

**HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA SERVICIO DE
OTORRINOLARINGOLOGÍA
PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE PACIENTES CON ESTRIDOR**

ÍNDICE

1. AUTOR
2. REVISORES
3. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES
4. JUSTIFICACIÓN
5. ALCANCE
6. PROPÓSITO
7. OBJETIVO GENERAL
8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
9. ANTECEDENTE LOCAL
10. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD
11. EPIDEMIOLOGÍA
12. DEFINICIONES
13. DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE CON ESTRIDOR
14. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
15. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
16. TRATAMIENTO
17. CRITERIOS DE REFERENCIA
18. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO
19. RECOMENDACIONES PARA PACIENTES Y FAMILIARES
20. MEDIDAS DE CONTROL
21. SEGUIMIENTO Y CONTROLES
22. ANEXOS
23. REFERENCIAS

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 2 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

1. AUTOR

Dra. Yarineth Quintero, otorrinolaringóloga.

2. REVISORES

Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología, Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente.

3. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Tanto el autor como los revisores declaran que no existe conflicto de intereses.

4. JUSTIFICACIÓN:

Dentro de la atención médica habitual del paciente pediátrico encontramos frecuentemente pacientes con estridor. Partiendo de que el estridor es un síntoma que define la obstrucción de la vía aérea superior, es muy importante desarrollar un protocolo que permita la identificación rápida de pacientes en riesgo de complicaciones respiratorias.

Con una evaluación adecuada de estos pacientes, se contribuye a realizar un diagnóstico y manejo oportuno de patologías que generalmente tienen una elevada morbilidad y mortalidad.

5. ALCANCE:

El alcance es para todo el personal de salud que atiende a pacientes con este diagnóstico en el Hospital del Niño Doctor José Renán Esquivel.

6. PROPÓSITO

El estridor es un signo que con frecuencia puede comprometer la vida del paciente, una guía que ayude a identificar y manejar de manera rápida y oportuna a estos pacientes, puede ayudar salvar vidas y disminuir las complicaciones asociadas con la hipoxia.

7. OBJETIVOS GENERAL

Establecer los lineamientos que permitan realizar un adecuado diagnóstico y tratamiento oportuno de los pacientes que acuden con estridor al cuarto de urgencias

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 3 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Ofrecer una guía para para el diagnóstico y tratamiento inicial del paciente con estridor, basado en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.
- Identificar los signos y síntomas de alarma en el paciente con estridor para que pueda ser referido y tratado de manera oportuna.
- Definir las enfermedades congénitas o adquiridas con las que se debe realizar diagnóstico diferencial en el paciente con estridor.
- Establecer las pruebas diagnósticas útiles que se pueden ordenar en un paciente con estridor.
- Brindar un esquema de tratamiento inicial en los pacientes con estridor, para que se puedan evitar complicaciones.

9. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD:

Estridor R06.1

10. ANTECEDENTES LOCALES:

No hay un registro estadístico de esta patología en el hospital.

11. EPIDEMIOLOGÍA

El estridor es un síntoma, no una enfermedad. Es un síntoma común de diversas patologías congénitas o adquiridas de la vía aérea pediátrica, sin embargo, su verdadera incidencia en la población pediátrica general es desconocida. En ocasiones es confundido con otros ruidos respiratorios como las sibilancias, estertores y ruidos nasales.

Principales causas laríngeas y traqueales de estridor en niños (tabla 1) (2)

Congénitas	Adquiridas
Laringomalacia (60% de los casos)	Trauma por intubación (estenosis subglótica)
Parálisis de cuerdas vocales (15-20%)	Cuerpo extraño
Estenosis subglótica congénita (10-15%)	Condiciones infecciosas: croup, epiglotitis
Traqueomalacia	Papilomatosis laríngea juvenil (neoplasia más frecuente de la vía aérea pediátrica)
Hemangioma Subglótico (1.5%)	
Membrana Laríngea	
Hendidura laríngea posterior	

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 4 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

12. DEFINICIONES

Estridor: El estridor es un sonido respiratorio agudo resultante del paso turbulento del aire por un área estrecha de la vía aérea. Este sonido puede ser inspiratorio, espiratorio o bifásico.

Sibilancia: sonido espiratorio producido por el flujo de aire turbulento a través de vías aéreas de pequeño calibre (bronquiolos).

Estertor: Ruido respiratorio accesorio, inspiratorio, de intensidad grave que es producido por el paso del aire a través de las mucosidades en el árbol respiratorio. Causado por obstrucción a nivel nasal, nasofaríngeo u orofaríngeo.

13. DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE CON ESTRIDOR

El síntoma fundamental que define la obstrucción de la vía aérea superior es el estridor. Éste puede ser agudo, más relacionado con causas inflamatorias o infecciosas, o crónico, en general en relación con alteraciones anatómicas o patología funcional. Además, puede ser congénito o adquirido.

En la pequeña vía aérea pediátrica pequeños cambios en su lumen generan grandes incrementos de la resistencia. Durante la evaluación del paciente, es importante que se diferencie el estridor del estertor y se verifique si el estridor es **inspiratorio, espiratorio** o si se da en ambas fases de la respiración (**bifásico**). Si la obstrucción se origina en la nariz, nasofaringe u orofaringe, el ruido generado es de baja frecuencia y parecido más a un ronquido (estertor) y cuando la obstrucción es originada en la región extratorácica (supraglotis) es más pronunciado durante la inspiración, y desaparece en la espiración. El estridor causado por obstrucción a nivel de la glotis (cuerdas vocales) puede ser inspiratorio, o bifásico, y suele asociarse a disfonía. El estridor originado en vía aérea intratorácica (tráquea) es más pronunciado durante la espiración y cuando la lesión está a nivel de los bronquios es más probable encontrar sibilancias.

Una vez identificado el paciente con estridor estableceremos la severidad, en el escenario de insuficiencia respiratoria aguda asegurar la vía aérea es la prioridad. En el interrogatorio y examen físico hay datos relevantes en los que debemos hacer énfasis (tabla 2).

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 5 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

Historia	Examen físico
Inicio de síntomas (al nacimiento, periodo neonatal, niñez o adolescencia)	Frecuencia respiratoria, uso de musculos accesorios de la respiración (tiraje, aleteo nasal) extensión del cuello, posición de tripode. Cianosis asociada.
Progresión (agudo o crónico)	Peso (retraso en crecimiento, bajo peso)
Factores que lo exacerban (posición supina o prona, alimentación o llanto)	Características del estridor (volumen y tono) y fase de la respiración: inspiratorio, espiratorio, bifasico.
Presencia de disfonía, llanto débil	Presencia de fascie sindrómica, anomalías craneofaciales (micrognatia, macroglosia)
Signos de infección (fiebre, malestar general, datos de sepsis)	Presencia de hemangiomas (en el área de la barba), masa en cuello o toracica. Pectum excavatum.
Antecedente de intubación	Auscultar siempre cuello y torax
Antecedente de cirugía cardiaca, traqueal o esofágica	Examen completo de cabeza, cuello y torax – incluir nariz, faringe, paladar blando y duro, lengua (identificar posible sitio de obstrucción).
Historia de ahogo, tos – sospecha de ingestión de cuerpo extraño.	
Coomorbilidades – prematuridad, alteración en el desarrollo, hipoxia, asociación sindrómica, condiciones neurológicas.	
Presencia de reflujo, regurgitación	

La **edad de inicio** es un dato muy importante. Si el estridor aparece en las primeras horas de vida orienta a patología congénita como parálisis de cuerda vocal, estenosis

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 6 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

subglótica/traqueal o membrana laríngea. En los pacientes con laringomalacia el estridor puede estar presente en los primeros días de vida, pero es más frecuente que aparezca en el periodo neonatal temprano. Si el estridor empeora con el tiempo (1 a 3 meses de vida) puede corresponder al crecimiento de una lesión como un hemangioma, quiste vascular, quiste subglótico o compresión externa por una masa torácica o cervical.

Si hay antecedente de **intubación reciente**, sospechar granulomas en la vía aérea (supraglotis o glótico), parálisis de cuerda vocal o estenosis subglótica.

La **parálisis de cuerda vocal congénita** es la segunda causa de estridor en el neonato. Hay muchas causas de parálisis adquiridas de cuerda vocal. La anomalía de SNC congénita más habitual que resulta en parálisis de cuerda vocal es la malformación de Arnold-Chiari.

Hay comorbilidades asociadas a anomalías de la vía aérea, si se identifica un paciente con estas condiciones y estridor, deberá ser evaluado con prontitud. Dentro de estas condiciones tenemos: malformación de Arnold-Chiari, Síndromes craneofaciales (Treacher-Collins), Pierre Robin, Apert, Crouzon), síndrome de Down, asociación CHARGE, síndrome PHACES, síndrome velo-cardio-facial, síndrome de Di-George y delección 22q11.

14. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Para la evaluación de un paciente con estridor se necesita la colaboración de varios servicios médicos, como radiología, cardiología, gastroenterología y neumología pediátrica.

Las **radiografías** son un estudio económico y rápido que nos ayudará a identificar algunas lesiones de vía aérea. Por ejemplo, en una radiografía anteroposterior de cuello podemos observar el “signo de la aguja” o “signo del campanario” (estrechamiento progresivo y simétrico de la traquea con vértice en la glotis) en los pacientes con croup o estenosis subglótica. Con la radiografía también podemos descartar la aspiración o deglución de cuerpos extraños (tomar en cuenta que algunos cuerpos extraños son radiolucidos como el plástico y semillas). Las radiografías de tórax son útiles para descartar patología pulmonar concomitante.

El **esofagograma** con bario o medio hidrosoluble puede demostrar compresión de la vía aérea por un anillo vascular o puede diagnosticar una fístula traqueoesofágica.

La **tomografía computarizada con reconstrucción tridimensional** es el estudio ideal para evaluar las lesiones de vía aérea y el pleneamiento quirúrgico. La **resonancia magnética y la tomografía de cuello/tórax contrastado** tendrá su utilidad en el estudio de algunos tumores de cuello o tórax y lesiones vasculares (anillos vasculares o compresión por la arteria innominada), así como la evaluación cerebral en los pacientes

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 7 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

donde se sospeche asociación con patología neurológica (ej. parálisis de cuerda vocal, pacientes sindrómicos). **La tomografía computarizada y la resonancia magnética no se solicitan de rutina en la evaluación del paciente con estridor.** En estos pacientes *la evaluación endoscópica es la herramienta indispensable para la evaluación de la vía aérea.* La mayoría de las lesiones son diagnosticadas y confirmadas por endoscopia rígida o flexible.

La **nasofaringolaringoscopia (NFL) flexible** nos permite realizar una evaluación completa desde la cavidad nasal, coanas, nasofaringe y orofaringe, además de ofrecer una visión excelente de la supraglotis y glotis. En algunos pacientes, se logra evaluar parcialmente la subglotis, pero para el examen de esta área es mejor la laringoscopia directa en el salón de operaciones. La NFL puede ser realizada en el consultorio médico o en la cama del paciente, con el paciente despierto. Bajo anestesia general, se realiza la **laringoscopia directa**, obteniendo una visión completa de la vía aérea hasta la carina.

Algunos autores recomiendan realización simultánea de laringoscopia directa en todos los pacientes con estridor para descartar lesiones sincrónicas de vías aéreas. Este tipo de lesiones sindrómicas (pacientes que presenten lesiones supraglótica o glótica y simultáneamente presenten patología subglótica o traqueal) no son comunes, por lo que no recomendamos realizar la endoscopia bajo anestesia general a todos los pacientes. Si se logra realizar la NFL flexible y se llega a un diagnóstico, no es necesario realizar la laringoscopia directa en el salón de operaciones, pero si el paciente presenta un progreso de los síntomas la laringoscopia directa debe realizarse para el diagnóstico y en algunas ocasiones tratamiento.

El reflujo gastroesofágico puede ser causa de estridor o agravar otra patología, por lo que una evaluación por gastroenterología para endoscopia digestiva, exámenes de vaciamiento gástrico, ph-metría esofágica y toma de biopsias pueden ser necesarios.

Los estudios de gases arteriales no se realizan de rutina, ya que en pacientes con obstrucción de vías aéreas superiores pueden permanecer con discreta alteración en el marco de un paciente con obstrucción grave. Es útil en caso de insuficiencia respiratoria grave y manejo de ventilación mecánica en caso de ser necesaria.

15. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Las patologías más comunes que cursan con estridor las podemos resumir en el siguiente cuadro, donde se agrupan de acuerdo con el sitio de obstrucción y al inicio de los síntomas (tabla 3)

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 8 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

	Supraglótico	Glótico	Subglótico/traqueal
Agudo	Cuerpo extraño	Cuerpo extraño	Cuerpo extraño
	Epiglotitis	Trauma (intubación, trauma cerrado)	Laringotraqueitis (croup) Traqueitis
Crónico	Anomalía craneofacial (macroglosia, glosoptosis, micrognatia, atresia de coanas, estenosis de la apertura piriforme)	Parálisis de cuerdas vocales	Estenosis subglótica (3 a 6 semanas postextubación)
	Laringomalacia	Granuloma postintubación	Quiste subglótico
	Papilomatosis respiratoria	Membrana laringea	Hemangioma
	Quiste valecular		Anillo vascular
	Disfunción neurológica/hipotonía		Anillos traqueales completos
			Compresión extrínica

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 9 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

Patologías de nariz y orofaringe que pueden causar estridor en niños (tabla 4)

Congénito	Adquirido
Atresia de coanas/estenosis de la apertura piriforme	Hipertrofia adenotonsilar
Síndromes craneofaciales (Pierre Robin, Treacher Collins)	Deformidad septal
Tumoraciones nasales o nasofaríngeas	Cuerpo extraño
Macroglosia / Micrognatía	
Tumoraciones (tiroides lingual, malformaciones linfáticas)	

Causas laríngeas y traqueales más comunes de estridor (tabla 5)

Congénito	Adquirido
Laringomalacia	Trauma secundario a intubación, parálisis de cuerda vocal.
Parálisis de cuerda vocal	Cuerpo extraño
Estenosis subglótica congénita	Infecciones: Croup, epiglotitis
Traqueomalacia	Papilomatosis respiratoria
Hemangioma subglótico	
Membrana laringea	
Hendidura laringea posterior	

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 10 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

Etiología de las parálisis adquiridas de cuerda vocal (tabla 6)

Idiopática
Sistema nervioso central: Malformación de Arnold-Chiari, hidrocefalia, encefalocele, siringomielia
Sistema nervioso periférico: Miastenia Gravis, Distrofia miotónica.
Traumatismo: quirúrgico, lesión cefálica, trauma al nacer, intubación endotraqueal
Neoplasia benigna o maligna
Inflamatoria: viral, bacteriana o granulomatosa
Cardiovascular: tetralogía de fallot, anillos vasculares, conducto arterioso permeable.

16. TRATAMIENTO

El tratamiento dependerá de la patología y de la severidad, así como de las comorbilidades asociadas.

Siendo la laringomalacia la causa más común de estridor en neonatos, el manejo es generalmente conservador, en solo un 10-15% de los casos se requiere un manejo quirúrgico (supraglotoplastía, traqueostomía).

La estenosis subglótica puede ser congénita, pero es más común que sea adquirida secundaria a intubación prolongada. Su manejo dependerá de múltiples factores, como la localización, el tipo de estenosis (membranosa o cartilaginosa, inmadura o madura), el largo de la estenosis y severidad de la estenosis según la clasificación de Cotton-Meyer. Estenosis Cotton I, II y algunas tipos III se podrán manejar con técnicas endoscópicas (dilatación), estenosis severas (tipo III y IV) requerirán procedimientos de reconstrucción de vía aérea complejos e inicialmente realización de traqueostomía.

La parálisis de cuerda vocal si es bilateral puede requerir traqueotomía para asegurar la vía aérea. Los pacientes con parálisis unilateral, sin signos de aspiración pueden ser observados. Muchos de estos pacientes tienen recuperación espontánea, por lo que se prefiere esperar hasta que el paciente cumple 2 a 3 años para realizar un procedimiento invasivo quirúrgico para su tratamiento (ej. medialización de cuerda vocal, cordotomía, tiroplastía, lateralización de cuerda vocal, aritenoidectomía parcial, split cricoideo posterior con injerto de cartílago).

Al final este texto se resume en un cuadro (tabla 7) las patologías que cursan frecuentemente con estridor, su forma de presentación y tratamiento sugerido.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 11 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

17. CRITERIOS DE REFERENCIA

Todo paciente que presente estridor debe ser evaluado por otorrinolaringología. Se deberá realizar una anamnesis y examen físico completo para establecer la gravedad de la obstrucción. Dependiendo de la gravedad, se referirá a la consulta externa de otorrinolaringología o se solicita evaluación inmediata por el otorrinolaringólogo de turno.

18. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

Dependerá del diagnóstico del paciente. El estridor en los pacientes con laringomalacia suele desaparecer en los primeros 18 meses de vida.

La parálisis de cuerda vocal congénita presenta recuperación espontánea en la mayoría de los casos en los primeros dos años de vida.

La estenosis subglótica grado I y II suelen tener buena respuesta al tratamiento quirúrgico endoscópico y no suele requerir traqueostomía, sin embargo, los pacientes con estenosis grado III y IV requieren traqueostomía para asegurar la vía aérea y pueden requerir múltiples procedimientos quirúrgicos complejos (dilataciones y/o reconstrucción laringotraqueal) para resolver su problema respiratorio.

Los pacientes con hemangiomas subglóticos presentan una fase de rápido crecimiento inicial seguido de una fase de involución hasta la resolución completa a los 5 a 7 años de edad. Estos pacientes tienen buena respuesta al uso de propranolol y este medicamento ha revolucionado en los últimos años su tratamiento. Para lesiones grandes que comprometan la vía aérea, la traqueotomía sigue siendo la modalidad de tratamiento.

Los pacientes con papilomatosis respiratoria requerirán múltiples tratamientos quirúrgicos (resección de papilomas) para mantener la patencia de la vía aérea y evitar el progreso de la enfermedad, al tener un carácter recurrente.

19. RECOMENDACIONES PARA PACIENTE Y FAMILIA

En los pacientes con estridor crónico como laringomalacia, se debe orientar a los padres sobre los signos de alarma (si hay aumento del estridor, cianosis, signos de distrés respiratorio como tiraje subcostal, intercostal, xifoideo o supraesternal, presencia de fiebre, aumento de la frecuencia respiratoria) para que acudan de manera oportuna al cuarto de urgencias.

Se debe tranquilizar a los padres explicándoles la enfermedad y el plan de tratamiento a corto y largo plazo. Transmitir siempre interés, fomentar la confianza y no menospreciar la enfermedad.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 12 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

La educación sanitaria de los padres, sobre la enfermedad y el tratamiento, reducirá la necesidad de posteriores consultas y mejorará el cuidado del paciente en casa.

20. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL

Es común que los pacientes con estridor sean tratados como croup o asma, por la similitud del cuadro clínico. Es importante destacar que, si hay historia de croup recurrente, se debe descartar patología de a vía aérea asociada, que predisponga a estridor recurrente en un paciente con la vía aérea de menor tamaño por una estenosis subglótica, un hemangioma o quiste subglótico.

En un paciente con disfonía y estridor, se debe descartar patología en cuerdas vocales, la disfonía en el paciente pediátrico con insuficiencia respiratoria es un signo que nos debe alertar e incentivar a realizar otros estudios.

Todo paciente que tenga historia de intubación endotraqueal y presente estridor disfonía que dure más de 48 horas o no mejore con el protocolo de exubacion, debe ser evaluado por un otorrinolaringologo para una NFL flexible o laringoscopia directa.

Se debe controlar el reflujo gastroesofagico en los pacientes con laringomalacia y otras patologías de vía aérea (papilomatosis respiratoria, estenosis subglótica, traqueomalacia), ya que el reflujo puede contribuir a empeorar el cuadro clínico por el edema secundario de la vía aérea.

21. SEGUIMIENTOS Y CONTROLES

Los pacientes con estridor tienen un seguimiento estrecho en la consulta que dependerá de varios factores: comorbilidades, patología que cause el estridor, si el estridor es agudo o crónico, si el mismo pudo ser resuelto mediante un tratamiento quirúrgico, la historia natural de la patología que cause el estridor.

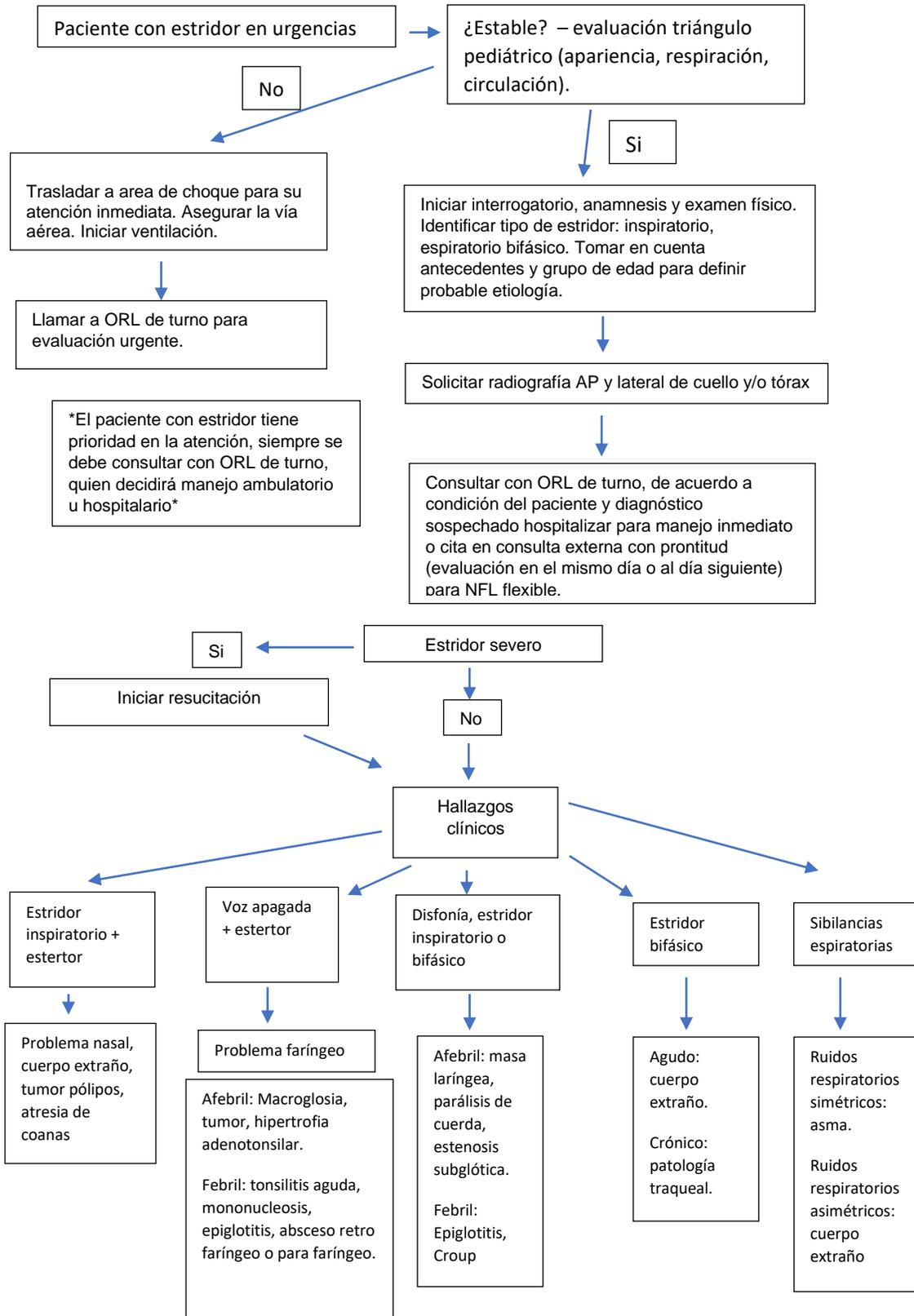
Los pacientes que tengan cánula de traqueotomía deberán acudir a la consulta de otorrinolaringología cada mes para cambio de cánula de traqueotomía. El familiar debe ser capacitado antes de su egreso del hospital sobre el cuidado y manejo de la canula de traqueostomia.

Los pacientes que tengan laringomalacia acudirán a controles en consulta externa a criterio del médico tratante y de acuerdo con la condición del paciente (citas mensuales o cada 2 o 3 meses). Es importante que reciban orientación sobre el cuidado de los pacientes en casa y signos de alarma para acudir a urgencias en caso de ser necesario.

Se dará referencia a servicio de genética (si hay sospecha de asociación sindrómica), cardiología si se sospecha de alteración cardiaca asociada, gastroenterología (si hay reflujo gastroesofágico), neumología (si se desea descartar o dar tratamiento de patología en vía aérea de pequeño calibre o realización de estudios de función pulmonar).

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 13 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

Algoritmo de manejo general



	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 14 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

Causas de estridor a nivel nasal

Patología	Hallazgos asociados/ Síndromes /Secuencias	Manejo
Estenosis de apertura piriforme	Holoprosencefalia	Solución salinta tópica nasal, aspiración, descongestionantes tópicos, McGovern nipple, reparación quirúrgica
Quiste de ducto nasolacrimal	Dacrocistocele	Compresas tibias y masaje del dacriocistocele, solución salina tópica nasal y aspiración, descongestionantes tópicos, McGovern nipple, marsupialización con dilatación del ducto lacrimal.
Atresia de coanas	Sd. de CHARGE, Craniosinostosis (Crouzon, Treacher Collins)	Intubación oral, McGovern nipple, reparación quirúrgica
Glioma nasal, encefalocele	Masa en dorso nasal, posible extensión intracraneal	Resección endoscópica/abierta
Hipoplasia de tercio medio facial	Sds. con Craneosinostosis	Solución salinta tópica nasal, aspiración, descongestionantes tópicos, cirugía ortognática
Retrognatia, micrognatia, glosoptosis	Secuencia Pierre Robin, craniosinostosis, (Treacher Collins), laringomalacia	Posición prona, cánula nasofaríngea, adhesión lingual-labial, distracción mandibular, traqueostomía
Macroglosia	Sd. de Beckwith-Widemann, Malformación vascular	Alimentación por sonda NG, oxígeno suplementario, traqueostomía, reducción de lengua

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 15 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

Causas de estridor a nivel laríngeo

Patología	Nivel de obstrucción	Hallazgos asociados/Síndromes/Secuencias	Manejo
Laringomalacia	Supraglotis	Micrognatia, regognatia	Terapia antireflujo, supraglotoplastia
Web laríngea	Larínge	Sd. Velocardiofacial	Reparación quirúrgica
Parálisis de cuerdas vocales	Larínge	Bilateral: Patología de SNC, trauma, posquirúrgica (cirugía cardíaca), masa en mediastino	Alimentación por SNG, oxígeno suplementario, traqueostomía, cordotomía posterior transversa, tiroplastia o inyección de cuerda(unilateral)
Movimiento paradójico de cuerdas vocales	Larínge	Reflujo gastroesofágico, goteo postnasal, ansiedad	Tratamiento de reflujo, tratamiento de alergias nasales, terapia de voz
Reflujo gastroesofágico	Larínge	Prematuridad	Medicamentos antireflujo, fundoplicatura de Nissen
Estenosis de glotis posterior	Larínge	Antecedente de intubación	Tratamiento para reflujo, lisis de cicatriz, traqueostomía, injerto de glotis posterior
Hendidura laríngea	Larínge, traquea	Fístula traqueoesofágica, atresia esofágica, cardiopatía congénita, labio y paladar hendido, micrognatia, glosoptosis, laringomalacia, Sd de Opitz-Frias	Reparación endoscópica o abierta
Papilomatosis laríngea	Supraglotis, larínge, traquea	Compromiso pulmonar con la progresión	Debridamiento quirúrgico
Quistes laríngeos	Larínge	Laringocele o quiste sacular	Reparación endoscópica o abierta
Hemangioma subglótico	Subglotis	Hemangiomas en región de la barba, Sd. De PHACES	Uso de propanolol
Quiste subglótico	Subglotis	Antecedente de intubación	Remoción quirúrgica
Estenosis subglótica	Subglotis	Antecedente de intubación, estenosis congénita	Dilatación endoscópica, manejo con laser, traqueostomía, reconstrucción laringotraqueal

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 16 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

Causas de estridor a nivel traqueal

Patología	Nivel de obstrucción	Hallazgos asociados/Síndromes/Secuencias	Manejo
Anillo vascular/compresión extrínseca traqueal	Traquea	Sd de Down, Sd velocardiofacial, CHARGE, fístula traqueoesofágica	Reparación quirúrgica
Estenosis traqueal, anillos completos traqueales	Traquea	Sd de Down, anomalías cardíacas y pulmonares	Traqueoplastia
Traqueomalacia	Traquea	Laringomalacia, compresión externa	Cpap, traqueostomía
Hendiduras laringo - traqueoesofágicas, fístulas traqueoesofágicas	Laringe, traquea	Sd de Opitz-Frias, Sd de Townes-Brock, Delección de cromosoma 1q43, Sd de Down, VACTERL	Reparación quirúrgica
Aspiración de cuerpo extraño	Laringe, traquea, bronquios	Hiperinsuflación, colapso pulmonar, desvío del mediastino, imagen del CE en Radiografía	Broncoscopia y remoción de cuerpo extraño

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Otorrinolaringología	CÓDIGO: PR-17-13	Página 17 de 17
	Título protocolo de atención de pacientes con Estridor	Edición: mayo 2020	
	Elaborado: Dra. Yarineth Quintero Otorrinolaringóloga	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Stella Rowley, jefa de servicio de Otorrinolaringología	

22. REFERENCIAS

1. Ida JB, Thompson DM. Pediatric stridor. *Otolaryngol Clin North Am.* 2014 Oct;47(5):795-819. doi: 10.1016/j.otc.2014.06.005. Epub 2014 Aug 7. PMID: 25213283.
2. Boudewyns A, Claes J, Van de Heyning P. Clinical practice: an approach to stridor in infants and children. *Eur J Pediatr.* 2010 Feb;169(2):135-41. doi: 10.1007/s00431-009-1044-7. PMID: 19763619.
3. Pflieger A, Eber E. Assessment and causes of stridor. *Paediatr Respir Rev.* 2016 Mar; 18:64-72. doi: 10.1016/j.prrv.2015.10.003. Epub 2015 Oct 23. PMID: 26707546.
4. Tunkel DE, Zalzal GH. Stridor in infants and children: ambulatory evaluation and operative diagnosis. *Clin Pediatr (Phila).* 1992 Jan;31(1):48-55. doi: 10.1177/000992289203100110. PMID: 1737421.
5. Zoumalan R, Maddalozzo J, Holinger LD. Etiology of stridor in infants. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2007 May;116(5):329-34. doi: 10.1177/000348940711600503. PMID: 17561760.
6. Celmina M, Paule S. Stridor in children. *Breathe (Sheff).* 2018 Sep;14(3):e111-e117. doi: 10.1183/20734735.017018. PMID: 30364492; PMCID: PMC6196318.
7. Zalzal GH. Stridor and airway compromise. *Pediatr Clin North Am.* 1989 Dec;36(6):1389-402. doi: 10.1016/s0031-3955(16)36795-5. PMID: 2685719.
8. Powell S, Yates PD. Estridor en niños. En Lalwani AK. Diagnóstico y tratamiento en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. 2008. Segunda edición. McGrawHill.