación e inflamación crónica secundaria a fumar tabaco en forma crónica, fonotrauma crónico y reflujo faringolaríngeo. Las cuerdas vocales se observan edematosas. Se ve frecuentemente en mujeres en la edad media de la vida, y presentan una voz áspera, de tono grave similar a la voz de un hombre.

Quiste Intracordal: Pueden ser congénitos o adquiridos asociados a fonotrauma por sobreuso vocal. Con mayor frecuencia son de retención mucosa aunque también pueden tener un contenido epidermoide. Se confunden con nódulos vocales porque habitualmente se acompañan de una lesión por contragolpe en la cuerda vocal contralateral. Determinan una voz áspera levemente soplada con quiebres vocales. Son de resolución quirúrgica.

Papilomas: Causados por el virus papiloma humano (VPH). El 25% de los casos se presenta desde la infancia o adolescencia, y en el 75% se adquiere la enfermedad como adulto. Se observan lesiones exofíticas en pequeños racimos que comprometen fundamentalmente la glotis. La principal característica es la alta tasa de recidiva. Se presenta con disfonía de larga evolución, disnea y estridor. El tratamiento de elección es la extirpación vía laringoscopia directa con microcirugía endolaríngea.

4. Neoplasias malignas de las cuerdas vocales:

Cáncer Laríngeo: la gran mayoría de los cánceres de laringe son carcinoma escamoso también llamado epidermoide. Los principales factores de riesgo son el fumar tabaco y el abuso de alcohol crónicos. Este tema se discute por separado en otro capítulo de los apuntes.

5. Disfunción neurológica

Parálisis unilateral de cuerda vocal: Corresponde a la inmovilidad de una cuerda vocal secundario a una lesión neurológica. No implica denervación completa. La parálisis unilateral determina que la cuerda vocal afectada se mantenga en una posición paramediana

(o parcialmente lateralizada). La vía aérea glótica es adecuada. Al fonar la cuerda vocal contralateral sana no alcanza la cuerda vocal paralizada durante la aducción, sin lograr un cierre glótico adecuado, esto determina un escape de aire que se traduce en una voz débil y soplada. Esta incompetencia glótica puede también determinar un riesgo de aspiración, especialmente con los líquidos. El mecanismo de la tos y valsalva también requieren de un cierre glótico adecuado, por lo tanto la tos se puede hacer inefectiva. Las etiologías de parálisis unilateral de cuerda vocal incluyen:

- a) Neoplasias malignas extralaringeas de la base del cráneo, cuello o tórax que comprimen o invaden el nervio vago o nervio laríngeo recurrente. Por esto es necesario estudiar toda parálisis unilateral de cuerda vocal de causa no precisada con imágenes (tomografía computada) de base de cráneo, cuello y tórax.
- b) Daño iatrogénico al nervio vago o nervio laríngeo recurrente durante procedimientos en el cuello, tórax o base de cráneo, como por ejemplo cirugía de tiroides o paratiroides, endarterectomía carotídea, cirugía cardiotorácica, abordajes cervical anteriores de columna cervical por hernias discales, o también intubación endotraqueal.
- c) Trauma de cuello y tórax, o trauma laríngeo.
- d) Trastornos neurológicos degenerativos como esclerosis lateral amiotrófica o enfermedades desmielinizantes; o enfermedad cerebrovascular de tronco cerebral.
- e) Idiopática, cerca de un tercio de los casos, luego de un estudio adecuado, son clasificados como idiopáticos, muchos de los cuales se cree tendrían una causa viral.

Parálisis bilateral de cuerdas vocales: La denervación bilateral de las cuerdas vocales determina habitualmente posiciona ambas cuerdas vocales en la línea media, con una apertura glótica estrecha. Esto determina que la voz habitualmente esté bien, pero la función respiratoria se ve comprometida. Los síntomas característicos van desde disnea leve, a estridor inspiratorio y distrés respiratorio. Su diagnóstico habitualmente constituye una emergencia de la vía aérea y los pacientes requieren en su mayoría una traqueostomía que permita asegurar su respiración.

Otras enfermedades neurológicas que pueden comprometer las voz son la Enfermedad de Parkinson, enfermedades de las motoneuronas, tremor y miastenia gravis.

6. Trastornos funcionales de la voz

Disfonía Músculo-Tensional: Es una condición producto de mecanismos hiperfuncionales y desbalances en la tensión de los músculos involucrados en la producción de la voz que determina disfonía. La morfología y movimiento de las cuerdas vocales es normal, sin embargo se observa una contracción y aducción inapropiada de las bandas ventriculares y/o contracción generalizada de la supraglotis durante la fonación, generando un voz con tensión y esfuerzo exagerado. Su tratamiento consiste en terapia fonoaudiológica.

Disfonía conversiva: La laringe y garganta son potenciales objetos de somatización en pacientes con trastornos psicológicos. Los pacientes típicamente se presentan con voz

áfono, pero al hacerlos toser o reírse presentan voz normal. Estos pacientes requieren tratamiento psicológico o psiquiátrico.

EVALUACIÓN CLÍNICA

Historia: La historia de un trastorno de la voz debe incluir los siguientes:

- a) Duración de los síntomas vocales
- b) Características del inicio (repentino o gradualmente progresivo), patrón (empeora con uso vocal o es peor en las mañanas)
- c) Factores potencialmente gatillantes (abuso vocal, IRA concomitante, cambio en medicamentos, exposición a alérgenos conocidos o irritantes)
- d) Factores exacerbantes o aminorantes, como mejoría en la voz con reposo vocal, fatiga vocal con el uso.
- e) Otros síntomas de cabeza y cuello (por ej. disfagia, disnea, odinofagia, otalgia, sangrado, descarga posterior)
- f) Fumador crónico de tabaco o historia de abuso de consumo de alcohol
- g) Historia de RGE/RFL o enf. rinosinusal
- h) Historia de cirugías en cuello (tiroides, carótidas, columna cervical), base de cráneo, o tórax
- i) Historia de trauma cervical o intubación endotraqueal
- j) Ocupación, hobbies y hábitos que impacten en la voz
- k) Comorbilidades médicas que pueden afectar la voz (tremor, E. Parkinson, Artritis reumatoidea)

Examen Físico: Se debe comenzar por escuchar la calidad de la voz del paciente. Una voz áspera y sucia con frecuencia se corresponde con una irregularidad del borde libre de la cuerda vocal que altera la vibración cordal. Voz soplada por el contrario corresponde a la percepción de escape de aire excesivo durante la fonación y traduce una incompetencia glótica. Una voz apretada a menudo corresponde a una hiperfunción laríngea. El examen físico debe incluir un examen de los oídos, la mucosa de la vía aérea superior, función de los nervios craneales, respiración y laringoscopia indirecta para visualizar las cuerdas vocales.

Todo paciente con disfonía persistente por más de 2 semanas debe tener una evaluación completa por especialista otorrinolaringólogo que incluya una visualización de su laringe mediante endoscopia flexible transnasal (nasofibrolaringoscopia) y/o endoscopia rígida transoral. En algunos casos el examen mediante Microlaringoscopia de suspensión bajo anestesia general es necesario.

Una evaluación de las características vibratorias de las cuerdas vocales es habitualmente necesaria y se logra mediante endoscopia de alta magnificación acoplada a luz estroboscópica, examen conocido como videoestroboscopia laríngea.

MANEJO

Las opciones de tratamiento dependen de la etiología subyacente. Las alternativas terapéuticas más usadas son reposo vocal, terapia fonoaudiológica, farmacoterapia, procedimientos con paciente despierto o cirugía.

Laringitis aguda: Se resuelve sin un tratamiento específico farmacológico. Requiere hidratación, humidificación de las cuerdas vocales y reposo vocal. Antibióticos no están indicados a menos que haya una evidencia clara de sobreinfección bacteriana. El uso de glucocorticoides sistémicos tiene un rol limitado en laringitis aguda y debiesen ser indicados en situaciones muy particulares y sólo por especialista.

Laringitis crónica: la laringitis crónica debido a irritantes se resuelve mediante la remoción del agente irritante. En el caso de la laringitis crónica por reflujo faringolaríngeo se maneja mediante dieta anti reflujo, medidas generales anti reflujo e inhibidores de la bomba de protones.

Lesiones benignas de las cuerdas vocales: El tratamiento de los nódulos vocales es mediante terapia fonoaudiológica como primera alternativa, aquellos pocos pacientes que no responden a terapia fonoaudiológica requieren microfonocirugía. Los pólipos de cuerda vocal y quistes intracordales son de resolución quirúrgica mediante microfonocirugía y luego se realiza terapia fonoaudiológica para corregir los malos hábitos vocales. El tratamiento del Edema de Reinke consiste en el cese del hábito tabáquico, manejo del reflujo faringolaríngeo, terapia fonoaudiológica y microfonocirugía. Los papilomas de cuerdas vocales requieren múltiple procedimiento quirúrgico dado su característica recidiva.

Parálisis de cuerdas vocales: Si el nervio laríngeo recurrente ha sido quirúrgicamente cortado y no reparado o infiltrado por cáncer no recuperará su función. Sin embargo la terapia fonoaudiológica de la voz y deglución son útiles en desarrollar mecanismos compensatorios favorables. En los nervios que han sido lesionados pero no seccionados, la función puede recuperarse entre 6 y 12 meses luego de la lesión.

Parálisis unilateral de cuerdas vocales: Procedimientos quirúrgicos para reposicionar (medializar) la cuerda vocal paralizada son de utilidad para lograr un buen cierre glótico y corregir la voz, deglución y el mecanismo de la tos. Estas técnicas incluyen la inyección cordal (laringoplastia de inyección) transoral o percutánea de materiales de relleno. También se puede realizar una tiroplastia de medialización transcervical en la cual se coloca un implante de silastic o goretex a través de una ventana en el cartilago tiroideo.

Parálisis Bilateral: El tratamiento consiste en lograr una vía aérea segura. Los procedimientos van desde una traqueostomía a una cordotomía posterior que es la resección del tercio posterior de una cuerda vocal.

Disfonía musculotensional: el tratamiento de elección es la terapia fonoaudiológica que incluye reentrenamiento de los músculos que participan en la fonación, educación para el propio cuidado de la voz (higiene vocal) y aprender a evitar comportamientos vocales contraproducentes.

III. ESTRIDOR LARINGEO

El estridor, se define como la respiración ruidosa por obstrucción de la corriente de aire en la vía aérea superior. Puede ser causada por alguna lesión a nivel de la supraglotis, subglotis o tráquea de origen congénito, que no necesariamente se expresa desde el nacimiento; Si no hasta que alcanza un tamaño crítico o cuando se presenta un proceso inflamatorio intercurrente, habitualmente antes de los tres meses.

La fase del ciclo respiratorio en que se presenta el estridor es importante para la localización del problema. Así el estridor inspiratorio, se produce en patología de la supraglotis, el estridor espiratorio en patología de la tráquea y el estridor bifásico en patología de la subglotis o glotis.

ESTRIDOR EN EL LACTANTE

Deben considerarse como diagnóstico diferencial, algunas alteraciones extralaringeas que pueden producir síntomas de obstrucción de la vía aérea como: malformaciones craneo faciales, atresia parcial de coanas, macroglosia, quiste del conducto lacrimonasal, e hipertrofia del anillo de Waldayer entre otras. Así también se debe tener presente que un 20% de los niños con estridor presentan más de una causa que puede estar involucrada en el síntoma.

Laringomalacia:

Es la patología congénita más frecuente que provoca estridor en el recién nacido y lactante menor, que representa el 60% al 70% de las causas. En estos casos existe una inmadurez del esqueleto cartilaginoso de la laringe, que se hace más evidente en la supraglotis, por lo que el esfuerzo inspiratorio produce que la epiglotis, los aritenoides, y los repliegues aritenoepigloticos, se movilizan hacia el lumen de la laringe, produciendo un estridor de tipo inspiratorio. Ocasionalmente estas estructuras, son inspiradas hacia la glotis, colapsando la vía aérea. En general el llanto es sin disfonía, el estridor aumenta en decúbito dorsal o cuando el niño se alimenta. El reflujo gastroesofágico puede exacerbar el síntoma en esta patología así como en otras causas de estridor.

Más del 90% de los casos no requiere de ningún tratamiento. En un pequeño número se debe efectuar resección parcial de la epiglotis y de los repliegues aritenoepiglóticos con cirugía convencional o con láser. En situaciones extremas se debe realizar traqueostomía.

Parálisis de cuerdas vocales:

Habitualmente causadas por traumatismos del parto o menos frecuentemente por patología del sistema nervioso central con hipertensión endocraneana o por el Síndrome de Arnold Chiari.

Hemangioma subglótico:

Se asocia a hemangiomas de otras localizaciones y es de buen pronóstico de resolución espontánea. En general se resuelve antes de los dos años. El tratamiento actual de elección es la farmacoterapia con propranolol.

Estenosis Subglótica Congénita:

Se produce por hipoplasia del cartilago cricoides: Se plantea el diagnóstico cuando se comprueba que el diámetro de la subglotis es igual o menor a 3,5 mm en un recién nacido. En general requiere de tratamiento quirúrgico, que es habitualmente de mejor pronóstico que en la estenosis adquirida.

Membranas laríngeas:

Causadas por falla en la canalización del lumen laríngeo, afectando fundamentalmente a la glotis en los dos tercios anteriores. Se tratan por vía endoscópica o por cirugía abierta, según cada caso.

Otras causas menos frecuentes de estridor en el lactante son:

- Quistes congénitos
- Atresia laríngea
- Hendiduras laríngeas
- Compresión por anillos vasculares
- Síndrome del grito de gato

La evaluación del niño con estridor, incluye la recolección detallada de los antecedentes perinatales, examen físico completo y evaluación endoscópica con fibra óptica: Nasofibrolaringoscopia; que debe realizarse en todos los casos de estridor laríngeo que no corresponden a un cuadro inflamatorio agudo y pasajero de la vía aérea superior. En casos seleccionados se efectúa fibrobroncoscopia, para el diagnóstico de patología de la vía aérea inferior. En forma creciente está adquiriendo importancia el estudio de la vía aérea infantil por endoscopia rígida, especialmente en aquellos casos en que se cree que se deberá realizar tratamiento quirúrgico

Es de gran importancia considerar que el estridor es un síntoma y no un diagnóstico, que nos obliga a agotar los medios para establecer su etiología, por la relevancia que tiene para el pronóstico y tratamiento.

Patología Infecciosa Aguda

Laringotraqueitis aguda:

Enfermedad infecciosa aguda del tracto respiratorio superior, que se observa con mayor frecuencia en niños de 1 a 3 años, comprometiendo desde la laringe hasta las pequeñas

subdivisiones bronquiales, afecta con más intensidad a la zona del cono elástico. La etiología es viral, principalmente virus parainfluenza I al IV. Ocasionalmente, se ha comprobado sobreinfección bacteriana por: *hemophilus influenzae*, estreptococo, estafilococo, y neumococo.

Clínicamente, el comienzo es indistinguible del resfrío común, a menos que sea evidente la tos disfónica que puede estar presente al inicio del cuadro. Posteriormente aparece estridor e insuficiencia respiratoria. En esta etapa una radiografía lateral del cuello revela estrechamiento subglótico (signo de la punta de lápiz).

Cuando el paciente está gravemente comprometido debe hospitalizarse, asegurando la vía aérea por intubación endotraqueal o traqueostomía, según sea necesario. Se efectúa tratamiento con: hidratación parenteral, corticoides endovenosos y antibióticos betalactámicos como amoxicilina-ácido clavulánico, ampicilina-sulbactam, cefuroxima o ceftriaxona. La adrenalina racémica por presión positiva se ha demostrado de gran utilidad en el manejo del edema de la subglotis.

Epiglotitis aguda:

Se trata de una laringitis aguda de rápida progresión que afecta en forma preferencial a la epiglotis, que se ve con mayor frecuencia en niños de 2 a 7 años.

El agente etiológico es el *hemophilus influenzae B*.

Se presenta como disnea de comienzo brusco y rápidamente progresiva, constituyendo una emergencia médica. Además se manifiesta con odinofagia y alteración de la resonancia de la voz, adquiriendo la característica de "voz de papa caliente". El paciente respira mejor sentado y ligeramente inclinado hacia adelante. El signo más importante es el aumento de volumen y gran enrojecimiento de la epiglotis que ocluye la faringe a nivel de la base de la lengua.

El *hemophilus influenzae* puede encontrarse en secreción faríngea y en los hemocultivos.

La radiografía lateral del cuello es de gran importancia para el diagnóstico.

Por lo general se requiere de intubación endotraqueal y manejo en U.C.I. Una vez estabilizado el paciente se debe efectuar una revisión en pabellón por laringoscopia directa, tomando cultivos de la epiglotis y comprobando el grado de obstrucción de la vía aérea. Se repite el procedimiento a las 48 hrs., para verificar la evolución del edema de la supraglotis y decidir eventualmente la extubación.

El tratamiento antibiótico incluye: amoxicilina-ácido clavulánico, ampicilina-sulbactam, cefuroximo o ceftriaxona.

No existe consenso sobre la utilidad del uso de corticoides.

ESTRIDOR EN EL ADULTO

Frente a un paciente que se nos presenta con estridor debemos realizar una evaluación clínica inicial rápida poniendo especial atención en el grado de dificultad respiratoria que presenta, de forma de definir el grado de urgencia o emergencia que su patología nos presenta. Dentro de las principales causas en adultos debemos considerar las neoplasias malignas de laringe que son discutidas en extenso en otro capítulo, la parálisis bilateral de cuerdas vocales y la estenosis subglótica y traqueal adquiridas.

ESTENOSIS SUBGLÓTICA ADQUIRIDA

La intubación endotraqueal prolongada es, sin duda, la causa más frecuente de estenosis subglótica. Su incidencia varía de acuerdo a los diferentes autores entre un 1% al 5%, dependiendo fundamentalmente de la calidad del manejo del paciente en U.C.I., las causas que motivaron la intubación, la patología asociada y el período de tiempo que el paciente permanece intubado. Otras causas menos frecuentes son: trauma laringotraqueal, neoplasias e irradiación.

El principal factor que favorece la aparición de estenosis en un paciente intubado es la infección de la vía aérea que condiciona la aparición de edema, condritis y posteriormente reparación cicatrizal retráctil. Por esta razón, es importante estar atento a la aparición de signos de infección de modo de tratar oportuna y adecuadamente estos cuadros. No se ha demostrado utilidad de antibioticoprofilaxis.

El cricoides es el único anillo completo de toda la vía aérea, por lo que no es capaz de disipar el aumento de la presión intraluminal ocasionada por la presencia del tubo con alta presión, reaccionando con edema de la mucosa que puede ser el comienzo de la cadena de eventos que desencadenan una estenosis. Asimismo, el traumatismo intraluminal que representan la intubación traumática, intubación repetida o la movilización del tubo en la vía aérea, pueden producir reacción inflamatoria con cicatrización estenótica.

Se ha comprobado que la presencia de reflujo gastroesofágico en el paciente con intubación endotraqueal es significativamente mayor que en la población general, y que se potencia con los otros factores en la génesis de la estenosis.

Es posible concluir entonces que lo más importante es la prevención, tomando en consideración:

- Tubos de buena calidad
- Intubación con buena técnica, no repetidas ni traumáticas
- Mínima movilidad del tubo con paciente adecuadamente sedado
- Mínima presión del tubo capaz de sellar la vía aérea

- Diagnostico y tratamiento precoz de las infecciones
- Profilaxis anti reflujo

Existen controversias acerca de la necesidad de efectuar traqueostomía profiláctica en pacientes intubados, por cuanto hay autores que sostienen que con un estricto control de las variables descritas, no es necesario efectuarla en el 90% de los casos. El concepto clásico es que cuando tenemos un paciente con intubación endotraqueal prolongada es mejor realizar traqueostomía profiláctica cuya morbimortalidad es significativamente menor que la de los problemas asociados a la estenosis subglótica. Sin embargo no existe pleno acuerdo sobre cuando se considera intubación prolongada. Existen estudios que hablan de 7, 10, 14 o más días. Lo habitual es definir el límite en 10 días de intubación como para realizar la traqueostomía si no existen probabilidades ciertas de extubar dentro de las siguientes 48 horas.

En el niño la situación es diferente por cuanto la laringe soporta mayor tiempo de intubación, sin que se produzcan reacciones de la misma magnitud que en el adulto. De esta forma, se considera intubación prolongada en el recién nacido y lactante menor, a partir de los 20 días. Por otro lado la traqueostomía en el niño, tiene una morbimortalidad que puede llegar al 30%, pese a que existen trabajos que concluyen que la morbimortalidad asociada al procedimiento es de sólo 3% a 4 %, y que lo que excede a esta cifra, es atribuible a la patología de base, habitualmente grave, que llevó al niño a la U.C.I.

En general en el adulto, los síntomas de estridor y disnea aparecen desde los dos meses de extubado, y en general cuando el paciente está de alta. En el niño la complicación aparece más precozmente, incluso en el recién nacido y lactante puede manifestarse por intensa disnea y estridor inmediatamente después de extubado el paciente.

El tratamiento es quirúrgico, para ello se han descrito diversos tipos de laringotraqueoplastías.

Contenidos evaluados por el Examen Médico Nacional

Situación clínica		Nivel de Diagnóstico	Nivel de Tratamiento	Nivel de Seguimiento
Código	Situación			
6.03.1.013	Estridor laríngeo	Específico	Inicial	Derivar
6.03.1.009	Disfonías agudas	Específico	Completo	Completo
6.03.1.010	Disfonías crónicas	Sospecha	Inicial	Derivar
6.03.2.009	Cuerpo extraño vía aérea	Específico	Inicial	Derivar

