



Universidad del
Rosario

Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Guías oficiales ACORL para el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología

Guía para el Diagnóstico y Tratamiento de la Apnea Obstructiva del Sueño en Pediatría

Guideline for the Diagnosis and Management of Obstructive Sleep Apnea in Pediatrics

David Saracino-Freitag*, Erika Valentina Prieto Arias**, Henry Steban Cruz***, Steve Amado-Galeano****, Shirley Andrea Ramírez-Merlano*****.

* Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de Salud, Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7101-9011>

** Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de Salud, Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7315-8338>

*** Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de Salud, Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2835-9133>

**** Otorrinolaringólogo y profesor de cátedra de la Universidad del Rosario, presidente actual de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño (ACMES), Somnólogo nivel I y expresidente de la ACORL (2016-2018). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5351-5727>

***** Otorrinolaringóloga de la Universidad del Rosario con entrenamiento en trastornos respiratorios del sueño y cirugía de sueño de la Universidad de Monterrey (UDEM), Actualmente certificada en Medicina de Sueño por ACMES, Miembro de la Sociedad Iberoamericana de Cirugía de Sueño (SIBECS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0283-2444>

Forma de citar: Saracino-Freitag D, Prieto-Arias EV, Cruz HS, Amado-Galeano S, Ramírez-Merlano SA. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 509-532 DOI.10.37076/acorlv52i4.816

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

Palabras clave (DeCS):

Apnea obstructiva del sueño,
polisomnograma, presión de las vías
aéreas positiva continua.

RESUMEN

Introducción: La apnea obstructiva del sueño (AOS) en la población pediátrica es un trastorno caracterizado por episodios de obstrucción total o parcial de la vía respiratoria superior, los cuales se asocian con alteraciones en los gases sanguíneos y patrones de sueño atípicos; Esta patología puede tener repercusiones significativas, incluyendo problemas de conducta, dificultades en el aprendizaje, retraso en el crecimiento, alteración del lenguaje y complicaciones cardiovasculares.

A diferencia de los adultos, los niños suelen roncar con menos frecuencia, y cualquier episodio de apnea obstructiva del sueño (AOS) en esta población se considera patológico. En términos diagnósticos, un índice de apnea-hipopnea (IAH) superior a 1 evento por hora ya se clasifica como anormal en pediatría (1). Adicionalmente, los

Correspondencia:

Shirley Andrea Ramírez Merlano

Email: drashirlyramirez.otorrino@gmail.com

Dirección: Cra 13b #161 - 85, Bogotá

Teléfono: 3143279388

niños con AOS tienen un mayor riesgo de desarrollar trastornos metabólicos como resistencia a la insulina y dislipidemias, enuresis nocturna y somnolencia diurna excesiva. Estas alteraciones incrementan el uso de servicios médicos y los costos asociados a la atención en salud.

Es fundamental identificar y aplicar intervenciones terapéuticas adecuadas en este grupo poblacional, con el objetivo de reducir las comorbilidades y las consecuencias a largo plazo de esta patología (2).

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Sleep apnea obstructive, polysomnography, continuous positive airway pressure.

Obstructive sleep apnea (OSA) in the pediatric population is a disorder characterized by episodes of total or partial obstruction of the upper airway, which are associated with alterations in blood gas levels and atypical sleep patterns. This condition can have significant repercussions, including behavioral problems, learning difficulties, growth delays, speech impairments, and cardiovascular complications.

Unlike adults, children tend to snore less frequently, and any episode of obstructive sleep apnea (OSA) in this population is considered pathological. From a diagnostic perspective, an apnea-hypopnea index (AHI) greater than 1 event per hour is already classified as abnormal in pediatrics (1). Additionally, children with OSA have a higher risk of developing metabolic disorders such as insulin resistance and dyslipidemia, nocturnal enuresis, and excessive daytime sleepiness. These alterations increase the use of medical services and the associated healthcare costs.

It is essential to identify and implement appropriate therapeutic interventions in this population to reduce comorbidities and the long-term consequences of this condition (2).

Introducción

La apnea obstructiva del sueño (AOS) en la población pediátrica es un trastorno caracterizado por episodios de obstrucción total o parcial de la vía respiratoria superior, los cuales se asocian con alteraciones en los gases sanguíneos y patrones de sueño atípicos; Esta patología puede tener repercusiones significativas, incluyendo problemas de conducta, dificultades en el aprendizaje, retraso en el crecimiento, alteración del lenguaje y complicaciones cardiovasculares.

El diagnóstico temprano de la apnea obstructiva del sueño (AOS) en la población pediátrica es crucial para reducir la aparición de complicaciones sistémicas a largo plazo. Sin embargo, lamentablemente, el diagnóstico de esta patología en niños suele realizarse de forma tardía (1). Es fundamental identificar y aplicar las intervenciones terapéuticas adecuadas en este grupo poblacional para minimizar las comorbilidades y prevenir las secuelas asociadas a esta enfermedad (2).

Justificación

A finales de 2023, la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología de Cabeza y Cuello (ACORL) propuso y avaló la actualización de las guías previas de 2016, y también incluyó la nueva guía de AOS en la población pediátrica que no había sido implementada en años anteriores. Esta nueva guía es una herramienta basada en la literatura para todo el personal médico y de salud que esté en contacto con los pacientes con diagnóstico de AOS en la población pediátrica.

Objetivos

- Describir las características clínicas y los hallazgos del examen físico en los pacientes con sospecha de AOS en pediatría.
- Describir las ayudas y los métodos diagnósticos de la AOS en pediatría.
- Definir las indicaciones de los estudios polisomnográficos y simplificados en población pediátrica.
- Determinar las indicaciones y uso de la somnoscopia/endoscopia del sueño inducida por fármacos (DISE) en pacientes con sospecha de AOS en pediatría.
- Describir las diferentes alternativas de tratamiento, como el manejo quirúrgico y el manejo médico en pacientes con AOS en pediatría.
- Describir el seguimiento por parte del personal médico en el diagnóstico y el tratamiento de AOS en pediatría.

Alcance de la guía

La guía pretende ser un elemento orientador para identificar fácilmente los pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño en la población pediátrica, conocer las diferentes herramientas diagnósticas para una aplicación adecuada en la práctica clínica con el objetivo de optimizar los recursos en salud y proponer un tratamiento más personalizado según el fenotipo de cada paciente.

Usuarios

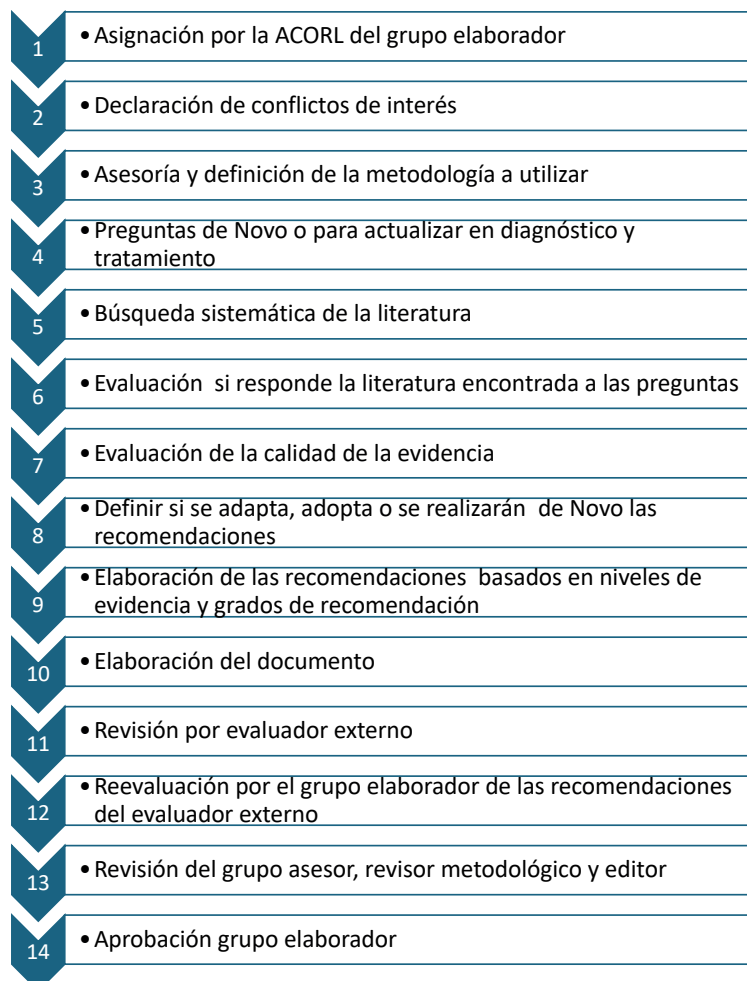
Médicos generales, médicos familiares, otorrinolaringólogos, médicos pediatras y especialidades afines como neurólogos, psiquiatras, neumólogos, fonoaudiólogos y personal de salud en general. Adicionalmente, en el Anexo 1 aparece información con lenguaje sencillo y claro para pacientes y familiares.

Población blanco

Pacientes pediátricos menores de 13 años con sospecha de apnea del sueño y pacientes diagnosticados con estudio tipo I, II y III, con o sin riesgo cardiovascular, y que requieran tratamiento para su enfermedad.

Metodología

Se definió por el grupo elaborador las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, posteriormente se evaluó la calidad de la evidencia y se definió realizar según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y posteriormente las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.



Fecha de elaboración de la guía

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (Figura 1)



Figura 1. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

Grupo desarrollador de la guía y su filiación

En la elaboración, la redacción, la revisión y la actualización de esta guía participaron los doctores:

- David Saracino Freitag. Residente de II año de otorrinolaringología de la Universidad del Rosario.
- Erika valentina Prieto Arias. Residente de II año de otorrinolaringología de la Universidad del Rosario.
- Steve Amado Galeano. Otorrinolaringólogo y profesor de cátedra de la Universidad del Rosario, presidente actual de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño (ACMES), somnólogo nivel I y expresidente de la ACORL (2016-2018).
- Shirley Andrea Ramírez Merlano. Otorrinolaringóloga egresada de la Universidad del Rosario con entrenamiento en trastornos respiratorios del sueño y cirugía de sueño en la Universidad de Monterrey, México (UDEM), Certificada como experta en Medicina del Sueño por la ACMES y miembro activo de la Sociedad Iberoamericana de Cirugía de Sueño (SIBECS). Autor de correspondencia.

Colaboración en la calificación de la guía:

- Henry Steban Cruz. Estudiante de noveno semestre de la Universidad del Rosario.

Declaración de conflictos de interés

El Dr. Steve Amado Galeano ha sido conferencista en jornadas aisladas con algunos laboratorios farmacéuticos nacionales e internacionales. No ha sostenido negociaciones con la industria farmacéutica ni casas comerciales. No se declaran otros.

La Dra. Shirley Ramírez, el Dr. David Saracino y la Dra. Erika Prieto declaran no tener conflictos de interés.

Preguntas de novo o para actualizar

1. En pacientes pediátricos con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS), ¿cuáles son los criterios para indicar una polisomnografía (PSG) o poligrafía con fines diagnósticos?
2. ¿Cuáles son los objetivos y las indicaciones de la endoscopia de sueño inducida por fármacos (DISE) en niños con AOS?
3. ¿Cuándo está indicado el tratamiento quirúrgico y el tratamiento médico en pacientes pediátricos con diagnóstico de AOS?
4. ¿Cómo se debe realizar el seguimiento de los niños con AOS?
5. ¿Cuáles son las estrategias terapéuticas más adecuadas para el manejo de la apnea obstructiva del sueño residual en pediatría?

Búsqueda de la evidencia

Se realizó la búsqueda entre agosto del 2014 y agosto del 2023 en EMBASE, Tripdatabase, PUBMED, CMS infobase: Clínicos Practice Guidelines se usaron los términos “pediatric sleep apnea” AND “practice guideline” y se realizó una búsqueda manual. Se obtuvieron 18 guías de los cuales 8 se excluyeron porque no tenían información relevante para contribuir en la elaboración del documento.

Evaluación de la calidad de la evidencia

De acuerdo con el tipo de estudio, se evaluó así:

- Se realiza una evaluación de guías de manejo, en las cuales se estableció su calidad metodológica mediante el método AGREE II, y se eligieron las que tuvieron 60% o más en cada dominio.
- Revisiones sistemáticas de la literatura, las cuales fueron evaluadas mediante AMSTAR-2, con calificación de confianza alta o media.
- Experimentos clínicos que fueron evaluados mediante la escala de Jadad (>4).
- En el anexo 2 se presentan los procesos de evaluación de la calidad de la evidencia.

Definición de adopción, adaptación o guía de novo

Esta guía es una adaptación de diferentes guías de práctica clínica (GPC), las cuales respondían a nuestras preguntas formuladas; esto dio como resultado esta nueva GPC.

Clasificación de los niveles de evidencia, fuerza de recomendación y metodología para realizar las recomendaciones

Nivel A

- Intervención: experimentos clínicos bien diseñados y conducidos.
- Metaanálisis.
- Diagnóstico: estudios de diagnóstico con patrón de referencia independiente, aplicable a la población.

Nivel B

- Estudios experimentales o de diagnóstico con limitaciones menores.
- Hallazgos consistentes de estudios observacionales.

Nivel C

- Uno o pocos estudios observacionales o múltiples estudios con hallazgos inconsistentes o limitaciones mayores.

Nivel D

- Opinión de expertos, reporte de casos o racionamiento a partir de los principios. Los niveles de la evidencia se clasificaron siguiendo las recomendaciones de clasificación de las Guías de Práctica Clínica de la Academia Americana de Pediatría.

Clasificación tomada de: American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. Pediatrics. 2004;114(3):874-77. doi: 10.1542/peds.2004-1260.

Grado de las recomendaciones

Tabla 1. Grado de recomendaciones según la metodología GRADE basado en la evidencia y balance riesgo-beneficio.

Grade	Fuerte a favor	Débil /condicional a favor	Débil /condicional en contra	Fuerte en contra
Recomendación	Definitivamente se debe usar la intervención.	Probablemente se debe usar la intervención.	Probablemente no se debe usar la intervención.	Definitivamente no se debe usar la intervención.
Balance riesgo-beneficio	Los beneficios claramente superan los riesgos.	Los beneficios probablemente superan los riesgos.	Los riesgos probablemente superan los beneficios.	Los riesgos definitivamente superan los beneficios.

Tomada de: Organización Panamericana de la Salud. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018.

Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

1. *Balance entre beneficios y riesgos*: se realiza una apreciación entre los desenlaces de efectividad y seguridad de las intervenciones.
2. *Calidad de la evidencia científica*: antes de formular una recomendación, se analiza la confianza sobre la estimación del efecto observado con base en la calidad de la evidencia de los desenlaces.
3. *Valores y preferencias*: las preferencias de los pacientes se tienen en cuenta dada su importancia en el momento de evaluar la adherencia a las recomendaciones.
4. *Costos*: este aspecto es específico de cada contexto donde la guía se implementará, dado que los costos pueden diferir. Este aspecto representa un ítem relevante durante el proceso de toma de decisiones y formulación de las recomendaciones.

Tabla 2. Resumen de las recomendaciones, nivel de evidencia científica y fuerza de la recomendación.

Pregunta a desarrollar	Recomendación	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
En pacientes pediátricos con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS), se debe realizar una historia clínica detallada, con especial énfasis en identificar características clínicas que sugieran un mayor riesgo de esta patología.	<i>Antecedentes personales de prematuridad y antecedentes familiares de AOS, ambos asociados con un riesgo elevado de AOS. Comorbilidades asociadas con AOS grave en las que el tratamiento es complicado.</i>	A	Fuerte a favor
Se debe realizar el tamizaje de los siguientes síntomas y signos en pacientes pediátricos con sospecha de AOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Dormir sentado o en hiperextensión cervical. • Ronquidos frecuentes (> 3 noches por semana) durante al menos 3 meses. • Cianosis; sudores nocturnos; agitación; despertares frecuentes. • Parasomnia: somniloquia, bruxismo, sonambulismo, terrores nocturnos, excitación confusional, pesadillas. • Apnea con reanudación ruidosa de la inspiración. • Enuresis. • Tomar siestas después de los 7 años. • Dolor de cabeza, fatiga y arrugas al despertar. • Somnolencia. • Trastorno de atención, hiperactividad, trastorno del lenguaje, dificultades en el aprendizaje, trastornos de la memoria y dificultades en la escuela. • Trastorno de masticación/deglución. • Respiración oral. • Alteración en el crecimiento ponderal secundario. 	A	Fuerte a favor
Se debe llevar a cabo un examen físico general completo, que incluya una evaluación detallada de las estructuras dentofaciales y un examen minucioso de la orofaringe. Durante esta evaluación, es fundamental identificar la presencia de las siguientes alteraciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Respiración oral. • Anomalías dentofaciales. • Obstrucción nasal • Hipertrófia adenoidea. • Hipertrófia amigdalina. • Grado Mallampati. • Índice de masa corporal (IMC). • Estado ponderal. • Presión arterial. 	A	Fuerte a favor
Indicaciones para la PSG en niños	<ul style="list-style-type: none"> • Menores de 2 años • Obesidad • Síndrome de Down • Anomalías craneofaciales • Trastornos neuromusculares • Anemia de células falciforme • Mucopolisacáridosis. 	A	Fuerte a favor
La polisomnografía en niños se recomienda con capnografía.	<i>La Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM) recomienda como estándar el uso de polisomnografía (PSG) con capnografía en la población pediátrica. Esto se debe a que la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños puede manifestarse con eventos respiratorios más sutiles y prolongados, como hipopneas o hipoventilación, en lugar de las apneas claras que suelen observarse en los adultos.</i>	B	Débil/Condicional a favor
La exploración no invasiva de la permeabilidad de la vía aérea superior y la medición de marcadores biológicos no son recomendados en la AOS infantil.	<i>La evaluación no invasiva de la vía aérea superior mediante técnicas como la rinomanometría, rinometría acústica, tomografía de coherencia óptica, entre otras, aún no cuenta con suficiente evidencia científica que respalde su uso en el diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño (AOS) en pediatría. Se requiere más investigación para validar su aplicación en esta población.</i>	C	Débil condicional a favor.
Indicación de DISE en AOS en la población pediátrica. (según Declaración de consenso de expertos: endoscopia del sueño inducida por fármacos pediátrica).	<ul style="list-style-type: none"> - Niños con AOS que tienen amígdalas pequeñas. - Niños con AOS residual antes de realizar cirugía adicional para AOS. - Niños deben someterse a DISE antes de ser considerados para una cirugía faríngea adicional por AOS residual. - Simultáneamente con adenoamigdalectomía en niños con alto riesgo de AOS residual (identificar sitios de obstrucción adicional más allá de las amígdalas y las adenoides). 	C	Condicional a favor

La poligrafía respiratoria (PR) puede considerarse como alternativa a la PSG para el diagnóstico AOS en adolescente, siempre y cuando es interpretada por un grupo de experto en trastorno del sueño pediátrico.	No obstante, la validación de la poligrafía respiratoria en niños con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS) aún no ha permitido su implementación generalizada como herramienta diagnóstica en esta población. Aunque cada vez existen más estudios que respaldan su utilidad, hasta la fecha la Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM) no ha emitido guías o directrices específicas para su aplicación en la población pediátrica.	A	Fuerte a favor
Los niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) suelen presentar obstrucción nasal con frecuencia.	La evaluación clínica de los pacientes con AOS debe incluir antecedentes de síntomas de obstrucción nasal y un examen detallado de la nariz.	B	Condicional a favor
Los corticosteroides nasales pueden ser una opción de tratamiento en la AOS infantil cuando existe obstrucción nasal asociada.	Los corticosteroides intranasales pueden ser efectivos en el tratamiento de la AOS leve a moderada y algunos casos de AOS residual, especialmente en casos de hipertrofia adenoidea aislada y/o hipertrofia de cornetes inferiores.	B	Débil/condicional a favor
Excepto en casos de AOS grave, los niños asmáticos pueden recibir montelukast, solo o en combinación con un corticosteroide nasal, durante tres meses	El tratamiento con antagonistas de los receptores de leucotrienos, como el montelukast (durante 6 a 12 semanas), puede mejorar la calidad del sueño y reducir el índice de apneas-hipopneas (IAH).	B	Débil/condicional a favor
Tras el tratamiento con corticoides nasales o montelukast, se debe realizar un seguimiento clínico a medio y largo plazo debido a la ausencia de datos en la literatura sobre la eficacia a largo plazo de estos tratamientos.	Se ha demostrado que la terapia combinada de corticosteroides nasales y montelukast es eficaz en la AOS residual moderada tras adenoamigdalectomía, aunque no existen datos disponibles sobre su efectividad a largo plazo. Es necesario un seguimiento clínico a mediano y largo plazo.	C	Débil/Condicional a favor
Amigdalectomía en el tratamiento de los trastornos respiratorios del sueño en niños.	La hipertrofia de amígdalas y adenoides es la causa más común de apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños. El tamaño de las amígdalas se evalúa fácilmente mediante una escala de clasificación, considerándose hipertrofia amigdalina los grados 3 y 4. Sin embargo, el tamaño de las amígdalas por sí solo no se correlaciona directamente con la gravedad de la AOS; en cambio, el volumen combinado de las amígdalas y los adenoides muestra una relación más estrecha con la severidad del trastorno.	A	Fuerte a favor
Adenoamigdalectomía en el tratamiento de la AOS; Se recomienda la adenoamigdalectomía en niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) confirmada mediante polisomnografía nocturna.	La hipertrofia adenoamigdalina es el principal factor contribuyente a la apnea obstructiva del sueño (AOS) en la mayoría de los niños, por lo que la adenoamigdalectomía se considera el tratamiento quirúrgico de primera elección.	B	Débil/Condicional a favor
La septoplastia no se considera un tratamiento para la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños; sin embargo, puede ser una opción en casos sintomáticos con desviación septal confirmada.	La cirugía del tabique nasal puede estar indicada en casos de desviación septal severa, especialmente cuando provoca una obstrucción nasal significativa que afecta la respiración. No hay consenso establecido respecto a una edad mínima para realizar la septoplastia en niños, aunque suele reservarse para casos seleccionados.	C	Débil/Condicional a favor
La turbinoplastia puede ser una opción para tratar la AOS en niños de cualquier edad cuando exista una enfermedad nasal sintomática comprobada, obstrucción debido a hipertrofia de los cornetes o deformidades en el tercio medio facial que contribuyan a la obstrucción durante el sueño.	La turbinoplastia puede realizarse en niños de cualquier edad cuando haya obstrucción nasal sintomática que no responda al tratamiento médico, en niños con rinitis alérgica grave persistente; agregar la reducción de los cornetes inferiores a la adenoamigdalectomía redujo el IAH postoperatorio a 0,8 eventos por hora, frente a los 3,5 eventos por hora con solo la adenoamigdalectomía.	B	Débil/condicional a favor.
La reducción del volumen de las amígdalas linguales en la AOS pediátrica está indicada cuando se confirma la hipertrofia a través de una evaluación endoscopia flexible.	La hipertrofia de las amígdalas linguales es una de las principales causas de obstrucción en pacientes con apnea obstructiva del sueño (AOS) residual, tras una adenoamigdalectomía. Es crucial ejercer cautela al realizar la evaluación endoscópica de la base de la lengua, ya que existe el riesgo de sobrestimar su tamaño. Actualmente, la falta de estudios y datos específicos limita la formulación de directrices claras respecto a la amigdalectomía lingual.	B	Débil/Condicional a favor

En lactantes y niños con laringomalacia que contribuye significativamente a la apnea obstructiva del sueño, la supraglotoplastia está indicada.	<i>La laringomalacia de inicio tardío variante del sueño puede manifestarse después de los 2 años de edad y, en muchos casos, no ser fácilmente identificable sin una endoscopia inducida por el sueño. La decisión de realizar tratamiento quirúrgico depende de la gravedad de los síntomas. Diversos estudios han demostrado que la supraglotoplastia es una opción eficaz para el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño (AOS).</i>	C	Débil/Condicional a favor
La traqueostomía en la apnea obstructiva del sueño pediátrica se considera una opción de último recurso.	<i>La traqueostomía es una opción definitiva para aliviar la obstrucción de la vía aérea en la apnea obstructiva del sueño pediátrica. Su indicación se limita a casos graves y complejos, como anomalías congénitas, obstrucciones estructurales severas o cuando el CPAP/BIPAP no es viable o no logra un control adecuado de la enfermedad.</i>	B	Débil/Condicional a favor
Si el tratamiento quirúrgico está contraindicado o resulta ineficaz, se recomienda optar por otros tratamiento médicos.	<i>Tratamiento complementarios o/y alternativos como: ortopedia maxilar, terapia miofuncional, corticoides nasales, terapia de presión positiva.</i>	B	Débil/Condicional a favor
Indicaciones del uso de ventilación positiva (CPAP, BIPAP).	<i>Se indica en apnea obstructiva del sueño (AOS) grave en ausencia de hipertrofia adenoamigdalina o en pacientes que, tras una adenoamigdalectomía, continúan con sintomatología obstructiva durante el sueño. También está recomendada en casos de hipoventilación alveolar, obesidad mórbida y displasia broncopulmonar. Además, es una opción en pacientes con contraindicación para el tratamiento quirúrgico.</i>	B	Débil/Condicional a favor
Se recomienda la evaluación por odontopediatría en niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) que presenten alteraciones dentofaciales como mordida abierta, paladar ojival, déficit transversal del paladar, retrognatía, micrognatía, apiñamiento dental, bruxismo, hipoplasia maxilar o mandibular, o interposición lingual.	La ortodoncia, en particular la expansión maxilar, puede recomendarse en presencia de anomalías dentofaciales asociadas a la apnea obstructiva del sueño (AOS). La expansión maxilar es una opción terapéutica en pacientes cuyo trastorno dentofacial impacta la calidad del sueño. Por otro lado, la terapia miofuncional desempeña un papel clave en la estabilidad de los resultados tras la cirugía, además de complementar el tratamiento ortodóncico en casos de trastornos deglutorios, glosoptosis o dispraxia labiolingual.	B	Débil/Condicional a favor
Los médicos deben educar a los pacientes y a sus cuidadores, explicando que los trastornos respiratorios obstructivos del sueño pueden persistir o reaparecer después de una amigdalectomía, lo que podría requerir un tratamiento adicional.	Esta recomendación resalta que la apnea obstructiva del sueño (AOS) puede persistir después de la adenoamigdalectomía. Los niños con AOS pueden presentar condiciones médicas subyacentes como obesidad, síndrome de Down, enfermedades neurológicas complejas, malformaciones craneofaciales o alteraciones dentales, que contribuyen a la AOS residual.	B	Débil/Condicional a favor
La polisomnografía nocturna con capnografía es el examen de referencia para el seguimiento postratamiento de los trastornos respiratorios del sueño en niños. En casos seleccionados, puede sustituirse por estudios simplificados, como la poligrafía respiratoria en adolescentes, siempre que se consideren sus limitaciones y cuente con validación por expertos en trastornos del sueño pediátrico.	La PSG nocturna en un laboratorio del sueño es el examen de referencia para el estudio de los trastornos del sueño en niños en el contexto del seguimiento posterior al tratamiento. Debido a la disponibilidad de atención médica y las consideraciones de costos, los estudios simplificados del sueño, como la PSG ambulatoria (tipo II) o la PR (tipo III), se pueden considerar para el seguimiento postratamiento en pacientes seleccionados.	A	Fuerte a favor
Tras la cirugía de AOS, el seguimiento temprano debe incluir valoración clínica y examen físico entre los días 5 y 15, además de evaluar signos obstructivos en el sueño. No se recomiendan estudios del sueño en las primeras 6 semanas en población pediátrica.	Aunque el seguimiento posoperatorio a corto plazo permite una primera evaluación clínica de los síntomas obstructivos, está diseñado esencialmente para detectar complicaciones inmediatas o secundarias específicas de cada tipo de procedimiento quirúrgico.	A	Fuerte a favor
Es fundamental un seguimiento a mediano (2-6 meses) y largo plazo (>6 meses) tras la cirugía de AOS pediátrica, debido al riesgo de AOS residual o recurrencia por recrecimiento adenoideo, así como a posibles patologías no detectadas, como laringomalacia durante el sueño, colapso lingual o alteraciones dentofaciales.	La base de la lengua y la laringe son los sitios más frecuentes de obstrucción de la vía respiratoria superior en niños con AOS residual tras una adenoamigdalectomía. La base de la lengua constituye la principal área de obstrucción, mientras que la laringe, especialmente en su forma de laringomalacia de sueño identificada mediante endoscopia de sueño inducida por fármacos (DISE).	B	Débil/Condicional a favor

El seguimiento tras iniciar CPAP debe incluir evaluación clínica de síntomas, cuestionarios, examen físico, lecturas de adherencia y, si es necesario, polisomnografía.	En el contexto del inicio y el seguimiento de la terapia CPAP en niños, se recomienda realizar PSG nocturna en un laboratorio del sueño (tipo I) en casos seleccionados.	C	Débil/Condicional a favor
Es necesario realizar un seguimiento regular por odontopediatría durante el tratamiento con expansión maxilar o dispositivo de posicionamiento mandibular para evaluar la oclusión dental.	Varios estudios han señalado una disminución considerable del índice de apneas e hipopneas (IAH) en las polisomnografías realizadas a los seis y doce meses después de la expansión maxilar. No obstante, aunque existen indicaciones para este enfoque terapéutico, la información disponible sigue siendo limitada y no hay consenso internacional establecido.	C	Débil/Condicional a favor
La terapia miofuncional fortalece el tono neuromuscular puede reducir el IAH en la AOS residual tras el tratamiento de primera línea.	La rehabilitación miofuncional está diseñada para optimizar el tono neuromuscular en respuesta a los cambios estructurales inducidos por la cirugía u ortodoncia en las vías respiratorias superior. Se ha demostrado eficaz en la reducción del IAH en casos de AOS residual tras el tratamiento de primera línea. Dado que la rehabilitación miofuncional no se emplea como única terapia, su seguimiento se ajusta a las modalidades establecidas para el tratamiento principal, ya sea quirúrgico u ortodóncico.	C	Débil/Condicional a favor

Recomendaciones

Recomendación 1

En pacientes pediátricos con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS), se debe realizar una historia clínica detallada, con especial énfasis en identificar características clínicas que sugieran un mayor riesgo de esta patología.

Grado de recomendación: fuerte a favor.

Nivel de evidencia: A.

- Antecedentes personales de prematuridad y antecedentes familiares de AOS, ambos asociados con un riesgo elevado de AOS.
- Comorbilidades asociadas con AOS grave en las que el tratamiento es complicado: deformidad craneofacial o de la vía respiratoria superior, enfermedad neuromuscular con hipotonía faríngea y enfermedad metabólica con infiltración del tejido conjuntivo. Comorbilidades de la vía respiratoria superior, enfermedad con riesgo de complicaciones quirúrgicas: trastorno de la coagulación, cardiopatía, asma mal controlada y enfermedad de células falciformes (3).

Recomendación 2

Se debe realizar el tamizaje de los siguientes síntomas y signos en pacientes pediátricos con sospecha de AOS:

Grado de recomendación: fuerte a favor.

Nivel de evidencia: A.

- Dormir sentado o en hiperextensión cervical; ronquidos frecuentes (> 3 noches por semana) durante al menos 3 meses; cianosis; sudores nocturnos; agitación; despertares frecuentes; parasomnia: somniloquia, bruxismo, sonambulismo, terror nocturno, excitación confusional, pesadillas; apnea con reanudación ruidosa de la inspiración; enuresis (especialmente secundaria, después de ≥ 6 meses de continencia); tomar siestas después de los 7 años; dolor de cabeza, fatiga y arrugas al despertar; somnolencia (más rara que en adultos); trastorno de atención, hiperactividad, dificultades en el aprendizaje, trastornos de la memoria y dificultades en la escuela; trastorno de masticación/deglución; respiración con la boca abierta; alteración en el crecimiento ponderal secundario (3).

Recomendación 3

Se debe llevar a cabo un examen físico general completo, que incluya una evaluación detallada de las estructuras dentofaciales y un examen minucioso de la orofaringe. Durante esta evaluación, es fundamental identificar la presencia de las siguientes alteraciones

Grado de recomendación: fuerte a favor.**Nivel de evidencia: A.**

- Respiración oral,
- Anomalías dentofaciales,
- Obstrucción nasal documentada por el paciente o bajo evaluación endoscópica,
- Hipertrofia adenoidea,
- Grado Mallampati,
- Hipertrofia amigdalina,
- Índice de masa corporal (IMC),
- Estado ponderal,
- Presión arterial.

Texto de soporte

El grado de hipertrofia adenoidea puede semicuantificarse utilizando la escala de Cassano, la cual parece correlacionarse con el índice de apneas e hipopneas (IAH). Por otro lado, el grado de Mallampati, basado en el examen orofaríngeo, es ampliamente utilizado por los anestesiólogos para predecir una vía aérea difícil durante la intubación, y también muestra correlación con la clasificación de la posición palatina según Friedman. Un estudio retrospectivo de 158 niños de 3 a 18 años sugirió una correlación positiva entre el grado de Mallampati y el riesgo de apnea obstructiva del sueño (AOS). En cuanto a la hipertrofia amigdalina, se clasifica de manera más confiable mediante la escala modificada de Brodsky en comparación con la escala de Friedman, especialmente en términos de reproducibilidad y precisión entre observadores. Además, la evaluación endoscópica podría ser más confiable que el examen orofaríngeo convencional, ya que evita la alteración de la morfología local, la manipulación de la boca y el uso del bajalenguas, permitiendo una mejor visualización de las amígdalas (3).

Recomendación 4**Indicaciones para la PSG en niños**

- Menores de 2 años.
- Obesidad.
- Síndrome de Down.
- Anomalías craneofaciales.
- Trastornos neuromusculares.
- Anemia de células falciformes.
- Mucopolisacáridosis.

Grado de recomendación: fuerte a favor.**Nivel de evidencia: A.****Texto de soporte**

Realizar una polisomnografía (PSG) antes de la adenoamigdalectomía en niños pequeños o en aquellos con las afecciones mencionadas permite mejorar la precisión diagnóstica en poblaciones de alto riesgo. Además, ayuda a determinar la gravedad de la apnea obstructiva del sueño (AOS), lo que optimiza la planificación perioperatoria y facilita una mejor toma de decisiones médicas. Se debe promover la realización de la PSG para ayudar en la toma de decisiones cuando la necesidad de la cirugía es incierta o hay discordancia entre el examen físico y la gravedad informada del trastorno respiratorio (4).

Recomendación 5

La polisomnografía en niños se recomienda con capnografía

Grado de recomendación: débil/condicional a favor**Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

La Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM) recomienda como estándar el uso de polisomnografía (PSG) con capnografía en la población pediátrica. Esto se debe a que la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños puede manifestarse

con eventos respiratorios más sutiles y prolongados, como hipopneas o hipoventilación, en lugar de las apneas claras que suelen observarse en los adultos. Incorporar la capnografía en la polisomnografía pediátrica permite evaluar con mayor precisión los trastornos respiratorios y las alteraciones en la ventilación durante el sueño en niños. La ausencia de medición de CO₂ en la PSG puede llevar a un subdiagnóstico significativo de estos trastornos, lo que limita la oportunidad de intervenir de manera temprana y aplicar un manejo adecuado. (4)

Recomendación 6

La exploración no invasiva de la permeabilidad de la vía aérea superior y la medición de marcadores biológicos no son recomendados en la AOS infantil

Grado de recomendación: débil/condicional en contra.

Nivel de evidencia: C.

Texto de soporte

La evaluación no invasiva de la vía aérea superior mediante técnicas como la rinomanometría, rinometría acústica, tomografía de coherencia óptica, entre otras, aún no cuenta con suficiente evidencia científica que respalde su uso en el diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño (AOS) pediátrica. Se requiere más investigación para validar su aplicación en esta población. (5)

Recomendación 7

Indicación de DISE en AOS en la población pediátrica. (según Declaración de consenso de expertos: endoscopia del sueño inducida por fármacos pediátrica).

- Niños con AOS que tienen amígdalas pequeñas.
- Niños con AOS residual antes de realizar cirugía adicional para AOS.
- Niños deben someterse a DISE antes de ser considerados para una cirugía faríngea adicional por AOS residual.
- Simultáneamente con adenoamigdalectomía en niños con alto riesgo de AOS residual (identificar sitios de obstrucción adicional más allá de las amígdalas y las adenoides).

Grado de recomendación: condicional a favor.

Nivel de evidencia: C.

Texto de soporte

La endoscopia de sueño inducido por fármacos (DISE) es un método de evaluación morfológica de la vía aérea superior bajo sedación. Consiste en la exploración anatómica, desde la cavidad nasal hasta la laringe, mediante un endoscopio flexible en un paciente con respiración espontánea y en posición de decúbito supino con la cabeza en posición neutral. Aunque no existe consenso sobre el protocolo de sedación, se recomienda la administración por vía venosa en lugar de inhalatoria.

Para la evaluación de los sitios de obstrucción, se utilizan escalas semicuantitativas descritas en la literatura, como las de Chan, Boudewyns, VOTE, SERS, Bachar o Fishman. La incidencia de fracaso en la adenoamigdalectomía oscila entre el 10 % y el 15 %, generalmente debido a obstrucciones en otros niveles de la vía aérea y a la presencia de comorbilidades como obesidad, malformaciones craneofaciales, alteraciones anatómicas de la vía aérea, enfermedades neuromusculares con hipotonía faríngea o trastornos metabólicos.

La DISE permite reproducir la hipotonía faringolaríngea presente durante el sueño, lo que facilita la detección de obstrucciones multinivel con mayor sensibilidad. Además, diversos estudios han demostrado su utilidad en la identificación de sitios de obstrucción susceptibles de tratamiento quirúrgico, permitiendo un abordaje más preciso y una estrategia terapéutica personalizada. (5)

Recomendación 8

La poligrafía respiratoria (PR) puede considerarse como alternativa a la PSG para el diagnóstico AOS en adolescente, siempre y cuando es interpretada por un grupo de experto en trastorno del sueño pediátrico.

Grado de recomendación: fuerte a favor.**Nivel de evidencia: A.***Texto de soporte*

La poligrafía respiratoria (PR) es una prueba que no requiere supervisión y puede realizarse tanto en el hogar como en un entorno hospitalario no especializado en estudios del sueño. Presenta varias ventajas frente a la polisomnografía (PSG), como el uso de un menor número de sensores, una interpretación más rápida, mayor accesibilidad y menor costo. Por estas razones, actualmente se considera la mejor alternativa a la PSG para el diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño (AOS).

Sin embargo, su uso debe cumplir ciertos requisitos: la prueba debe ser realizada por personal capacitado y su interpretación debe estar a cargo de un equipo especializado en trastornos respiratorios infantiles. La PSG sigue siendo el método preferido en casos de patología asociada, como trastornos neuromusculares, malformaciones craneofaciales o enfermedades genéticas que afectan la vía respiratoria superior (síndrome de Down, síndrome de Prader-Willi, síndrome de Pierre-Robin, acondroplasia, craneosinostosis y enfermedades por almacenamiento, como mucopolisacaridosis, entre otras). También se recomienda PSG en niños obesos con sospecha de hipoventilación (6).

Recomendación 9

Los niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) suelen presentar obstrucción nasal con frecuencia.

Grado de recomendación: Condicional a favor**Nivel de evidencia: B.***Texto de soporte*

Los cornetes nasales desempeñan un papel clave en la regulación del aire inhalado, asegurando su calentamiento y humidificación antes de llegar a la nasofaringe. Cuando los cornetes inferiores se encuentran hipertrofiados, pueden generar una resistencia nasal significativa, lo que contribuye a la obstrucción de la vía aérea superior. (6)

La relación entre la obstrucción nasal y la apnea obstructiva del sueño (AOS) es multifactorial. Una mayor resistencia nasal puede favorecer el colapso faríngeo, incrementar la respiración oral como mecanismo compensatorio y alterar el reflejo ventilatorio nasal debido a la disminución del flujo aéreo, lo que puede agravar los trastornos respiratorios durante el sueño. (6)

Recomendación 10

Los corticosteroides nasales pueden ser una opción de tratamiento en la AOS infantil cuando existe obstrucción nasal asociada.

Grado de recomendación: débil/condicionada a favor.**Nivel de evidencia: B.***Texto de soporte*

Los corticosteroides intranasales pueden ser efectivos en el tratamiento de la AOS leve a moderada y algunos casos de AOS residual, especialmente en casos de hipertrofia adenoidea aislada y/o hipertrofia de cornetes inferiores.

En pacientes con AOS residual tras una adenoamigdalectomía, estos medicamentos pueden ayudar a mejorar o resolver la obstrucción nasal. Además, se pueden utilizar para tratar la rinitis asociada. Su uso también puede mejorar la somnolencia diurna subjetiva. (7)

Recomendación 11

Excepto en casos de AOS grave, los niños asmáticos pueden recibir montelukast, solo o en combinación con un corticosteroide nasal, durante tres meses.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: B.

Texto de soporte

El tratamiento con antagonistas de los receptores de leucotrienos, como el montelukast (durante 6 a 12 semanas), puede mejorar la calidad del sueño y reducir el índice de apneas-hipopneas (IAH). (7)

Recomendación 12

Amigdalectomía en el tratamiento del trastorno obstructivo del sueño en niños.

Grado de recomendación: fuerte a favor.

Nivel de evidencia: A.

Texto de soporte

La hipertrofia de amígdalas y adenoides es la causa más común de apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños. El tamaño de las amígdalas se evalúa fácilmente mediante una escala de clasificación, considerándose hipertrofia amigdalina los grados 3 y 4. Sin embargo, el tamaño de las amígdalas por sí solo no se correlaciona directamente con la gravedad de la AOS; en cambio, el volumen combinado de las amígdalas y los adenoides muestra una relación más estrecha con la severidad del trastorno. (4)

Recomendación 13

Adenoamigdalectomía en el tratamiento de la AOS; Se recomienda la adenoamigdalectomía en niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) confirmada mediante polisomnografía nocturna.

Grado de recomendación: débil/condicionada a favor.

Nivel de evidencia: B.

Texto de soporte

La hipertrofia adenoamigdalina es el principal factor contribuyente a la apnea obstructiva del sueño (AOS) en la mayoría de los niños, por lo que la adenoamigdalectomía se considera el tratamiento quirúrgico de primera elección. (4)

Recomendación 14

La septoplastia no se considera un tratamiento para la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños; sin embargo, puede ser una opción en casos sintomáticos con desviación septal confirmada.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: C.

Texto de soporte

La cirugía del tabique nasal está indicada en casos de desviación septal severa, especialmente cuando causa una obstrucción nasal significativa que compromete la respiración. Aunque no existe un consenso definitivo sobre una edad mínima para su realización, suele reservarse para casos seleccionados, y cada vez más estudios respaldan su indicación con el objetivo de restablecer una respiración nasal adecuada. La obstrucción nasal crónica en la infancia puede favorecer una respiración oral persistente, lo que se asocia con alteraciones en el desarrollo facial. (7)

Los estudios han encontrado que la obstrucción nasal subjetiva se correlaciona con los síntomas de trastorno respiratorio del sueño en los niños, y la desviación del tabique nasal es un factor de riesgo de AOS persistente después de la adenoamigdalectomía; sin embargo, la evidencia que respalda la septoplastia como tratamiento para la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños es limitada. Hasta la fecha, solo dos estudios han explorado su relación con la AOS pediátrica, y únicamente en pacientes con comorbilidades significativas, como afectación neurológica o anomalías craneofaciales, incluyendo labio leporino y paladar hendido. (7)

Las indicaciones para la septoplastia en niños incluyen desviación severa del tabique nasal, apnea obstructiva del sueño, labio leporino y nariz asociada, deformidad septal traumática, hematoma septal y absceso septal. En la revisión sistemática y metaanálisis actual, la obstrucción nasal, ya sea congénita o secundaria a trauma, fue una de las principales indicaciones para la septoplastia en la mayoría de los estudios analizados. Sin embargo, en estos casos seleccionados, la septoplastia ha mostrado beneficios en mejoría de la respiración nasal y la calidad de vida con reducción de la somnolencia. (7)

Recomendación 15

La turbinoplastia puede ser una opción para tratar la AOS en niños de cualquier edad cuando exista una enfermedad nasal sintomática comprobada, obstrucción debido a hipertrofia de los cornetes o deformidades en el tercio medio facial que contribuyan a la obstrucción durante el sueño.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: B.

Texto de soporte

La turbinoplastia puede realizarse en niños de cualquier edad cuando haya obstrucción nasal sintomática que no responda al tratamiento médico, en niños con rinitis alérgica grave persistente; agregar la reducción de los cornetes inferiores a la adenoamigdalectomía redujo el IAH postoperatorio a 0,8 eventos por hora, frente a los 3,5 eventos por hora con solo la adenoamigdalectomía. (7)

Recomendación 16

La reducción del volumen de las amígdalas linguales en la AOS pediátrica está indicada cuando se confirma la hipertrofia a través de una evaluación endoscopia flexible.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: B.

Texto de soporte

La hipertrofia de las amígdalas linguales es una de las principales causas de obstrucción en pacientes con apnea obstructiva del sueño (AOS) residual, tras una adenoamigdalectomía. Es crucial ejercer cautela al realizar la evaluación endoscópica de la base de la lengua, ya que existe el riesgo de sobrestimar su tamaño. Actualmente, la falta de estudios y datos específicos limita la formulación de directrices claras respecto a la amigdalectomía lingual. (7)

Recomendación 17

En lactantes y niños con laringomalacia que contribuye significativamente a la apnea obstructiva del sueño, la supraglotoplastia está indicada.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: C.

Texto de soporte

La laringomalacia variante del sueño puede manifestarse después de los 2 años de edad y, en muchos casos, no ser fácilmente identificable sin una endoscopia inducida por el sueño. La decisión de realizar tratamiento quirúrgico depende de la gravedad de los síntomas. Diversos estudios han demostrado que la supraglotoplastia es una opción eficaz para el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño (AOS). (7)

Recomendación 18

La traqueostomía en la apnea obstructiva del sueño pediátrica se considera una opción de último recurso.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

La traqueostomía es una opción definitiva para aliviar la obstrucción de la vía aérea en la apnea obstructiva del sueño pediátrica. Su indicación se limita a casos graves y complejos, como anomalías congénitas, obstrucciones estructurales severas o cuando el CPAP no es viable o no logra un control adecuado de la enfermedad. (7)

Recomendación 19

Si el tratamiento quirúrgico está contraindicado o resulta ineficaz, se recomienda optar por otros tratamiento médicos.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

Tratamiento complementarios o/y alternativos como: ortopedia maxilar, terapia miofuncional, corticoides nasales, terapia de presión positiva. (7)

Recomendación 20

Indicaciones del uso de ventilación positiva (CPAP, BIPAP).

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

Se indica en apnea obstructiva del sueño (AOS) grave en ausencia de hipertrofia adenoamigdalina o en pacientes que, tras una adenoamigdalectomía, continúan con sintomatología obstructiva durante el sueño. También está recomendada en casos de hipoventilación alveolar, obesidad mórbida y displasia broncopulmonar. Además, es una opción en pacientes con contraindicación para el tratamiento quirúrgico. (7)

Recomendación 21

Se recomienda la evaluación por odontopediatría en niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) que presenten alteraciones dentofaciales como mordida abierta, paladar ojival, déficit transversal del paladar, retrognatía, micrognatía, apiñamiento dental, bruxismo, hipoplasia maxilar o mandibular, o interposición lingual.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

La ortodoncia, en particular la expansión maxilar, puede recomendarse en presencia de anomalías dentofaciales asociadas a la apnea obstructiva del sueño (AOS). Los expansores palatales son una opción terapéutica en pacientes cuyo trastorno dentofacial impacta la calidad del sueño. Por otro lado, la terapia miofuncional desempeña un papel clave en la estabilidad de los resultados tras la cirugía, además de complementar el tratamiento ortodóncico en casos de trastornos deglutorios, glosoptosis o dispraxia labiolingual. (7)

Recomendación 22

Los médicos deben educar a los pacientes y a sus cuidadores, explicando que los trastornos respiratorios obstructivos del sueño pueden persistir o reaparecer después de una amigdalectomía, lo que podría requerir un tratamiento adicional.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: B.

Texto de soporte

Esta recomendación resalta que la apnea obstructiva del sueño (AOS) puede persistir después de la adenoamigdalectomía. Los niños con AOS pueden presentar condiciones médicas subyacentes como obesidad, síndrome de Down, malformaciones craneofaciales o alteraciones dentales, que contribuyen a la AOS residual. (4)

Recomendación 23

El examen de referencia para el seguimiento postratamiento de los trastornos respiratorios del sueño en niños es la polisomnografía nocturna con capnografía en un laboratorio del sueño. No obstante, en casos seleccionados, puede ser reemplazada por estudios simplificados del sueño, como la poligrafía respiratoria en adolescentes, siempre que se tengan en cuenta sus limitaciones y cuente con la validación de un experto en trastornos del sueño pediátrico.

Grado de recomendación: fuerte a favor.

Nivel de evidencia: A.

Texto de soporte

El seguimiento a corto plazo después del tratamiento quirúrgico de la apnea obstructiva del sueño (AOS) debe incluir una valoración clínica adecuada y un examen físico completo entre los días 5 y 15 posteriores a la intervención, así como la evaluación clínica de signos obstructivos durante el sueño. No se recomienda realizar estudios del sueño en las primeras 6 semanas tras el tratamiento quirúrgico de la AOS en la población pediátrica. (8)

Recomendación 24

El seguimiento a corto plazo después del tratamiento quirúrgico de la apnea obstructiva del sueño (AOS) debe incluir una valoración clínica adecuada y un examen físico completo entre los días 5 y 15 posteriores a la intervención, así como la evaluación clínica de signos obstructivos durante el sueño. No se recomienda realizar estudios del sueño en las primeras 6 semanas tras el tratamiento quirúrgico de la AOS en la población pediátrica.

Grado de recomendación: fuerte a favor.

Nivel de evidencia: A.

Texto de soporte

Aunque el seguimiento posoperatorio a corto plazo permite una primera evaluación clínica de los síntomas obstructivos, está diseñado esencialmente para detectar complicaciones inmediatas o secundarias específicas de cada tipo de procedimiento quirúrgico (8).

Recomendación 25

Se debe realizar un seguimiento a mediano (2-6 meses) y largo plazo (> 6 meses) tras el tratamiento quirúrgico de la AOS pediátrica, debido al riesgo de AOS residual y recurrencia asociada al recrecimiento de adenoides, o a que podrían haberse pasado por alto patologías como laringomalacia durante el sueño, colapso de la lengua y alteraciones dentofaciales adicionales.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: B.

Texto de soporte

Posterior a la adenoamigdalectomía, la base de la lengua se presenta como la principal área de obstrucción en los niños, con una prevalencia que varía entre el 35% y el 85%. Es importante considerar especialmente a los niños con trisomía 21, quienes presentan hipertrofia de las amígdalas linguales en un 35%, una frecuencia significativamente mayor en comparación con las

poblaciones no sindrómicas, donde solo se observa en el 3% de los casos. Otro sitio importante de obstrucción es la laringe, especialmente en su variante de laringomalacia de aparición tardía variante de sueño, que se identifica mediante endoscopia de sueño inducida por fármacos (DISE). (8)

Recomendación 26

El seguimiento clínico a corto, medio y largo plazo después del inicio de la terapia CPAP debe incluir una entrevista clínica para evaluar la sintomatología residual, complementada con cuestionarios, examen físico, lecturas de adherencia del equipo y, en casos específicos, un estudio polisomnográfico.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: C.

Texto de soporte

La polisomnografía (PSG) está indicada ante signos clínicos que sugieran una disminución en la eficacia del tratamiento, cambios en el peso del paciente o la incorporación de una terapia complementaria (8).

Recomendación 27

Es necesario realizar un seguimiento regular por odontopediatría durante el tratamiento con expansión maxilar o dispositivo de posicionamiento mandibular para evaluar la oclusión dental.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: C.

Texto de soporte

Varios estudios han señalado una disminución considerable del índice de apneas e hipopneas (IAH) en las polisomnografías realizadas a los seis y doce meses después de la expansión maxilar. No obstante, aunque existen indicaciones para este enfoque terapéutico, la información disponible sigue siendo limitada y no hay consenso internacional establecido. (8)

Recomendación 28

La rehabilitación miofuncional se propone como complemento, además del tratamiento quirúrgico u ortodoncia, para prevenir la AOS residual. Las modalidades de seguimiento son las mismas que las de primera línea de tratamiento.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: C.

Texto de soporte

La rehabilitación miofuncional está diseñada para ajustar el tono neuromuscular a los cambios estructurales quirúrgicos o de ortodoncia en la vía respiratoria superior. Esta terapia parece ser eficaz en la reducción del índice de apnea-hipopnea (IAH) en el contexto de AOS residual tras el tratamiento de primera línea. (8).

Recomendación 29

Tras el tratamiento con corticoides nasales o montelukast, se debe realizar un seguimiento clínico a medio y largo plazo debido a la ausencia de datos en la literatura sobre la eficacia a largo plazo de estos tratamientos.

Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

Nivel de evidencia: C.

Texto de soporte

Se ha demostrado que la terapia combinada de corticosteroides nasales y montelukast es eficaz en la AOS residual moderada tras adenoamigdalectomía, aunque no existen datos disponibles sobre su efectividad a largo plazo. Es necesario un seguimiento clínico a mediano y largo plazo. (8)

Revisión de la guía por pares

Revisión externa nacional e internacional:

Victoria Demarchi*, Rodolfo Lugo-Saldaña**, Natalia Alejandra Gelvez-Rondón***, Sandra Irene Zabala-Parra****.

- * Otorrinolaringóloga pediátrica, experta en medicina del sueño. Buenos Aires, Argentina.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8496-8873>.
- ** Otorrinolaringólogo, director del programa Desórdenes respiratorios del sueño y rinología aplicada. Monterrey, México.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4770-0755>.
- *** Otorrinolaringóloga, experta en medicina de sueño ACMES. Bogotá, Colombia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3868-341X>
- **** Otorrinolaringóloga, cirujana maxilofacial – somnóloga. Bogotá, Colombia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4926-3472>

Forma de citar: Demarchi V, Lugo-Saldaña R, Gelvez-Rondón NA, Zabala-Parra SI. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2024; 52(4): 509-532. DOI.10.37076/acorl.v52i4.816

Asesora general metodológica

Diana Quijano-García*

- * Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>

Forma de citar: Quijano-García D. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2024; 52(4): 509-532. DOI. 10.37076/acorl.v52i3.816

Revisora metodológica

Mary Eugenia Posada-Álvarez*

- * Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2024;52 (4):509-532 DOI.10.37076/acorl.v52i4.816

Director Científico Guías ACORL

Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

Ricardo Silva-Rueda FACS*

* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia – ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Silva- Rueda R. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52 (4): 509-532. DOI.10.37076/acorl.v52i4.816

Actualización de la guía

Los autores recomiendan una revisión cada año en la que se anexe evidencia nueva; además, se sugiere la elaboración de un nuevo documento en 2029.

Aplicabilidad

Esta guía será publicada con acceso abierto en la revista y la web de ACORL y será socializada en diferentes eventos de la ACORL.

Fortalezas y limitaciones

Esta guía contiene los artículos más recientes y de gran impacto acerca del diagnóstico y el tratamiento de la población estudio; sin embargo, se considera que una limitación de esta es que solo cuenta con tres evaluadores para los documentos utilizados y está elaborada en el idioma español, lo cual limita su extrapolación.

Financiación

El costo de elaboración de la guía fue asumido en parte por la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL), el tiempo y la dedicación por la Universidad Nuestra Señora del Rosario.

Diseminación

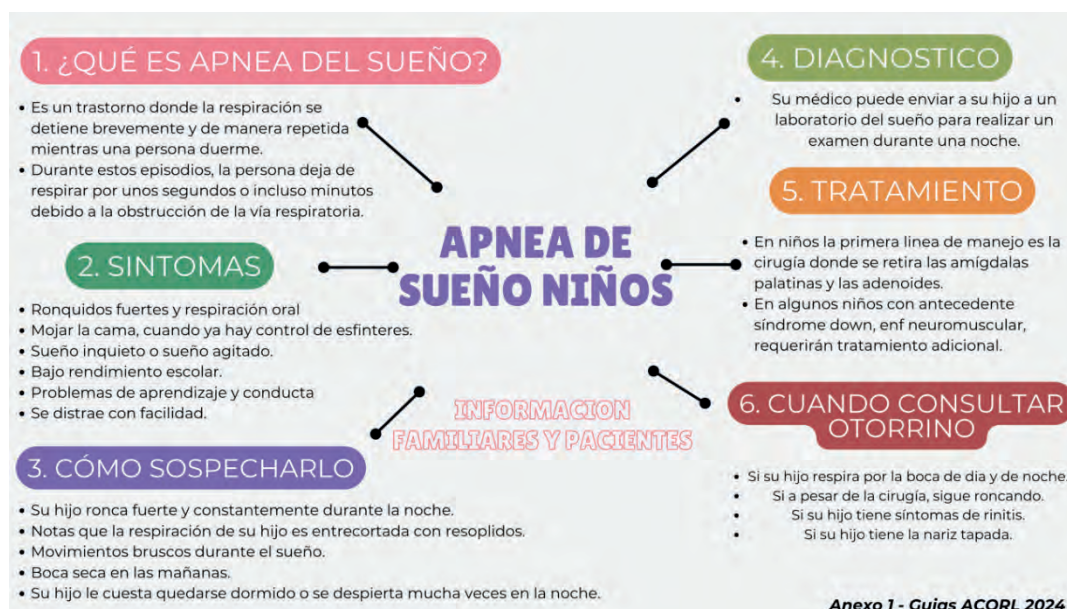
Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

REFERENCIAS

1. Kheirandish-Gozal L, Gozal D. Pediatric OSA syndrome morbidity biomarkers. *Chest*. 2017;151(2):500-6. doi: 10.1016/j.chest.2016.09.026
2. Savini S, Ciorba A, Bianchini C, Stomeo F, Corazzi V, Vicini C, et al. Assessment of obstructive sleep apnoea (OSA) in children: An update. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2019;39(5):289-97. doi: 10.14639/0392-100x-n0262
3. Leclerc JC, Marianowski R, Monteyrol PJ, Akkari M, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology. role of the ENT specialist in the diagnosis of childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS). part 1: Interview and physical examination. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2019;136(4):301-5. doi: 10.1016/j.anorl.2019.05.017
4. Mitchell RB, Archer SM, Ishman SL, Rosenfeld RM, Coles S, Finestone SA, et al. Clinical practice guideline: Tonsillectomy in children (update)—executive summary. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;160(2):187-205. doi: 10.1177/0194599818807917
5. Leclerc JC, Marianowski R, Monteyrol PJ, Akkari M, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology. Role of the ENT specialist in the diagnosis of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS) in children. Part 2: Diagnostic investigations apart from sleep studies. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2019;136(4):295-99. doi: 10.1016/j.anorl.2019.05.016
6. Akkari M, Yildiz S, Marianowski R, Monteyrol PJ, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Role of the ENT specialist in the diagnosis of pediatric obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (POSAHS). part 3: Sleep recordings. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2020;137(5):405-10. doi: 10.1016/j.anorl.2020.02.001
7. Pateron B, Marianowski R, Monteyrol P-J, Couloigner V, Akkari M, Chalumeau F, et al. French Society of Ent (SFORL) guidelines (short version) on the roles of the various treatment options in childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Eur Ann*

- Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2018;135(4):265-8. doi: 10.1016/j.anorl.2018.04.005
8. Akkari M, Marianowski R, Chalumeau F, Fayoux P, Leboulanger N, Monteyrol PJ, et al. French society of Otorhinolaryngology and head and Neck Surgery (SFORL) guidelines concerning the role of Otorhinolaryngologists in the management of paediatric obstructive sleep apnoea syndrome: Follow-up protocol for treated children. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2018;135(6):427-31. doi: 10.1016/j.anorl.2018.09.006
 9. Estrada E, Eneli I, Hampl S, Mietus-Snyder M, Mirza N, Rhodes E, et al. Children's Hospital Association consensus statements for comorbidities of childhood obesity. Child Obes. 2014;10(4):304-17. doi: 10.1089/chi.2013.0120. PMID: 25019404; PMCID: PMC4120655.
 10. Raman VT, Jatana KR, Elmaraghy CA, Tobias JD. Guidelines to decrease unanticipated hospital admission following adenotonsillectomy in the pediatric population. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014;78(1):19-22. doi: 10.1016/j.ijporl.2013.10.010. PMID: 24239021
 11. Kirk V, Baughn J, D'Andrea L, Friedman N, Galion A, Garetz S, Hassan F, et al. American Academy of Sleep Medicine Position Paper for the use of a home sleep apnea test for the diagnosis of OSA in children. J Clin Sleep Med. 2017;13(10):1199-1203. doi: 10.5664/jcsm.6772.
 12. Camacho M, Certal V, Abdullatif J, Zaghi S, Ruoff CM, Capasso R, et al. Myofunctional therapy to treat obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. Sleep. 2015;38(5):669-75. doi: 10.5665/sleep.4652. PMID: 25348130.
 13. Rueda JR, Mugueta-Aguinaga I, Vilaró J, Rueda-Etxebarria M. Myofunctional therapy (oropharyngeal exercises) for obstructive sleep apnoea. Cochrane Database Syst Rev. 2020;11(11). doi: 10.1002/14651858.CD013449.pub2. PMID: 33141943.
 14. Ai S, Li Z, Wang S, Chen S, Chan JW, Au CT, et al. Blood pressure and childhood obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. Sleep Med Rev. 2022;65:101663. doi: 10.1016/j.smrv.2022.101663. PMID: 36087456.
 15. Camacho M, Chang ET, Song SA, Abdullatif J, Zaghi S, Pirelli P, et al. Rapid maxillary expansion for pediatric obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. Laryngoscope. 2017;127(7):1712-9. doi: 10.1002/lary.26352. PMID: 27796040.
 16. Hsu B, Emperumal CP, Grbach VX, Padilla M, Enciso R. Effects of respiratory muscle therapy on obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. J Clin Sleep Med. 2020;16(5):785-801. doi: 10.5664/jcsm.8318. PMID: 32026802.
 17. Kuhle S, Hoffmann DU, Mitra S, Urschitz MS. Anti-inflammatory medications for obstructive sleep apnoea in children. Cochrane Database Syst Rev. 2020;1(1) doi: 10.1002/14651858.CD007074.pub3. PMID: 31978261.
 18. Lee CF, Hsu WC, Lee CH, Lin MT, Kang KT. Treatment outcomes of supraglottoplasty for pediatric obstructive sleep apnea: a meta-analysis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2016;87:18-27. doi: 10.1016/j.ijporl.2016.05.015. PMID: 27368437.
 19. Chinnadurai S, Jordan AK, Sathe NA, Fannesbeck C, McPheeters ML, Francis DO. Tonsillectomy for obstructive sleep-disordered breathing: a meta-analysis. Pediatrics. 2017;139(2) doi: 10.1542/peds.2016-3491. PMID: 28096514.
 20. Camacho M, Dunn B, Torre C, Sasaki J, Gonzales R, Liu SY, et al. Supraglottoplasty for laryngomalacia with obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. Laryngoscope. 2016;126(5):1246-55. doi: 10.1002/lary.25827. PMID: 26691675.
 21. Michelet D, Julien-Marsollier F, Vacher T, Bellon M, Skhiri A, Bruneau B, et al. Accuracy of the sleep-related breathing disorder scale to diagnose obstructive sleep apnea in children: a meta-analysis. Sleep Med. 2019;54:78-85. doi: 10.1016/j.sleep.2018.09.027. PMID: 30529781.
 22. Ehsan Z, Ishman SL, Kimball TR, Zhang N, Zou Y, Amin RS. Longitudinal cardiovascular outcomes of sleep disordered breathing in children: a meta-analysis and systematic review. Sleep. 2017;40(3) doi: 10.1093/sleep/zsx015. PMID: 28329042.
 23. Wang D, Zhou Y, Chen R, Zeng X, Zhang S, Su X, et al. The relationship between obstructive sleep apnea and asthma severity and vice versa: a systematic review and meta-analysis. Eur J Med Res. 2023;28(1):139. doi: 10.1186/s40001-023-01097-4. PMID: 36998095.

Anexo 1. Información para familiar



Anexo 2. Calificación Agree

1. Mitchell RB, Archer SM, Ishman SL, Rosenfeld RM, Coles S, Finestone SA, et al. Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (Update)-Executive Summary. Otolaryngol Head Neck Surg. 2019;160(2):187-205.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	89%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	100%

2. Paediatric Society of New Zealand. New Zealand Guidelines For The Assessment Of Sleep Disorder- red Breathing In Childhood. Paediatric Society of New Zealand; 2015.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	63%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	66%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	96%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	97%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	60%

3. Leclerc JC, Marianowski R, Monteyrol PJ, Akkari M, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology. Role of the ENT specialist in the diagnosis of childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS). Part 1: Interview and physical examination. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2019;136(4):301-5.4. Obstructive Sleep Apnea: Assessment and Management in Adults.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	96%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	63%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	89%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	46%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	70%

4. Leclerc JC, Marianowski R, Monteyrol PJ, Akkari M, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology. Role of the ENT specialist in the diagnosis of childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS). Part 1: Interview and physical examination. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2019;136(4):301-5.6. Referral of adults with obstructive sleep apnea for surgical consultation: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	91%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	64%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	67%

5. Akkari M, Yildiz S, Marianowski R, Monteyrol PJ, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Role of the ENT specialist in the diagnosis of pediatric obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (POSAHS). Part 3: sleep recordings. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2020;137(5):405-10.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	69%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	62%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	91%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	64%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	60%

6. Pateron B, Marianowski R, Monteyrol PJ, Couloigner V, Akkari M, Chalumeau F, et al. French Society of ENT (SFORL) guidelines (short version) on the roles of the various treatment options in childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2018;135(4):265-68.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	96%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	65%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	96%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	61%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	74%

7. Akkari M, Marianowski R, Chalumeau F, Fayoux P, Leboulanger N, Monteyrol PJ, et al. French Society of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery (SFORL) guidelines concerning the role of otorhinolaryngologists in the management of paediatric obstructive sleep apnoea syndrome: Follow-up protocol for treated children. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2018;135(6):427-31.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	87%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	69%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	89%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	93%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	69%

8. Estrada E, Eneli I, Hampl S, Mietus-Snyder M, Mirza N, Rhodes E, et al. Children's Hospital Association consensus statements for comorbidities of childhood obesity. *Child Obes.* 2014;10(4):304-17. doi: 10.1089/chi.2013.0120. PMID: 25019404; PMCID: PMC4120655.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	90%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	87%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	74%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	87%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	65%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	77%

9. Raman VT, Jatana KR, Elmaraghy CA, Tobias JD. Guidelines to decrease unanticipated hospital admission following adenotonsillectomy in the pediatric population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014;78(1):19-22. doi: 10.1016/j.ijporl.2013.10.010. PMID: 24239021

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	90%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	81%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	80%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	92%

10. Kirk V, Baughn J, D'Andrea L, Friedman N, Galion A, Garetz S, Hassan F, et al. American Academy of Sleep Medicine Position Paper for the use of a home sleep apnea test for the diagnosis of OSA in children. J Clin Sleep Med. 2017;13(10):1199-1203. doi: 10.5664/jcsm.6772.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	74%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	89%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	69%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	92%