

Artículo de revisión

Predicción anestésica de complicaciones respiratorias posoperatorias tras adenoamigdalectomía en niños con apnea obstructiva del sueño

Anesthetic prediction of postoperative respiratory complications after adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea

Diana Paola Espin Gil ^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4451-4201>

Jorge Alberto Sarmiento Bobadilla ² <https://orcid.org/0000-0003-0984-7083>

María Lastenia Barrios Villamar ³ <https://orcid.org/0009-0000-2246-674X>

Ana María Salazar Narváez ⁴ <https://orcid.org/0009-0003-6129-6087>

Sylvia Liliana Guerrero Lana ⁵ <https://orcid.org/0000-0002-3164-4090>

¹ Hospital General Martín Icaza, Babahoyo, Los Ríos, Ecuador

² Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Guayas, Ecuador

³ Hospital Enrique Ortega Moreira, Durán, Guayas, Ecuador

⁴ Hospital Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil, Guayas, Ecuador

⁵ Universidad Central del Ecuador, Quito, Pichincha, Ecuador

*Autor para la correspondencia: h_martin_icaza@yahoo.es

RESUMEN

Introducción: Las complicaciones respiratorias posoperatorias tras la adenoamigdalectomía en niños con apnea obstructiva del sueño son un

problema anestesiológico relevante, pero sus predictores siguen siendo heterogéneos y de aplicabilidad clínica incierta.

Objetivo: Sintetizar la evidencia reciente sobre predictores clínicos, polisomnográficos y anestésicos o perioperatorios de complicaciones respiratorias posoperatorias, y sobre estrategias alternativas cuando no se dispone de polisomnografía.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática sin metaanálisis en PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus, Web of Science y LILACS. Se incluyeron estudios en español o inglés, publicados entre el 1 de enero de 2020 y el 2 de abril de 2026, realizados en niños sometidos a adenoamigdalectomía por apnea obstructiva del sueño. Se seleccionaron estudios observacionales, comparativos y ensayos clínicos que evaluaran predictores de complicaciones respiratorias, de monitorización o de ingreso intensificado. La selección y extracción fueron realizadas por dos revisores y la síntesis fue narrativa.

Resultados: Se incluyeron 24 estudios. El riesgo posoperatorio se explicó mejor mediante la integración de la edad, la obesidad, la comorbilidad, el intercambio gaseoso nocturno y algunas variables anestésicas, frente al índice de apnea-hipopnea aislado. Los modelos disponibles mostraron escasa validación externa y desenlaces heterogéneos. La oximetría nocturna mostró utilidad potencial para el triaje, pero no como sustituto universal plenamente validado de la polisomnografía.

Conclusiones: La predicción anestésica del riesgo respiratorio posoperatorio debe basarse en perfiles integrados de vulnerabilidad clínica. Se requieren estudios multicéntricos con desenlaces homogéneos y modelos con calibración y validación externa.

Palabras clave: apnea obstructiva del sueño; adenoamigdalectomía; complicaciones respiratorias posoperatorias; evaluación del riesgo

ABSTRACT

Introduction: Postoperative respiratory complications after adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea are a relevant anesthetic concern, but their predictors remain heterogeneous and their clinical applicability uncertain.

Objective: To synthesize recent evidence on clinical, polysomnographic, and anesthetic or perioperative predictors of postoperative respiratory complications, and on alternative strategies when polysomnography is unavailable.

Methods: A systematic review without meta-analysis was conducted in PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus, Web of Science, and LILACS. Spanish- and English-language studies published between January 1, 2020 and April 2, 2026 were included if they evaluated children undergoing adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea. Observational, comparative, and clinical trial designs assessing predictors of respiratory complications, need for monitoring, or intensified admission were eligible. Study selection and data extraction were performed by two reviewers, and findings were

narratively synthesized.

Results: Twenty-four studies were included. Postoperative risk was better explained by the integration of age, obesity, comorbidity, nocturnal gas-exchange parameters, and some anesthetic variables than by the apnea-hypopnea index alone. Available models showed limited external validation and heterogeneous outcome definitions. Overnight oximetry had potential value for triage, but not as a universally validated substitute for polysomnography.

Conclusions: Anesthetic prediction of postoperative respiratory risk should rely on integrated clinical vulnerability profiles. Multicenter studies with homogeneous outcomes and models reporting calibration and external validation are needed.

Keywords: obstructive sleep apnea; adenotonsillectomy; postoperative respiratory complications; risk assessment

Recibido: 27/09/2025

Aprobado: 14/11/2025

Introducción

La apnea obstructiva del sueño pediátrica se caracteriza por episodios recurrentes de obstrucción parcial o completa de la vía aérea superior durante

el sueño, con repercusiones sobre la oxigenación, la ventilación y la arquitectura del descanso. En niños con hipertrofia adenoamigdal, la adenoamigdalectomía constituye una intervención frecuente; sin embargo, en este contexto el interés clínico no se limita al alivio del trastorno respiratorio del sueño, sino a la seguridad del período perioperatorio inmediato. Desde la perspectiva anestesiológica, el problema central consiste en anticipar qué pacientes presentarán desaturación, obstrucción de la vía aérea, necesidad de oxígeno suplementario u otras complicaciones respiratorias tras la cirugía, dado que esos eventos condicionan la vigilancia posoperatoria y la decisión de ingreso. ⁽¹⁻³⁾

La relevancia del tema radica en que las complicaciones respiratorias figuran entre los eventos tempranos más importantes tras la adenoamigdalectomía en niños con apnea obstructiva del sueño, aunque su frecuencia varía considerablemente entre las series. Parte de esa variabilidad se debe a que los estudios no emplean la misma definición de complicación: algunos consideran desaturaciones transitorias o el requerimiento de oxígeno, mientras que otros incluyen maniobras de permeabilización de la vía aérea, ventilación con presión positiva, reintubación o ingreso no planificado a cuidados intensivos. Esta heterogeneidad no es un detalle menor, pues modifica la estimación del riesgo basal, dificulta la comparación entre cohortes y limita la elaboración de criterios homogéneos de seguridad perioperatoria. ^(1,2,4)

Asimismo, la literatura ha desplazado la atención de la mera confirmación diagnóstica de la apnea obstructiva del sueño hacia la identificación de los

componentes fisiológicos que mejor explican la vulnerabilidad posoperatoria. Aunque el índice de apnea-hipopnea continúa siendo una variable habitual en la estratificación preoperatoria, diversos estudios han sugerido que el nadir de saturación de oxígeno, los índices de desaturación y las alteraciones del intercambio gaseoso, incluida la hipercapnia nocturna, pueden reflejar con mayor fidelidad el riesgo inmediato tras la extubación y durante el sueño posoperatorio. A esto se añaden modificadores clínicos como la corta edad pequeña, la obesidad y la presencia de comorbilidades, cuya interacción con la gravedad polisomnográfica no ha sido aclarada de forma definitiva. Así, la revisión de este tema no busca solo identificar asociaciones aisladas, sino también esclarecer qué combinación de variables resulta más útil para orientar la vigilancia y el destino posoperatorio. ^(3,5-9)

Desde un punto de vista conceptual, la complicación respiratoria posoperatoria no debe entenderse como una traducción lineal de la severidad de la apnea obstructiva del sueño, sino como la expresión de una vulnerabilidad fisiológica aguda en la que confluyen la carga obstructiva nocturna, la reserva ventilatoria del paciente y los efectos del entorno perioperatorio. Teniendo esto en cuenta, la polisomnografía aporta información sobre la frecuencia de los eventos y la magnitud de la alteración del intercambio gaseoso, mientras que el fenotipo clínico modula la tolerancia a dicha agresión fisiológica. Por ello, la presencia de cardiopatía, enfermedad respiratoria, anomalías de la vía aérea, trastornos neuromusculares o síndromes complejos puede aumentar el riesgo, aun cuando la severidad polisomnográfica no parezca extrema. Del mismo modo, la edad menor y la obesidad no actúan solo como rasgos descriptivos, sino como factores que

pueden aumentar la colapsabilidad faríngea, deteriorar la mecánica ventilatoria y reducir el margen de seguridad durante la recuperación anestésica. (7-10)

Esto también explica por qué la interpretación de la evidencia exige atender no solo a los predictores, sino también al modo en que se miden los desenlaces. Un modelo orientado a anticipar cualquier evento respiratorio menor no necesariamente identifica los mismos determinantes que otro diseñado para predecir el soporte ventilatorio, el ingreso monitorizado o la necesidad de cuidados intensivos. De ahí que la utilidad clínica de la evidencia dependa de definiciones operativas comparables y de una lectura integrada de variables clínicas, polisomnográficas y perioperatorias. Resumiendo, la necesidad de una síntesis crítica persiste porque las decisiones sobre cirugía ambulatoria, observación nocturna o ingreso intensificado continúan basándose en umbrales y combinaciones de riesgo que no están uniformemente estandarizados entre centros. (2,4,5,10)

Métodos

Se realizó una revisión sistemática cualitativa, sin metaanálisis, orientada a identificar predictores clínicos, polisomnográficos y anestésicos o perioperatorios de complicaciones respiratorias posoperatorias en niños con apnea obstructiva del sueño sometidos a adenoamigdalectomía. El diseño, la conducción y la presentación de la revisión se ajustaron a la declaración PRISMA 2020. (11)

La búsqueda electrónica se ejecutó en PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus,

Web of Science y LILACS, e incluyó estudios publicados entre el 1 de enero de 2020 y el 2 de abril de 2026. Se combinaron términos libres y descriptores equivalentes relacionados con apnea obstructiva del sueño, adenoamigdalectomía, complicaciones respiratorias posoperatorias y predicción de riesgo. Como estrategia base se empleó la siguiente cadena: (*"obstructive sleep apnea" OR "sleep-disordered breathing"*) AND (*child OR pediatric*) AND (*adenotonsillectomy OR tonsillectomy*) AND (*"postoperative respiratory complications" OR desaturation OR hypoxemia OR "respiratory adverse events"*) AND (*predict OR "risk factor"*). Cuando la plataforma lo permitió, se aplicaron filtros de especie humana, población pediátrica e idioma español o inglés.

Se consideraron elegibles estudios originales con diseño observacional o comparativo, incluidos cohortes, casos y controles y ensayos clínicos cuando estuvieron disponibles, realizados en niños con apnea obstructiva del sueño sometidos a adenoamigdalectomía y que evaluaran predictores preoperatorios o perioperatorios en relación con complicaciones respiratorias, necesidad de monitorización o ingreso intensificado. Se excluyeron revisiones, editoriales, cartas, reportes de caso, series pequeñas, estudios en adultos, trabajos centrados en procedimientos distintos de la adenoamigdalectomía y artículos que no permitieran identificar con claridad la exposición o el desenlace. La selección se efectuó en dos etapas, mediante revisión independiente de títulos y resúmenes y posterior lectura a texto completo por dos evaluadores; las discrepancias se resolvieron por consenso y, de ser necesario, mediante un tercer revisor. El proceso de selección se resumió en un flujograma PRISMA.

De cada estudio incluido se extrajeron: autor, año, país, diseño, tamaño muestral, características de la población, definición de apnea obstructiva del sueño, predictores evaluados, definición operativa de complicación respiratoria posoperatoria y criterios de vigilancia o de ingreso. Dada la heterogeneidad esperada en la medición de las exposiciones y de los desenlaces, la síntesis se planteó de forma narrativa, organizada por dominios de predicción clínicos, polisomnográficos y anestésicos o perioperatorios. La interpretación de los hallazgos consideró cualitativamente la consistencia metodológica de los estudios, la claridad en la definición de las variables y el posible efecto de los factores de confusión.

Resultados

El proceso de identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión de estudios se resume en la figura 1. Tras la depuración de los registros y la aplicación secuencial de los criterios de selección, se incluyeron 24 estudios en la síntesis cualitativa final. El flujograma permite visualizar de manera transparente las exclusiones realizadas en cada etapa, conforme a la estructura recomendada por PRISMA 2020. ⁽¹¹⁾

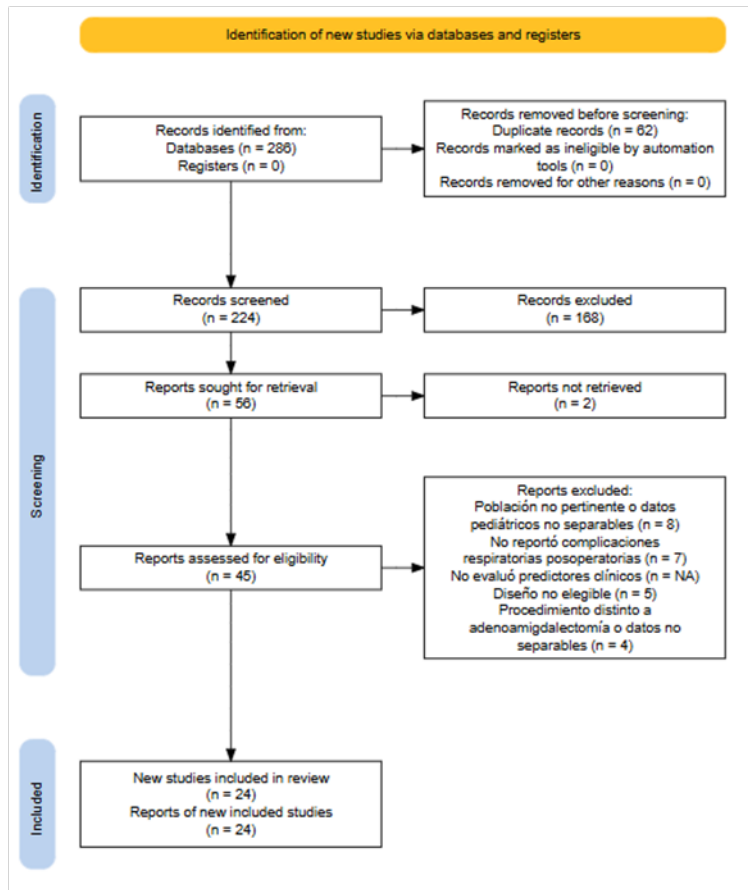


Fig. 1. Flujograma PRISMA 2020 del proceso de selección de los estudios incluidos en la revisión sistemática.

Respecto a la pregunta sobre la contribución de las variables anestésicas y perioperatorias, se identificaron cuatro estudios que respondieron de manera directa y cuyos hallazgos se resumen en la tabla 1. Predominó la evidencia observacional y, de manera complementaria, se incorporó una evaluación clínica reciente de una prueba posinducción. Así, las variables estudiadas incluyeron el curso respiratorio durante la emergencia y la recuperación, la dosis perioperatoria de opioides, una prueba con fentanilo tras la inducción anestésica y la medición de la colapsabilidad faríngea antes de la cirugía. (12-

15)

Tabla 1. Estudios que evaluaron variables anestésicas o perioperatorias como predictores de complicaciones respiratorias posoperatorias

Estudio	Diseño y población	Variable evaluada	Hallazgo principal
Sanders y colaboradores, 2006 ⁽¹²⁾	Estudio observacional comparativo en niños con apnea obstructiva del sueño y grupo comparador sometidos a adenoamigdalectomía.	Protocolo anestésico estándar y curso respiratorio en emergencia y recuperación.	Se requirieron más intervenciones respiratorias en la recuperación en niños con apnea obstructiva del sueño, sin prolongación del alta desde la recuperación.
Tsampalieros y colaboradores, 2022 ⁽¹³⁾	Revisión retrospectiva de niños con trastorno respiratorio del sueño y polisomnografía preoperatoria, incluidos pacientes médicamente complejos.	Dosis perioperatoria de opioides expresada en equivalentes de morfina.	La dosis de opioides se asoció con eventos respiratorios posoperatorios, la gravedad del trastorno y la comorbilidad.
Liu y colaboradores, 2024 ⁽¹⁴⁾	Estudio clínico en niños con apnea obstructiva del sueño sometidos a adenoamigdalectomía electiva.	Prueba con fentanilo posinducción basada en la reducción de la frecuencia respiratoria.	La prueba mostró utilidad para anticipar eventos respiratorios tempranos durante la recuperación y una mayor duración de la desaturación con oxígeno suplementario.
Ohn y colaboradores, 2023 ⁽¹⁵⁾	Estudio prospectivo en niños programados para adenoamigdalectomía con polisomnografía y medición	Presión de cierre faríngeo medida tras la inducción anestésica.	La presión de cierre faríngeo identificó apnea obstructiva del sueño moderada o grave, pero no predijo eventos respiratorios perioperatorios.

	fisiológica antes de la cirugía.		
--	----------------------------------	--	--

Seguidamente, la figura 2 muestra, para cada estudio incluido, si el análisis retuvo o enfatizó variables de edad o fenotipo clínico, comorbilidad, intercambio gaseoso y gravedad por índice de apnea-hipopnea, así como si reportó métricas de desempeño, validación interna, calibración o validación externa. Las celdas negras indican la presencia del dominio o del componente metodológico; las celdas blancas indican la ausencia de reporte explícito o de retención del dominio en el modelo o en el análisis final. En conjunto, la evidencia reciente mostró una integración variable de predictores clínicos y polisomnográficos, con una validación interna excepcional y sin validación externa identificada. (9,10,16-18)

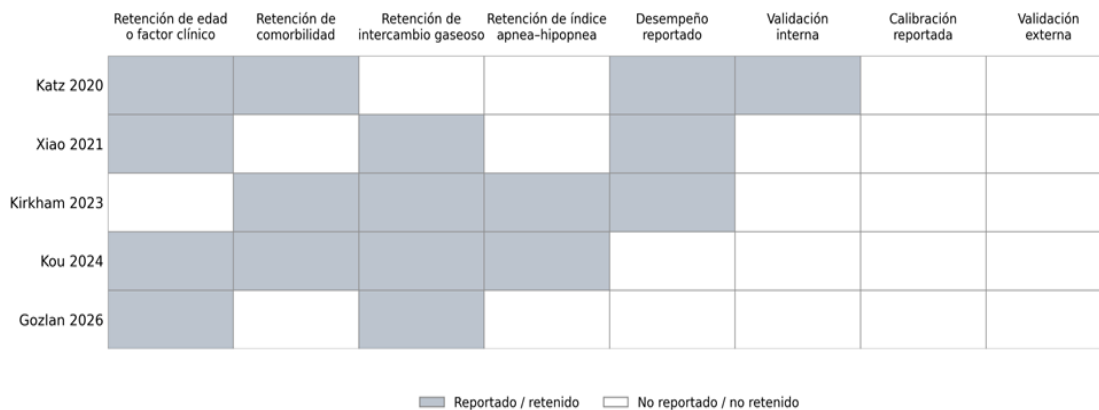


Fig. 2. Dominios predictivos y madurez del reporte en estudios recientes sobre modelos de riesgo respiratorio posoperatorio tras adenoamigdalectomía pediátrica.

En lo que respecta a la falta de sustitutos validados cuando no se dispone de polisomnografía, se seleccionaron cinco estudios nuevos, cuatro

observacionales y un análisis económico, porque evaluaron estrategias alternativas a la polisomnografía completa o su utilidad contextual para el triaje perioperatorio en niños con apnea obstructiva del sueño o sospecha de ella. La figura 3 a continuación sintetiza la dirección global de la evidencia según el escenario clínico en que estas estrategias fueron aplicadas.

(19,20,21,22,23)

Estudio	Estrategia evaluada	Uso clínico pretendido	Conclusión global		
			Apoya	Contextual	No apoya
Chia y colaboradores, 2020	Oximetría domiciliaria o polisomnografía en protocolo	Triage preoperatorio y asignación a centro de mayor soporte	●		
Mlauzi y colaboradores, 2022	Tamiz clínico de 3 preguntas + tamaño amigdalino	Seleccionar quién requiere oximetría nocturna	●		
Key y colaboradores, 2022	Oximetría nocturna dentro de protocolo perioperatorio	Factibilidad y costo frente a polisomnografía		●	
Starke y colaboradores, 2022	Cuestionario de sueño preoperatorio	Predicción de complicaciones perioperatorias			●
Yuen y colaboradores, 2024	Oximetría nocturna en hospital general	Predicción de complicaciones posoperatorias			●

Fig. 3. Revisión de la evidencia reciente sobre sustitutos de la polisomnografía para la estratificación perioperatoria en niños con apnea obstructiva del sueño.

Discusión

Esta revisión mostró que la predicción anestésica de las complicaciones respiratorias posoperatorias tras adenoamigdalectomía en niños con apnea obstructiva del sueño no dependió de un único marcador aislado, sino de la convergencia de variables clínicas, polisomnográficas y perioperatorias. Se observó una señal pronóstica más consistente cuando el perfil clínico del paciente se interpretó junto con los parámetros de intercambio gaseoso nocturno, en lugar de basarse exclusivamente en el índice de apnea-hipopnea.

Al mismo tiempo, la utilidad práctica de estos hallazgos para decidir el ingreso, la monitorización o el destino posoperatorio permaneció limitada por la heterogeneidad de los desenlaces y por la escasa validación de los modelos disponibles. (5,9,10)

Estos hallazgos resultaron clínicamente plausibles si se considera que la descompensación respiratoria inmediata probablemente reflejó una vulnerabilidad fisiológica aguda más que la mera carga de eventos obstructivos durante el sueño. En este escenario, la desaturación profunda, la hipoventilación nocturna, la obesidad y la comorbilidad parecieron manifestar de manera más directa una reserva respiratoria reducida y una mayor susceptibilidad a los efectos depresores del período perioperatorio. En el mismo sentido, la asociación observada con la exposición a opioides y la utilidad preliminar de algunas pruebas dinámicas tras la inducción sugieren que el riesgo final también depende de la respuesta del paciente al entorno anestésico. (6,8,13,14)

No obstante, la evidencia no fue uniforme respecto del peso relativo de cada predictor. Mientras algunas cohortes destacaron el nadir de saturación de oxígeno, la hipercapnia o el tiempo acumulado en hipoxemia como variables más informativas, otras identificaron la menor edad, la carga de comorbilidad o la complejidad médica como determinantes predominantes del desenlace respiratorio. Esta aparente discrepancia probablemente no exprese una contradicción real, sino que refleje cómo el valor de cada predictor varía según la población incluida, el ámbito asistencial y la definición operativa de complicación posoperatoria. (3,10,17,24)

Otro hallazgo relevante fue la validez externa limitada de la literatura disponible. Una parte importante de los estudios procedió de centros terciarios, de cohortes seleccionadas mediante polisomnografía previa o de poblaciones de alto riesgo, por lo que la generalización de sus resultados a hospitales generales, cirugía ambulatoria o entornos con acceso restringido a la polisomnografía siguió siendo incierta. En ese contexto, los puntos de corte propuestos para apnea grave, nadir de saturación o alteraciones del dióxido de carbono no pudieron considerarse universales ni accionables directamente fuera del escenario en el que fueron generados. ^(9,10,17,25)

La heterogeneidad metodológica también condicionó de manera importante la interpretación de la evidencia. Bajo la misma categoría de complicación respiratoria se incluyeron eventos de gravedad distinta, con ventanas de observación variables y umbrales de intervención no siempre comparables, lo que dificultó comparar tasas, contrastar modelos y establecer un continuo clínico homogéneo entre la desaturación transitoria, el soporte respiratorio y el ingreso a cuidados intensivos. A ello se añadió que predominó la evidencia observacional, frecuentemente retrospectiva y proveniente de un único centro, por lo que la certeza global de los hallazgos debe considerarse limitada. ^(2,4)

Cabe destacar que esta revisión formuló una pregunta clínicamente acotada, integró predictores de distintos dominios y sintetizó evidencia reciente con aplicabilidad perioperatoria. Sin embargo, su carácter cualitativo, la búsqueda únicamente en español e inglés, la ausencia de metaanálisis y la falta de aplicación de una herramienta formal de evaluación del riesgo de sesgo redujeron la capacidad para estimar con mayor precisión la magnitud del

efecto y el grado de certeza. Por otro lado, la propia estructura de la literatura obligó a interpretar conjuntamente poblaciones y desenlaces que no siempre fueron equivalentes entre sí.

Desde una perspectiva clínica, los hallazgos sugieren que la toma de decisiones perioperatorias no debería basarse en el índice de apnea-hipopnea como criterio aislado, sino en una valoración integrada que contemple la edad, la obesidad, las comorbilidades, el intercambio gaseoso nocturno y la exposición anestésica. Del mismo modo, la oximetría nocturna podría tener un papel útil para triaje en contextos con acceso restringido a polisomnografía, aunque la evidencia sintetizada no respaldó su uso como sustituto universal plenamente validado. De manera que la estratificación del riesgo debería orientarse menos a buscar un umbral único y más a reconocer perfiles de vulnerabilidad clínica. ^(8,9,13)

Para nuevas investigaciones, serían útiles cohortes multicéntricas con definiciones operativas homogéneas, ventanas de observación uniformes y modelos que reporten no solo discriminación, sino también calibración y validación externa. También sería útil determinar si las variables anestésicas dinámicas aportan valor incremental real a la polisomnografía y a la comorbilidad basal, y si ello puede traducirse en algoritmos aplicables fuera de los centros altamente especializados. Mientras esto no ocurra, la estratificación del riesgo respiratorio tras la adenoamigdalectomía seguirá dependiendo de combinaciones locales de criterios clínicos y del juicio experto, más que de una herramienta anestésica universalmente transportable. ^(10,17)

Conclusiones

La presente revisión mostró que la predicción anestésica de las complicaciones respiratorias posoperatorias tras adenoamigdalectomía en niños con apnea obstructiva del sueño se basó en la integración de variables clínicas, polisomnográficas y perioperatorias, más que en un único marcador. Los parámetros de intercambio gaseoso nocturno, la edad, la obesidad, la comorbilidad y algunas exposiciones anestésicas ofrecieron una señal de riesgo más consistente que el índice de apnea-hipopnea considerado de forma independiente. La oximetría nocturna mostró potencial de utilidad para el triaje en contextos con acceso limitado a la polisomnografía, aunque aún no se ha confirmado como un sustituto universal plenamente validado.

El alcance de estas conclusiones estuvo condicionado por la heterogeneidad en la definición de las complicaciones respiratorias posoperatorias, la variabilidad de los escenarios asistenciales y el predominio de estudios observacionales, con frecuencia retrospectivos y de un solo centro. A ello se añadieron la ausencia de metaanálisis, la restricción temporal e idiomática de la búsqueda y la no aplicación de una herramienta formal de evaluación del riesgo de sesgo, factores que limitaron la precisión y la certeza global de la evidencia. En consecuencia, los hallazgos deben interpretarse como una síntesis prudente de tendencias convergentes más que como la base para umbrales universales de decisión.

Dichos hallazgos sugieren que la estratificación perioperatoria del riesgo debería orientarse hacia perfiles de vulnerabilidad clínica integrados, útiles para definir vigilancia, ingreso y destino posoperatorio de forma más

individualizada. También indican que siguen siendo necesarios estudios multicéntricos con desenlaces homogéneos y modelos que reporten discriminación, calibración y validación externa, así como la evaluación del valor incremental de las variables anestésicas dinámicas y de las estrategias alternativas cuando no se dispone de polisomnografía. Mientras esa evidencia no se consolide, la toma de decisiones seguirá dependiendo del juicio clínico contextual y de criterios locales.

Referencias bibliográficas

1. McColley SA, April MM, Carroll JL, Naclerio RM, Loughlin GM. Respiratory compromise after adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1992;118(9):940-943. DOI: <https://doi.org/10.1001/archotol.1992.01880090056017>
2. Hamilton TB, Thung A, Tobias JD, Jatana KR, Raman VT. Adenotonsillectomy and postoperative respiratory adverse events: a retrospective study. Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2020;5(1):168-174. DOI: <https://doi.org/10.1002/lio2.340>
3. Jaryszak EM, Shah RK, Vanison CC, Lander L, Choi SS. Polysomnographic variables predictive of adverse respiratory events after pediatric adenotonsillectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2011;137(1):15-18. DOI: <https://doi.org/10.1001/archoto.2010.226>
4. De Luca Canto G, Pachêco-Pereira C, Aydinoz S, Bhattacharjee R, Tan HL, Kheirandish-Gozal L, y colaboradores. Adenotonsillectomy complications: a meta-analysis. Pediatrics. 2015;136(4):702-718. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1283>

5. Molero-Ramirez H, Kakazu MT, Baroody F, Bhattacharjee R. Polysomnography parameters assessing gas exchange best predict postoperative respiratory complications following adenotonsillectomy in children with severe obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med.* 2019;15(9):1251-1259. DOI: <https://doi.org/10.5664/jcsm.7914>
6. Dalesio NM, McMichael DH, Benke JR, Owens S, Carson KA, Schwengel DA, y colaboradores. Are nocturnal hypoxemia and hypercapnia associated with desaturation immediately after adenotonsillectomy? *Paediatr Anaesth.* 2015;25(8):778-785. DOI: <https://doi.org/10.1111/pan.12647>
7. Statham MM, Elluru RG, Buncher R, Kalra M. Adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea syndrome in young children: prevalence of pulmonary complications. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;132(5):476-480. DOI: <https://doi.org/10.1001/archotol.132.5.476>
8. Lee TC, Wulfovich S, Kettler E, Nation J. Predictors of overnight postoperative respiratory complications in obese children undergoing adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2022;162:111334. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2022.111334>
9. Kou YF, Korpon JR, Dabbous H, Johnson RF, Mitchell RB, Wani A, y colaboradores. Postoperative respiratory complications after adenotonsillectomy in children with high-risk obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2024;171(6):1911-1917. DOI: <https://doi.org/10.1002/ohn.961>
10. Katz SL, Monsour A, Barrowman N, y colaboradores. Predictors of postoperative respiratory complications in children undergoing adenotonsillectomy. *J Clin Sleep Med.* 2020;16(1):41-48. DOI: <https://doi.org/10.5664/jcsm.8118>

11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, y colaboradores. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
12. Sanders JC, King MA, Mitchell RB, Kelly JP. Perioperative complications of adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea syndrome. *Anesth Analg*. 2006;103(5):1115-1121. DOI: <https://doi.org/10.1213/01.ane.0000244318.77377.67>
13. Tsampalieros A, Murto K, Barrowman N, Vaillancourt R, Bromwich M, Monsour A, y colaboradores. Opioid dose and postoperative respiratory adverse events after adenotonsillectomy in medically complex children. *J Clin Sleep Med*. 2022;18(10):2405-2413. DOI: <https://doi.org/10.5664/jcsm.10120>
14. Liu HE, He L. The performance of a post-induction fentanyl-test in predicting postoperative respiratory adverse events in children after adenotonsillectomy. *J Clin Sleep Med*. 2024;20(11):1749-1754. DOI: <https://doi.org/10.5664/jcsm.11262>
15. Ohn M, Sommerfield D, Nguyen J, Evans D, Khan RN, Hauser N, y colaboradores. Predicting obstructive sleep apnoea and perioperative respiratory adverse events in children: role of upper airway collapsibility measurements. *Br J Anaesth*. 2023;131(6):1043-1052. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2023.09.021>
16. Xiao L, Barrowman N, Momoli F, y colaboradores. Polysomnography parameters as predictors of respiratory adverse events following adenotonsillectomy in children. *J Clin Sleep Med*. 2021;17(11):2215-2223. DOI: <https://doi.org/10.5664/jcsm.9420>
17. Kirkham EM, Puglia MP, Haydar B, y colaboradores. Preoperative predictors of severe respiratory events after tonsillectomy: consideration for pediatric intensive

care admission. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2023;168(6):1535-1544. DOI: <https://doi.org/10.1002/ohn.238>

18. Gozlan R, Lisan Q, Vergnaud E, y colaboradores. Incidence and risk factors of respiratory events after tonsillectomy for obstructive sleep apnea in children with a preoperative indication of intensive care unit admission. *Eur J Pediatr.* 2026;185:135. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00431-026-06796-8>

19. Jamieson K, Soh HJ, Davey MJ, Rimmer J, Horne RSC, Nixon GM. Continuous oximetry recordings on the first post-operative night after pediatric adenotonsillectomy: a case-control study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020;138:110313. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110313>

20. Key S, Chia C, Nixon G, Paddle P. Cost-minimisation analysis of polysomnography and pulse oximetry in a risk stratification protocol for paediatric adenotonsillectomy. *ANZ J Surg.* 2022;92(9):2292-2298. DOI: <https://doi.org/10.1111/ans.17858>

21. Mlazi R, McGuire J, Zampoli M, Takuva S, Lawrenson J, Singh Y, Peer S. Clinical correlations to distinguish severe from milder forms of obstructive sleep apnoea syndrome using overnight oximetry for prioritising adenotonsillectomy in a limited-resource setting. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2022;152:110988. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110988>

22. Yuen HS, Sandeman J, Hone R. The role of overnight pulse oximetry in risk stratification of paediatric sleep disordered breathing in a district general hospital. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2024;177:111869. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2024.111869>

23. Schwartz R, Gagnon C, Caron C, Sauthier M, Bergeron M. Intensive care unit monitoring post-tonsillectomy in children with obstructive sleep apnea. *J*

Otolaryngol Head Neck Surg. 2025;54:19160216251379321. DOI:
<https://doi.org/10.1177/19160216251379321>

24. McCormick ME, Sheyn A, Hauptert M, Thomas R, Folbe AJ. Predicting complications after adenotonsillectomy in children 3 years old and younger. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2011;75(11):1391-1394. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2011.07.035>

25. Caetta A, Timashpolsky A, Tominaga SM, D'Souza N, Goldstein NA. Postoperative respiratory complications after adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2021;148:110835. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110835>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

No se recibió patrocinio de ninguna otra fuente para llevar a cabo este estudio.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Diana Paola Espin Gil, Jorge Alberto Sarmiento Bobadilla, Maria Lastenia Barrios Villamar, Ana María Salazar Narvaez y Sylvia Liliana Guerrero Lana

Curación de datos: Maria Lastenia Barrios Villamar

Análisis formal: Diana Paola Espin Gil, Jorge Alberto Sarmiento Bobadilla, Maria

Lastenia Barrios Villamar, Ana María Salazar Narvaez y Sylvia Liliana Guerrero Lana

Adquisición de fondos: no

Investigación: Diana Paola Espin Gil, Jorge Alberto Sarmiento Bobadilla, Maria Lastenia Barrios Villamar, Ana María Salazar Narvaez y Sylvia Liliana Guerrero Lana

Metodología: Diana Paola Espin Gil, Jorge Alberto Sarmiento Bobadilla y Maria Lastenia Barrios Villamar

Administración del proyecto: Jorge Alberto Sarmiento Bobadilla

Recursos y software: no

Supervisión: Diana Paola Espin Gil

Validación: Diana Paola Espin Gil, Jorge Alberto Sarmiento Bobadilla, Maria Lastenia Barrios Villamar, Ana María Salazar Narvaez y Sylvia Liliana Guerrero Lana

Visualización: Diana Paola Espin Gil, Jorge Alberto Sarmiento Bobadilla, Maria Lastenia Barrios Villamar, Ana María Salazar Narvaez y Sylvia Liliana Guerrero Lana

Redacción borrador original: Maria Lastenia Barrios Villamar, Ana María Salazar Narvaez y Sylvia Liliana Guerrero Lana

Revisión y edición: Diana Paola Espin Gil, Jorge Alberto Sarmiento Bobadilla y Sylvia Liliana Guerrero Lana