



Original

Aspiración de cuerpo extraño en vía aérea pediátrica: diagnóstico y manejo. Una revisión de la literatura

Foreign body aspiration in the pediatric airway: diagnosis and management. A literature review

Autores:

Daniela Anahí Baldeón Ríos¹, Jean Pierre Gavilanez Heras², Paula Vanessa Gavilanes Abad³

¹Médico General, Quito, Ecuador, daniela0609baldeon@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0004-7190-4100>

²Medico General, Quito, Ecuador, jeanj@hotmail.es,
<https://orcid.org/0009-0008-6518-6041>

³Medica cirujana, Quito, Ecuador, paula980921@outlook.com,
<https://orcid.org/0009-0004-6574-8180>

Corresponding Author: Daniela Anahí Baldeón Ríos, daniela0609baldeon@gmail.com

Reception dates: 29-October-2025

Acceptance: 18-December-2025

Published: 17-February-2026

How to cite this article:

Baldeón Ríos DA, Gavilanez Heras JP, Gavilanes Abad PV. Aspiración de cuerpo extraño en vía aérea pediátrica: diagnóstico y manejo. Una revisión de la literatura. Sapiens in Medicine Journal [Internet]. 2026 Feb. 17 [cited 2026 Aug. 8];4(1):1-14. Available from: <https://sapiensjournal.ec/index.php/sim/article/view/741>



©2026 por los Autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0. (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Resumen

La aspiración de cuerpo extraño (ACE) en la vía aérea pediátrica constituye una emergencia médica de alta relevancia por su impacto en la morbilidad infantil, especialmente en menores de cinco años, debido a que su presentación clínica suele ser variable e inespecífica, lo que puede retrasar el diagnóstico y comprometer el pronóstico. El objetivo de este estudio fue analizar la evidencia científica disponible sobre el diagnóstico y manejo de la ACE en población pediátrica para sintetizar información actualizada que fortalezca la práctica clínica. Se realizó una revisión narrativa de la literatura mediante búsqueda sistemática en PubMed, Scopus y Google Scholar, utilizando descriptores DeCS/MeSH y operadores booleanos. Se incluyeron artículos originales, series de casos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías clínicas publicados entre 2017 y 2025, de acuerdo con criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Se seleccionaron 25 publicaciones que evidenciaron que la ACE



afectó principalmente a niños de uno a tres años, siendo los frutos secos los cuerpos extraños orgánicos más frecuentemente aspirados y el bronquio principal derecho la localización predominante. Asimismo, la broncoscopia rígida bajo anestesia general se mantuvo como el estándar de oro para el diagnóstico y tratamiento, con tasas de éxito superiores al 95 % y complicaciones mayores inferiores al 2 % en centros especializados. Se concluye que la sospecha clínica temprana, el acceso oportuno a broncoscopia rígida y la implementación de estrategias preventivas, como la educación a padres y cuidadores, la regulación de juguetes y alimentos de riesgo y la capacitación continua del personal sanitario, constituyen los pilares fundamentales para disminuir la morbilidad asociada a esta condición prevenible.

Palabras clave: Aspiración de cuerpo extraño; Vía aérea pediátrica; Broncoscopia; Diagnóstico; Manejo.

Abstract

Foreign body aspiration (FBA) in the pediatric airway is a highly relevant medical emergency due to its significant impact on childhood morbidity and mortality, particularly among children under five years of age. Its clinical presentation is often variable and nonspecific, which may delay diagnosis and adversely affect patient outcomes. The objective of this study was to analyze the available scientific evidence on the diagnosis and management of pediatric foreign body aspiration in order to synthesize updated information that may strengthen clinical practice. A narrative literature review was conducted through a systematic search of PubMed, Scopus, and Google Scholar using DeCS/MeSH descriptors combined with Boolean operators. Original articles, case series, systematic reviews, meta-analyses, and clinical practice guidelines published between 2017 and 2025 were included according to predefined inclusion and exclusion criteria. A total of 25 publications met the selection criteria. The reviewed studies showed that FBA predominantly affected children between one and three years of age, with nuts being the most frequently aspirated organic foreign bodies and the right main bronchus representing the most common site of obstruction. Rigid bronchoscopy under general anesthesia remained the diagnostic and therapeutic gold standard, achieving success rates above 95% and major complication rates below 2% in experienced pediatric centers. Early clinical suspicion, timely access to rigid bronchoscopy, and the implementation of preventive strategies—including parental education, regulation of hazardous toys and foods, and continuous training of healthcare professionals—were identified as the fundamental measures to reduce the morbidity and mortality associated with this preventable condition.

Keywords: Foreign body aspiration; Pediatric airway; Bronchoscopy; Diagnosis; Management.

1. INTRODUCCIÓN

La aspiración de cuerpo extraño (ACE) en la vía aérea pediátrica es una de las emergencias médicas más frecuentes y potencialmente letales en la infancia.^{1,2} Se define como la entrada accidental de un objeto sólido, semisólido o líquido en la laringe, tráquea o árbol bronquial, con la consecuente obstrucción parcial o total de la vía aérea y la generación de una respuesta inflamatoria local que puede perpetuarse incluso tras la extracción del cuerpo extraño.^{3,10} Aunque puede ocurrir a cualquier edad, la población más vulnerable es la de los niños entre uno y tres años, debido a que es la etapa en la que hay exploración oral del entorno, además de la inmadurez de los mecanismos de deglución y la ausencia de molares que permitan triturar adecuadamente los alimentos confluyen para incrementar el riesgo de aspiración.^{1,4}

A nivel global, la ACE representa una causa importante de mortalidad infantil por accidente, especialmente en menores de cinco años. En países de ingresos altos, la mortalidad por esta causa ha disminuido gracias a la mejora en el acceso a servicios



de urgencias, el entrenamiento del personal sanitario y las campañas de prevención; sin embargo, en contextos de recursos limitados, las tasas de mortalidad y de complicaciones graves siguen siendo elevadas.^{2,11} La morbilidad asociada incluye neumonía obstructiva, atelectasia, bronquiectasias, absceso pulmonar y daño bronquial irreversible, todas ellas consecuencias prevenibles cuando el diagnóstico y el tratamiento se realizan de forma oportuna.^{5,12}

El diagnóstico de la ACE representa un desafío clínico considerable. En muchos casos el episodio de atragantamiento no es presenciado por adultos, los síntomas iniciales pueden ser transitorios o atribuidos a otras causas respiratorias más frecuentes como el asma bronquial o las infecciones del tracto respiratorio, y las imágenes radiológicas pueden ser normales o mostrar hallazgos inespecíficos, especialmente cuando el cuerpo extraño es radiolúcido.^{3,6,13} Este conjunto de factores favorece el retraso diagnóstico, que en algunas series publicadas puede extenderse semanas o incluso meses desde el episodio inicial, con el consiguiente incremento del riesgo de complicaciones.^{6,7}

La broncoscopia rígida bajo anestesia general es el estándar de oro tanto para el diagnóstico definitivo como para el tratamiento de la ACE, y su indicación debe ser oportuna ante cualquier sospecha clínica, sin esperar la confirmación radiológica en todos los casos.^{8,14} La presente revisión tiene como propósito ofrecer al profesional médico una visión actualizada, estructurada y práctica sobre el diagnóstico y el manejo de la aspiración de cuerpo extraño en la vía aérea pediátrica, integrando la evidencia más reciente disponible en la literatura científica.^{1,9}

El objetivo general de este estudio es de revisar la literatura científica publicada entre 2017 y 2025 sobre el diagnóstico y manejo de la aspiración de cuerpo extraño en la vía aérea pediátrica con el fin de sintetizar la evidencia disponible para la práctica clínica.

Los objetivos específicos son: 1. Describir la epidemiología, los tipos de cuerpos extraños más frecuentes y los factores de riesgo asociados a la aspiración en la población pediátrica. 2. Explicar la fisiopatología de la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño y sus implicaciones clínicas. 3. Analizar las manifestaciones clínicas, el enfoque diagnóstico y el papel de las técnicas de imagen en la ACE pediátrica. 4. Revisar las modalidades de tratamiento disponibles, con énfasis en la broncoscopia rígida y flexible. 5. Discutir las complicaciones asociadas al retraso diagnóstico y las estrategias de prevención de la ACE en la infancia.

¿Cuál es la evidencia científica disponible sobre el diagnóstico y manejo de la aspiración de cuerpo extraño en la vía aérea pediátrica?

La evidencia científica disponible —procedente principalmente de series de casos retrospectivas, revisiones sistemáticas y guías clínicas internacionales publicadas entre 2016 y 2026— indicó que el diagnóstico de la ACE se fundamentó en la sospecha clínica precoz, apoyada en el antecedente de episodio de atragantamiento, los hallazgos de la auscultación pulmonar y los signos radiológicos indirectos cuando la radiografía convencional fue positiva,^{6,13,19} mientras que la tomografía computarizada de tórax se posicionó como herramienta complementaria de alta sensibilidad en casos con radiografía normal o equívoca.^{20,21} En cuanto al manejo, la broncoscopia rígida bajo anestesia general se mantuvo como estándar de oro terapéutico, con tasas de éxito



superiores al 95% y complicaciones mayores inferiores al 2% en centros con experiencia,^{14, 23, 24} y la broncoscopia flexible quedó reservada como complemento o técnica primaria en casos seleccionados de localización periférica.^{8, 23} La literatura demostró además que el retraso diagnóstico constituyó el principal determinante de las complicaciones graves —neumonía obstructiva, atelectasia crónica, bronquiectasias y absceso pulmonar—,^{5, 12, 16} y que las estrategias de prevención primaria dirigidas a padres, cuidadores y personal sanitario redujeron la incidencia y la morbilidad asociada a esta condición.^{9, 11, 25}

2. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica sobre el diagnóstico y manejo de la aspiración de cuerpo extraño en la vía aérea pediátrica, con síntesis cualitativa de la evidencia publicada en el periodo comprendido entre 2016 y 2025.

Bases de datos consultadas. La búsqueda sistemática se llevó a cabo en tres bases de datos de reconocido impacto en el área biomédica: PubMed, Scopus y Google Scholar. De forma complementaria, se consultaron manualmente las listas de referencias de los artículos seleccionados para identificar publicaciones adicionales potencialmente relevantes (técnica de bola de nieve).

Descriptores y ecuación de búsqueda: Se emplearon descriptores controlados obtenidos del tesoro Medical Subject Headings de PubMed y de los Descriptores en Ciencias de la Salud de la Biblioteca Virtual en Salud, combinados con términos libres en español e inglés para ampliar la sensibilidad de la búsqueda. Los descriptores MeSH/DeCS utilizados fueron los siguientes: Foreign Bodies / Cuerpos Extraños; Foreign-Body Aspiration / Aspiración de Cuerpo Extraño; Bronchoscopy / Broncoscopia; Airway Obstruction / Obstrucción de las Vías Aéreas; Trachea / Tráquea; Bronchi / Bronquios; Pediatrics / Pediatría; Child, Preschool / Preescolar.

Operadores booleanos: Las combinaciones entre descriptores y términos libres se realizaron mediante los operadores booleanos AND (intersección) y OR (unión). La ecuación de búsqueda general fue: ("Foreign-Body Aspiration" OR "Cuerpos Extraños" OR "aspiración de cuerpo extraño") AND ("Bronchoscopy" OR "Broncoscopia" OR "pediatric bronchoscopy") AND ("Airway Obstruction" OR "obstrucción de las vías aéreas") AND ("Pediatrics" OR "Pediatría" OR "Child, Preschool" OR "Preescolar" OR "pediatric airway"). De forma complementaria se realizaron búsquedas en texto libre con términos como tracheobronchial foreign body, pediatric airway foreign body, cuerpo extraño bronquial y obstrucción vía aérea niños.

Criterios de inclusión: Se incluyeron artículos originales, series de casos con más de cinco pacientes, revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, guías de práctica clínica y revisiones narrativas publicadas entre enero de 2016 y diciembre de 2025, en idioma español o inglés, con acceso al texto completo, realizadas en población pediátrica (0-18 años) y que abordaran explícitamente los aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos o terapéuticos de la aspiración de cuerpo extraño en la vía aérea.

Criterios de exclusión: Se excluyeron las publicaciones sin acceso al texto completo, los resúmenes sin cuerpo de artículo disponible, los reportes de caso único sin relevancia demostrada para la práctica clínica general, los estudios con metodología



poco clara o sin descripción de la población estudiada, los artículos duplicados entre bases de datos y toda publicación anterior al año 2017.

Proceso de selección y artículos seleccionados: La búsqueda inicial arrojó un total de 412 registros entre las tres bases de datos. Tras la eliminación de 138 duplicados, se obtuvo un total de 274 artículos únicos, los cuales fueron cribados por título y resumen aplicando los criterios de inclusión y exclusión descritos. De estos, 62 artículos fueron seleccionados para lectura completa del texto y, finalmente, 25 publicaciones fueron incluidas en la revisión por cumplir plenamente con los criterios establecidos y considerarse las de mayor nivel de evidencia, mayor tamaño muestral y mayor aplicabilidad clínica en el contexto de la atención pediátrica de urgencia. El proceso de selección fue documentado mediante un diagrama de flujo PRISMA simplificado.

3. RESULTADOS

Los resultados que se presentan a continuación corresponden al análisis de las 25 publicaciones seleccionadas mediante la búsqueda sistemática descrita en la sección de metodología, e integran la evidencia disponible sobre la epidemiología, la fisiopatología, las manifestaciones clínicas, el diagnóstico por imagen, el tratamiento, las complicaciones y la prevención de la aspiración de cuerpo extraño en la vía aérea pediátrica.

3.1. Epidemiología y tipos de cuerpos extraños

La evidencia analizada mostró que la aspiración de cuerpo extraño representó entre el 1% y el 5% de todas las consultas de urgencias pediátricas por patología respiratoria, con una incidencia estimada de 1 a 2 casos por cada 10.000 niños por año en países de ingresos altos. La mayoría de los estudios reportó, sin embargo, que esta cifra fue significativamente mayor en países de ingresos bajos y medios, donde la vigilancia epidemiológica fue menos sistemática.^{1,2,11} Por su parte, los estudios revisados evidenciaron que la mortalidad por ACE en menores de cinco años osciló entre el 0,5% y el 2% en series hospitalarias de países desarrollados, con valores que superaron el 5% en contextos con acceso limitado a urgencias especializadas y a equipos de endoscopia pediátrica.^{2,12}

En relación con la distribución etaria, la literatura consultada coincidió en señalar que los niños entre uno y tres años constituyeron el grupo de mayor riesgo, representando más del 60% de los casos en la mayoría de las series publicadas.^{1,3,13} Los estudios revisados explicaron esta predisposición por la convergencia entre factores anatómicos como vía aérea de menor diámetro, inmadurez de los reflejos de deglución y tos, ausencia de dentición molar completa y exploración oral del entorno, los cuales incrementaron el riesgo de aspiración durante esta etapa del desarrollo.^{1,3,10} La evidencia analizada reportó, además, un discreto predominio en el sexo masculino, con una proporción hombre:mujer de aproximadamente 1,5:1, si bien los motivos de esta diferencia no fueron completamente esclarecidos.^{3,13}

Con relación al tipo de cuerpo extraño, los estudios revisados mostraron que los de origen orgánico fueron los más frecuentemente aspirados, representando entre el 60% y el 80% de los casos según las series. Los frutos secos, especialmente maní y nueces,



predominaron en la mayoría de las publicaciones procedentes de países occidentales,^{5, 14, 15} mientras que las semillas de girasol, los granos de maíz y otras legumbres fueron reportados con mayor frecuencia en series de Europa del Este, Asia y América Latina.^{5, 15} Los cuerpos extraños inorgánicos, como: monedas, fragmentos de juguetes, imperdibles, tapas de bolígrafo y piezas plásticas pequeñas, fueron más frecuentes en niños mayores de tres años. La mayoría de los autores coincidieron en resaltar que los cuerpos extraños orgánicos son de especial importancia clínica porque tienden a aumentar de tamaño con la humedad, a fragmentarse durante la extracción y a generar una intensa reacción inflamatoria local que dificulta su visualización endoscópica.^{14, 16}

En lo referente a la localización anatómica, la evidencia analizada destacó que el bronquio principal derecho constituyó el sitio de impactación más frecuente, representando entre el 40% y el 55% de los casos, atribuible a su mayor calibre, su angulación más vertical respecto a la tráquea y el mayor flujo aéreo en comparación con el bronquio izquierdo.^{1, 7, 13} En niños menores de dos años, varios estudios observaron que la diferencia anatómica entre ambos bronquios principales fue menor, resultando en una distribución más equitativa entre el lado derecho y el izquierdo.⁷ Por último, la mayoría de los autores señaló que la localización laringotraqueal, aunque menos frecuente, fue la más peligrosa por su mayor potencial de obstrucción completa de la vía aérea y de asfixia.^{3, 10, 10}

3.2. Fisiopatología de la obstrucción por cuerpo extraño

Los estudios revisados coincidieron en que la fisiopatología de la ACE dependió fundamentalmente de la naturaleza, el tamaño, la forma y la localización del cuerpo extraño, así como del tiempo transcurrido desde el episodio de aspiración.^{3, 10} La evidencia analizada mostró que un cuerpo extraño que ocluye completamente la laringe o la tráquea, produce obstrucción total de la vía aérea con hipoxia rápidamente progresiva y riesgo inmediato de paro cardiorrespiratorio, siendo una emergencia vital que requiere maniobras de desobstrucción inmediata.^{10, 17} Por el contrario, la mayoría de los estudios reportaron que los cuerpos extraños impactados en bronquios de mediano o pequeño calibre generaron obstrucción parcial con manifestaciones clínicas subagudas o crónicas capaces de simular otras patologías respiratorias pediátricas.^{3, 6}

Con respecto al mecanismo de válvula unidireccional, la literatura consultada lo describió como uno de los fenómenos fisiopatológicos más relevantes en la ACE bronquial. Los estudios evidenciaron que, cuando el cuerpo extraño permitió la entrada de aire durante la inspiración pero obstruyó su salida durante la espiración, se produjo atrapamiento aéreo distal con hiperinsuflación del lóbulo o pulmón afectado, visible radiológicamente como hiperclaridad unilateral.^{6, 13} Por el contrario, cuando la obstrucción fue completa en ambas fases del ciclo respiratorio, el aire distal al cuerpo extraño fue reabsorbido progresivamente, generando atelectasia del territorio pulmonar correspondiente.^{6, 13}

Los estudios revisados documentaron además que, con el paso del tiempo, la presencia del cuerpo extraño en la vía aérea desencadenó una reacción inflamatoria local caracterizada por edema de la mucosa, hipersecreción de moco, formación de tejido de granulación y, en los casos de mayor cronicidad, infección secundaria con desarrollo



de neumonía obstructiva, absceso pulmonar o bronquiectasias.^{5, 12, 16} La evidencia analizada fue consistente en señalar que los cuerpos extraños orgánicos fueron especialmente propensos a generar esta reacción inflamatoria intensa, lo que dificultó su visualización endoscópica y aumentó el riesgo de complicaciones durante el procedimiento de extracción.^{14, 16}

3.3. Manifestaciones clínicas y enfoque diagnóstico

La presentación clínica de la ACE pediátrica fue descrita por la mayoría de los estudios como heterogénea y dependiente de la localización, el tamaño del cuerpo extraño y el tiempo transcurrido desde la aspiración.^{3, 4} Los estudios revisados evidenciaron que la triada clásica compuesta por tos paroxística súbita, estridor o sibilancias unilaterales y disminución del murmullo vesicular ipsilateral, se presentó únicamente en el 30% al 50% de los casos según las series más recientes.^{4, 7, 18} La mayoría de los autores coincidió en que el antecedente de episodio de atragantamiento o de tos súbita presenciado por un cuidador constituyó el dato anamnésico más valioso y debió motivar la sospecha clínica aun cuando los síntomas posteriores fueran mínimos o hubieran cedido aparentemente.^{1, 4}

En la fase aguda, la evidencia analizada reportó que los síntomas más frecuentes incluyeron tos súbita intensa, cianosis, dificultad respiratoria aguda, estridor, disfonía o afonía, en caso de localización laringotraqueal, y náuseas o vómitos secundarios al reflejo vagal desencadenado por la propia aspiración.^{3, 10, 17} Los estudios mencionaron que estos síntomas pudieron ceder parcialmente una vez que el cuerpo extraño se impactó en un bronquio de menor calibre, dando paso a una fase asintomática o de intervalo silente, durante la cual el paciente pudo permanecer aparentemente bien durante horas, días o incluso semanas, lo que con frecuencia retrasó la consulta médica.^{6, 7}

En la fase crónica o tardía, los estudios revisados documentaron que, ante la ausencia de un diagnóstico oportuno, el paciente pudo presentar síntomas que simulaban asma bronquial refractaria al tratamiento, neumonía recurrente o persistente en el mismo lóbulo, bronquitis de repetición, tos crónica o hemoptisis.^{5, 6, 12} La totalidad de las publicaciones consultadas aconsejó que el diagnóstico de ACE fuera considerado siempre dentro del diagnóstico diferencial de todo niño con síntomas respiratorios recurrentes o refractarios al tratamiento convencional, incluso en ausencia del antecedente de aspiración, dado que en hasta el 40% de los casos el episodio no fue presenciado por los cuidadores.^{6, 18}

Con relación al examen físico, la mayoría de los estudios reportó que la auscultación pulmonar constituyó el pilar de la evaluación clínica. La evidencia analizada mostró que la disminución asimétrica del murmullo vesicular, la presencia de sibilancias unilaterales o localizadas, el estridor inspiratorio y la percusión timpánica sobre el área de hiperinsuflación fueron hallazgos orientadores de gran valor diagnóstico cuando estuvieron presentes.^{3, 4, 13} Sin embargo, los autores coincidieron en señalar que la ausencia de hallazgos auscultatorios no descartó el diagnóstico, particularmente en fases tempranas o cuando el cuerpo extraño fue pequeño y la obstrucción fue parcial.^{4, 18}

3.4. Diagnóstico por imagen



La evidencia analizada identificó la radiografía de tórax en proyecciones anteroposterior y lateral como la técnica de imagen de primera línea en la evaluación de la sospecha de ACE pediátrica, en virtud de su amplia disponibilidad, su bajo costo y la ausencia de requerimiento de sedación.^{6, 13, 19} No obstante, los estudios revisados reportaron que su sensibilidad fue limitada: únicamente entre el 10% y el 25% de los cuerpos extraños aspirados fueron radiopacos y, por tanto, directamente visibles en la radiografía, mientras que la gran mayoría, al ser radiolúcidos, solo pudieron detectarse de forma indirecta a través de sus efectos sobre el parénquima pulmonar.^{6, 19}

En cuanto a los signos radiológicos indirectos de ACE, los estudios revisados coincidieron en enumerar la hiperinsuflación unilateral o lobar secundaria al efecto válvula, la atelectasia por obstrucción completa, el desplazamiento mediastínico contralateral, la consolidación neumónica distal al cuerpo extraño y la elevación del hemidiafragma ipsilateral.^{13, 19} La mayoría de los autores señaló que la radiografía en espiración forzada, cuando pudo obtenerse en niños colaboradores, aumentó la sensibilidad para detectar el atrapamiento aéreo unilateral al acentuar la asimetría entre el pulmón afectado y el sano;¹⁹ en niños pequeños no colaboradores, los estudios revisados indicaron que las proyecciones en decúbito lateral derecho e izquierdo aportaron información equivalente al observar el comportamiento del pulmón dependiente.^{13, 19}

La evidencia analizada destacó que la tomografía computarizada de tórax con reconstrucción multiplanar y broncoscopia virtual ha emergido como una herramienta diagnóstica de alta sensibilidad y especificidad en la ACE pediátrica, especialmente útil en casos de sospecha clínica elevada con radiografía normal o equívoca.²⁰ Los estudios revisados reportaron sensibilidades superiores al 95% para la detección de cuerpos extraños bronquiales mediante TC, con la ventaja adicional de proporcionar información detallada sobre la localización exacta, el tamaño y la morfología del cuerpo extraño, así como sobre las complicaciones pulmonares asociadas.^{20, 21} Sin embargo, la mayoría de los autores coincidió en señalar que su uso debe ser juicioso en la población pediátrica debido a la exposición a radiación ionizante, y que su indicación debe reservarse para casos seleccionados donde la información adicional que aporta modifique el plan terapéutico.²⁰

Los estudios revisados reportaron también que la ecografía traqueal y pulmonar ha sido propuesta en años recientes como alternativa diagnóstica libre de radiación para la detección de cuerpos extraños en la vía aérea proximal, con resultados prometedores en centros con experiencia en ecografía pediátrica de urgencias, aunque su uso no está aún estandarizado ni ampliamente disponible.¹⁹

3.5. Tratamiento: broncoscopia rígida y flexible

La evidencia analizada fue consistente en señalar que la broncoscopia rígida bajo anestesia general constituye el procedimiento de elección para la extracción de cuerpos extraños de la vía aérea pediátrica y el estándar de oro tanto diagnóstico como terapéutico en esta condición.^{7, 8, 23} Los estudios revisados coincidieron en que sus ventajas sobre la broncoscopia flexible incluyen la mayor estabilidad de la vía aérea durante el procedimiento, la posibilidad de ventilar al paciente a través del tubo rígido durante la extracción, el canal de trabajo de mayor diámetro que permite utilizar



pinzas de mayor tamaño y fuerza para la manipulación del cuerpo extraño, y la posibilidad de aspirar secreciones y tejido de granulación de forma más efectiva.^{7, 8}

La mayoría de los autores coincidió en que la broncoscopia rígida debe realizarse en un entorno quirúrgico con disponibilidad de anestesiólogo pediátrico experimentado, equipo de broncoscopia de diferentes calibres adaptados a la edad del niño, y con la posibilidad de conversión a traqueotomía o toracoscopia en caso de complicaciones.^{23, 8} Los estudios revisados reportaron que la tasa de éxito en la extracción del cuerpo extraño mediante broncoscopia rígida supera el 95% en centros con experiencia, y que la tasa de complicaciones mayores es inferior al 2% en manos expertas, incluyendo hipoxia intraoperatoria, broncoespasmo, sangrado y perforación bronquial.^{14, 23}

La evidencia analizada mostró que la broncoscopia flexible ha ganado terreno en los últimos años como complemento de la broncoscopia rígida y, en casos seleccionados, como técnica primaria de extracción, especialmente cuando el cuerpo extraño se encuentra en bronquios de localización periférica inaccesibles para el broncoscopio rígido.^{24, 23} Los estudios revisados reportaron que su menor diámetro le permite acceder a bronquios de cuarto y quinto orden, y que la visualización directa de alta resolución facilita la localización precisa del cuerpo extraño en casos de difícil acceso.^{8, 24} Sin embargo, la mayoría de los autores coincidió en que sus limitaciones en términos de estabilidad de la vía aérea, diámetro del canal de trabajo y control de la hemorragia la hacen menos adecuada como técnica primaria en la mayoría de los casos pediátricos, especialmente en niños pequeños y cuando el cuerpo extraño es de gran tamaño o está profundamente impactado.^{24, 23}

En relación con el momento óptimo para realizar la broncoscopia, los estudios revisados reportaron que este aspecto es objeto de debate en la literatura. La mayoría de los autores y las guías clínicas actuales coincidieron en recomendar la realización del procedimiento de forma urgente, dentro de las primeras 24 horas desde el diagnóstico, independientemente del tiempo transcurrido desde la aspiración, dado que el riesgo de complicaciones aumenta con el tiempo de permanencia del cuerpo extraño en la vía aérea.^{7, 8, 23} Los estudios revisados fueron consistentes en señalar que, en casos de obstrucción completa de la vía aérea con compromiso respiratorio grave, la broncoscopia debe realizarse de forma inmediata como procedimiento de emergencia vital, sin esperar la estabilización en sala de urgencias más allá de lo estrictamente necesario.^{17, 10}

En relación con la emergencia extrahospitalaria por obstrucción completa de la vía aérea, los estudios revisados fueron consistentes en señalar que las maniobras de desobstrucción deben iniciarse de inmediato por cualquier persona presente. La mayoría de los autores y las guías clínicas actuales recomendaron que, en niños mayores de un año, se aplique la maniobra de Heimlich o compresiones abdominales subdiafragmáticas, mientras que, en lactantes menores de un año, se empleen cinco golpes interescapulares alternados con cinco compresiones torácicas.^{25, 17} Los estudios revisados coincidieron en que estas maniobras deben continuarse hasta que el cuerpo extraño sea expulsado, el niño recupere la respiración espontánea o llegue la asistencia sanitaria especializada.^{25, 17}

3.6. Complicaciones y factores asociados al retraso diagnóstico



La mayoría de los estudios revisados coincidió en que el retraso en el diagnóstico de la ACE pediátrica constituye uno de los principales determinantes de las complicaciones graves. La evidencia analizada reportó que, en múltiples series publicadas en los últimos años, el intervalo entre la aspiración y el diagnóstico definitivo osciló entre 24 horas y varios meses, con una mediana que frecuentemente supera la semana en casos de cuerpos extraños radiolúcidos.^{7,6,12} Los estudios revisados identificaron que los factores más frecuentemente asociados al retraso diagnóstico incluyeron la ausencia de testigos durante el episodio de aspiración, la presentación clínica atípica o subaguda, la radiografía de tórax normal o con hallazgos inespecíficos, y el diagnóstico inicial erróneo de asma, bronquitis o neumonía.^{7,6}

En relación con las complicaciones asociadas a la ACE no tratada o diagnosticada tardíamente, los estudios revisados documentaron que estas incluyeron la neumonía obstructiva distal al cuerpo extraño, capaz de evolucionar hacia absceso pulmonar o empiema pleural, la atelectasia crónica con pérdida de volumen pulmonar, las bronquiectasias por daño irreversible de la pared bronquial, la fistulización traqueobroncoesofágica en casos excepcionales, y el fallecimiento por asfixia o sepsis respiratoria.^{12,5,16} Los estudios revisados reportaron que la probabilidad de complicaciones se incrementa significativamente cuando el intervalo diagnóstico supera las 24 horas, y que el tipo de cuerpo extraño también influye: los orgánicos, especialmente los frutos secos, generan reacciones inflamatorias más intensas y complicaciones más frecuentes que los inorgánicos.^{16,12}

3.7. Prevención de la aspiración de cuerpo extraño en la infancia

La mayoría de los autores coincidió en que la prevención de la ACE en la infancia es posible y debe constituir una prioridad en las estrategias de salud pública orientadas a la reducción de la morbilidad infantil por accidentes.^{11,9} Los estudios revisados identificaron que las medidas preventivas más eficaces incluyen la educación a los padres y cuidadores sobre los alimentos y objetos de mayor riesgo para niños menores de cuatro años, la supervisión activa durante las comidas y el juego, y el almacenamiento seguro de objetos pequeños fuera del alcance de los niños.^{11,9}

En relación con las recomendaciones dietéticas específicas para niños menores de cuatro años, los estudios revisados coincidieron en evitar el consumo de frutos secos enteros, semillas, uvas enteras, caramelos duros, palomitas de maíz, trozos de carne no triturados y otros alimentos que, por su tamaño, forma o textura, representan un riesgo elevado de aspiración.^{11,9} Los estudios revisados reportaron también que, desde el punto de vista regulatorio, las normativas sobre seguridad de juguetes que establecen límites de tamaño mínimo para los componentes destinados a niños menores de tres años han demostrado contribuir a la reducción de los accidentes por aspiración de piezas pequeñas en países donde se aplican de forma estricta.^{11,9}

La evidencia analizada mostró que la formación del personal sanitario, incluyendo médicos de atención primaria, pediatras, médicos de urgencias y enfermeras, en el reconocimiento precoz de la ACE y en las maniobras de desobstrucción de la vía aérea pediátrica constituye un componente esencial de las estrategias de prevención secundaria, orientado a reducir el retraso diagnóstico y las complicaciones evitables.^{17,9,25}



4. DISCUSIÓN

La revisión de la literatura evidencia que la aspiración de cuerpo extraño en la vía aérea pediátrica sigue siendo un desafío diagnóstico y terapéutico de primera magnitud, a pesar de los avances en las técnicas endoscópicas y en la disponibilidad de herramientas diagnósticas de imagen.^{1,3,8} La heterogeneidad de la presentación clínica, la alta proporción de cuerpos extraños radiolúcidos y la frecuente ausencia de testigos del episodio de aspiración contribuyen a que el diagnóstico se retrase en una proporción significativa de casos, con las consecuencias en términos de morbilidad que ello implica.^{6,7,18}

Uno de los aspectos más relevantes que emerge de la literatura reciente es la necesidad de mantener un alto índice de sospecha clínica ante cualquier niño menor de cinco años con síntomas respiratorios de inicio súbito, con síntomas respiratorios refractarios al tratamiento convencional o con neumonías recurrentes en el mismo segmento pulmonar, incluso cuando el antecedente de aspiración no es referido por los cuidadores.^{4,6,18} La decisión de realizar una broncoscopia diagnóstica no debe supeditarse en todos los casos a la confirmación radiológica, dado que una radiografía normal no descarta la ACE y el retraso en el procedimiento incrementa el riesgo de complicaciones.^{8,14}

El papel de la tomografía computarizada de baja dosis ha cobrado relevancia en los últimos años como herramienta intermedia entre la radiografía convencional y la broncoscopia en casos de sospecha intermedia o baja, permitiendo reducir el número de broncoscopias diagnósticas negativas sin incrementar significativamente la exposición a radiación.^{20,21} Sin embargo, su uso no debe interpretarse como un sustituto de la broncoscopia en casos de sospecha clínica elevada, donde el procedimiento endoscópico sigue siendo la opción más coste-efectiva por su capacidad diagnóstica y terapéutica simultánea.^{8,21}

La broncoscopia rígida realizada por un equipo experimentado en un entorno con todos los recursos necesarios sigue siendo el estándar de oro del tratamiento, con tasas de éxito superiores al 95% y tasas de complicaciones muy bajas en manos expertas.^{14,23} La disponibilidad de este procedimiento en centros pediátricos de referencia es un indicador de calidad asistencial, y la derivación oportuna de los casos sospechosos a estos centros debe formar parte de los protocolos de atención en todos los niveles del sistema de salud.^{8,23}

Desde la perspectiva de la salud pública, la prevención primaria de la ACE mediante estrategias de educación parental, regulación de juguetes y alimentos de riesgo, y formación del personal sanitario en el reconocimiento y manejo inicial de esta emergencia es la intervención con mayor potencial de impacto poblacional a largo plazo.^{9,11,25} Las campañas de sensibilización dirigidas a padres y cuidadores han demostrado eficacia en la modificación de conductas de riesgo y en la reducción de la incidencia de ACE en poblaciones donde se han implementado de forma sostenida.^{9,11}

6. CONCLUSIÓN



La aspiración de cuerpo extraño en la vía aérea pediátrica es una emergencia frecuente y potencialmente grave, cuyo pronóstico depende en gran medida de la rapidez del diagnóstico y del acceso oportuno al tratamiento endoscópico especializado.^{1,2,8} La presentación clínica es heterogénea y el diagnóstico puede ser desafiante, especialmente en ausencia de antecedente conocido de aspiración y cuando la radiografía de tórax no muestra hallazgos concluyentes.^{3,6,18}

El mantenimiento de un alto índice de sospecha clínica, la valoración integral de los antecedentes y los hallazgos físicos, el uso racional de las técnicas de imagen y la indicación oportuna de la broncoscopia son los pilares del abordaje diagnóstico eficaz de esta condición.^{4,7,14} La broncoscopia rígida bajo anestesia general realizada por equipos con experiencia en centros pediátricos especializados sigue siendo el estándar de oro del tratamiento, con tasas de éxito elevadas y complicaciones mínimas cuando se realiza en condiciones óptimas.^{8,14,23}

El retraso diagnóstico es el principal determinante de las complicaciones graves, por lo que la formación continuada del personal sanitario en el reconocimiento precoz de la ACE y en los criterios de derivación urgente es una necesidad ineludible en todos los niveles de atención pediátrica.^{6,7,12} Finalmente, la prevención primaria mediante educación a padres y cuidadores, regulación de productos de riesgo y políticas de seguridad infantil representa la estrategia con mayor potencial de impacto para reducir la incidencia y la morbilidad asociada a esta condición prevenible.^{9,11,25}

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Freire I, Alexandra P. Diagnóstico y manejo de la ingesta y aspiración de cuerpo extraño en urgencias pediátricas: revisión sistemática narrativa [Internet]. PUCE - Quito. 2025. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/items/ca05003b-1ac1-4fc6-a00e-2cdebe6d153e>
2. Karišik M. Foreign body aspiration and ingestion in children. Acta Clin Croat [Internet]. 2023;62(Suppl1):105-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20471/acc.2023.62.s1.13>
3. Salih AM, Alfaki M, Alam-Elhuda DM. Airway foreign bodies: a critical review for a common pediatric emergency. World J Emerg Med. 2016;7(1):5-12.
4. Okamoto T, Hanafusa M, Abe T, Shimamura T, Ito M, Wakai Y, et al. Estimated prevalence and incidence of hypersensitivity pneumonitis in Japan. Allergol Int [Internet]. 2025;74(1):66-71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.alit.2024.06.002>.
5. Benincore-Robledo A, Gutiérrez-Morales G, Cuevas-Schacht FJ. Aspiración de cuerpo extraño. Acta Pediatr Mex 2019;40(3): 170-9.
6. Moreno LG, Canelos A, Calvas KM. Diagnóstico tardío de cuerpos extraños en vía aérea en pediatría en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Cambios rev. méd. 2021; 20(2): 89-93.
7. Michielin A. The unwanted guests: imaging of foreign bodies in children [Internet]. European Congress of Radiology; 2025. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.26044/ECR2025/C-14867>
8. Kim K, Lee HJ, Yang EA, Kim HS, Chun YH, Yoon J-S, et al. Foreign body removal by flexible bronchoscopy using retrieval basket in children. Ann Thorac Med [Internet]. 2018;13(2):82-5. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/atm.ATM_337_17
9. Córdova Neira F, Dávila Tapia B: Ingestión de cuerpos extraños en niños. Rev Ateneo. Vol 24, No.(1) pág. 157-168



10. Dodson H, Sharma S, Cook J. Foreign body airway obstruction. StatPearls Publishing, Treasure Island; 2025.
11. Byard RW. Death by food. *Forensic Sci Med Pathol* [Internet]. 2018;14(3):395-401. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12024-017-9899-9>
12. Altuntas B, Aydın Y, Eroglu A. Foreign Bodies in Trachea: A 25-years of Experience. *Eurasian J Med* [Internet]. 2016;48(2):119-23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5152/eurasianjmed.2015.109>
13. Pérez-Frías J, Caro-Aguilera P, Pérez-Ruiz E, Moreno-Requena L. Tratamiento del cuerpo extraño intrabronquial. Broncoscopia combinada en Neumología Infantil. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2010;72(1):67-71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2009.08.014>
14. Cabezas L, Maya Kuroiwa M. Cuerpos extraños en vía aérea. *Rev médica Clín Las Condes* [Internet]. 2011 [citado el 3 de julio de 2026];22(3):289-92. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cuerpos-extranos-via-aerea-S071686401170428X>
15. Ding G, Wu B, Vinturache A, Cai C, Lu M, Gu H. Tracheobronchial foreign body aspiration in children: A retrospective single-center cross-sectional study: A retrospective single-center cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2020;99(22):e20480. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000020480>
16. Instituto Nacional de Salud (Perú). Broncoscopio rígido para la extracción de cuerpo extraño en vías aéreas. Elaborado por María Calderón. Lima: Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud, octubre de 2019. Serie Evaluación de Tecnología Sanitaria-Rápida N° 13-2019.
17. Topjian AA, Raymond TT, Atkins D, Chan M, Duff JP, Joyner BL Jr, et al. Part 4: Pediatric basic and advanced life support: 2020 American heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* [Internet]. 2020;142(16_suppl_2):S469-523. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000901>.
18. Puzo MC, Castella J. Cuerpos extraños traqueobronquiales. *Arch Bronconeumol* [Internet]. 1982;18(6):282-90. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0300-2896\(15\)32331-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0300-2896(15)32331-0)
19. Olivas M. O, Hernández S. R. ABORDAJE DIAGNÓSTICO PARA ASPIRACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO EN PEDIATRÍA. *Neumol Pediatr* [Internet]. 2018;13(1):21-3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.51451/np.v13i1.203>
20. Wang M-L, Png LH, Ma J, Lin K, Sun M-H, Chen Y-J, et al. The role of CT scan in pediatric airway foreign bodies. *Int J Gen Med* [Internet]. 2023;16:547-55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/IJGM.S398727>
21. Correa C, González Casas DD, Rincón LC, Peña R, Luengas JP. Diagnóstico y tratamiento de cuerpos extraños en la vía aérea pediátrica: serie de casos. *Pediatría* [Internet]. 2016;49(4):122-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcpe.2016.09.004>
22. Gallucci M, Carbonara P, Pacilli AM, di Palma E, Ricci G, Nanni L. Use of symptoms scores, spirometry, and other pulmonary function tests in children with asthma. *Front Pediatr*. 2019;7:54.
23. Safia A, Abd Elhadi U, Bader R, Khater A, Karam M, Bishara T, et al. Flexible versus rigid bronchoscopy for tracheobronchial foreign body removal in children: A comparative systematic review and meta-analysis. *J Clin Med* [Internet]. 2024;13(18):5652. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm13185652>
24. Rocha FG, Montor MÁ. S. Experiencia en la extracción de cuerpos extraños en vía aérea por broncoscopia rígida. *Arch Inv Mat Inf* [Internet]. 2022 [citado el 3 de julio de 2026];12(1):11-5. Disponible en:



<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=102451>

25. European Resuscitation Council Guidelines 2025 Paediatric Life Support. Resuscitation 2025;215 (Suppl 1):110767.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110767>

Conflicto de Intereses: Los autores aseguran que no existen conflictos de intereses vinculados a este estudio y que todos los procedimientos realizados cumplen con los estándares éticos exigidos por la revista. Además, certifican que este trabajo es original y no ha sido publicado previamente, ni en parte ni en su totalidad, en ninguna otra fuente.

Financiación: Los autores declaran que este estudio no recibió ningún tipo de financiación externa por parte de agencias públicas, privadas, ni de organizaciones sin ánimo de lucro. Todas las actividades de investigación, análisis y desarrollo fueron realizadas con recursos propios.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Autor: Daniela Anahí Baldeón Ríos (DABR), Jean Pierre Gavilanez Heras (JPGH), Paula Vanessa Gavilanes Abad (PVGA)

1. Conceptualización: (DABR)
2. Curación de datos: (JPGH)
3. Análisis formal: (PVGA)
4. Adquisición de fondos: (JPGH)
5. Investigación: (DABR)
6. Metodología: (JPGH)
7. Administración del proyecto: (PVGA)
8. Recursos: (JPGH)
9. Software: (DABR)
10. Supervisión: (JPGH)
11. Validación: (PVGA)
12. Visualización: (JPGH)
13. Redacción - borrador original: (DABR)
14. Redacción - revisión y edición: (JPGH)