MAESTRO y SOCIEDAD e-ISSN 1815-4867

Volumen 23 Número 2 Año 2026
Artículo original

Actualización del diagnóstico de la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A en población pediátrica: revisión sistemática de la literatura

An Update on the Diagnosis of Group A Streptococcal Pharyngotonsillitis in the Pediatric Population: Systematic Review of the Literature

Atualização sobre o diagnóstico de faringotonsilite estreptocócica do grupo A na população pediátrica: uma revisão sistemática da literatura

Angela Mishell Elizalde Bravo *, https://orcid.org/0009-0005-2808-0254
Anthony Joel Pilapaña Pillajo, https://orcid.org/0009-0002-8320-0667
María Belén Rojas Remache, https://orcid.org/0009-0002-5984-1165
María Mercedes Calderón Paz, https://orcid.org/0000-0002-4785-8472
David Gerardo Carrillo Vaca, https://orcid.org/0000-0002-4613-5264

Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

*Autor para correspondencia. email angela.elizalde@unach.edu.ec

Para citar este artículo: Elizalde Bravo, A. M., Pilapaña Pillajo, A. J., Rojas Remache, M. B., Calderón Paz, M. M. y Carrillo Vaca, D. G. (2026). Actualización del diagnóstico de la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A en población pediátrica: revisión sistemática de la literatura. *Maestro y Sociedad*, 23(2), 2288-2300. https://maestroysociedad.uo.edu.cu

RESUMEN

Introducción: La faringoamigdalitis aguda es una de las consultas más frecuentes en pediatría, siendo el estreptococo del grupo A (EGA) el patógeno bacteriano más común, con una carga significativa en niños en edad escolar. El diagnóstico diferencial es complejo debido a la superposición de síntomas con infecciones virales, lo que ha impulsado la búsqueda de métodos diagnósticos más precisos y rápidos. Metodología: Se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA, consultando las bases de datos PubMed, Scopus, Web of Science y Cochrane Library, seleccionándose 15 estudios publicados entre 2020 y 2026 que cumplieron los criterios de inclusión. Resultados: Los hallazgos demostraron que el diagnóstico molecular rápido en el punto de atención (POCT) mediante amplificación isotérmica y reacción en cadena de la polimerasa es significativamente más efectivo que los métodos tradicionales en la detección de Streptococcus pyogenes, alcanzando sensibilidades y valores predictivos negativos de hasta el 100%. Discusión: La evidencia consolidada indica que la tecnología molecular es una estrategia complementaria poderosa, aunque su implementación presenta desafíos de costo, variabilidad logística y riesgo potencial de sobrediagnóstico por la detección de portadores asintomáticos. Conclusiones: Se sugiere promover políticas institucionales y estandarizaciones epidemiológicas que faciliten su adopción y guíen el uso racional de antimicrobianos para maximizar su impacto en la salud infantil.

Palabras clave: amigdalitis; diagnóstico; faringitis; pediatría; Streptococcus pyogenes.

ABSTRACT

Introduction: Acute pharyngotonsillitis is one of the most frequent reasons for pediatric consultation, with group A streptococcus (GAS) being the most common bacterial pathogen, carrying a significant burden in school-aged children. Differential diagnosis is complex due to the overlap of symptoms with viral infections, which has driven the search for more accurate and rapid diagnostic methods. Methodology: A systematic review was conducted following the PRISMA methodology, consulting the PubMed, Scopus, Web of Science, and Cochrane Library databases. Fifteen studies published between 2020 and 2026 that met the inclusion criteria were selected. Results: The findings demonstrated that rapid point-of-care molecular diagnosis (POCT) using isothermal amplification and polymerase chain reaction is significantly more effective than traditional methods in detecting Streptococcus pyogenes, achieving sensitivities and negative predictive values of up to 100%. Discussion: Consolidated evidence indicates that molecular technology is a powerful complementary strategy, although its implementation presents challenges related to cost, logistical variability,

Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

and the potential risk of overdiagnosis due to the detection of asymptomatic carriers. Conclusions: It is suggested that institutional policies and epidemiological standardizations be promoted to facilitate its adoption and guide the rational use of antimicrobials to maximize its impact on children's health.
Keywords: tonsillitis; diagnosis; pharyngitis; pediatrics; Streptococcus pyogenes.

RESUMO

Introdução: A faringotonsilite aguda é um dos motivos mais frequentes de consulta pediátrica, sendo o estreptococo do grupo A (GAS) o patógeno bacteriano mais comum, representando um fardo significativo em crianças em idade escolar. O diagnóstico diferencial é complexo devido à sobreposição de sintomas com infecções virais, o que tem impulsionado a busca por métodos diagnósticos mais precisos e rápidos. Metodologia: Foi realizada uma revisão sistemática seguindo a metodologia PRISMA, consultando as bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science e Cochrane Library. Quinze estudos publicados entre 2020 e 2026 que atenderam aos critérios de inclusão foram selecionados. Resultados: Os achados demonstraram que o diagnóstico molecular rápido no local de atendimento (POCT) utilizando amplificação isotérmica e reação em cadeia da polimerase é significativamente mais eficaz do que os métodos tradicionais na detecção de Streptococcus pyogenes, atingindo sensibilidades e valores preditivos negativos de até 100%. Discussão: Evidências consolidadas indicam que a tecnologia molecular é uma estratégia complementar poderosa, embora sua implementação apresente desafios relacionados a custos, variabilidade logística e ao risco potencial de sobrediagnóstico devido à detecção de portadores assintomáticos. Conclusões: Sugere-se que políticas institucionais e padronizações epidemiológicas sejam promovidas para facilitar sua adoção e orientar o uso racional de antimicrobianos, a fim de maximizar seu impacto na saúde infantil.
Palavras-chave: amigdalite; diagnóstico; faringite; pediatria; Streptococcus pyogenes.

Recibido: 5/2/2026 Aprobado: 28/3/2026

Introducción

Una de las razones más comunes para consultar en la práctica pediátrica a nivel mundial es la faringoamigdalitis aguda, siendo el estreptococo del grupo A (EGA) o Streptococcus pyogenes el patógeno bacteriano más común. Desde el punto de vista epidemiológico, la literatura científica actual destaca que la enfermedad es una carga mundial importante, con un nivel de incidencia significativo en los niños en etapa escolar (mayormente entre 3 y 15 años). Es una infección que se propaga de individuo a individuo mediante gotas de saliva o fluidos nasales, con un debilitamiento inicial debido a la fiebre, originada en las membranas mucosas (el epitelio faríngeo), la amígdala y la faringe. Los síntomas incluyen: pus, llagas, enrojecimiento y aumento del volumen. Es una de las enfermedades más comunes en los niños. Su fisiopatología se basa en la adherencia inicial, la evasión del sistema inmunitario mediante factores virulentos (la proteína M y la cápsula), el lanzamiento de toxinas, así como la generación de inflamación, daño a los tejidos o choque sistémico. A pesar de su carácter común, la vigilancia epidemiológica más reciente informa de un importante aumento de casos de infecciones invasivas por EGA a partir de la pandemia de COVID-19 y posteriormente ha alertado a los diferentes sistemas de salud internacionales frente al elevado riesgo de tener evoluciones graves en personas pediátricas.

Desde este punto de vista, el diagnóstico diferencial en la práctica clínica cotidiana es particularmente complicado, ya que los síntomas clínicos típicos de una infección por EGA se superponen en gran medida con los de las infecciones virales. Las escalas de puntuación clínica, como los criterios de Centor o los de Mclsaac, han sido empleadas a lo largo de la historia para estratificar el riesgo. Sin embargo, las revisiones más recientes muestran que no es posible confirmar con fiabilidad que el patógeno esté presente basándose en la estratificación del riesgo según los signos y síntomas. La incertidumbre diagnóstica en el punto de atención produce prescripciones innecesarias o empíricas de antibióticos, y produce una contribución directa en el aumento mundial de la resistencia antimicrobiana y una ineficiencia para el gasto en los servicios de salud pública.

Dentro del contexto de las últimas aportaciones científicas, la literatura comienza a evidenciar un cambio hacia métodos diagnósticos que son más accesibles, precisos y veloces. El cultivo del exudado faríngeo continúa siendo el estándar de oro, las pruebas rápidas para detectar antígenos (RADT) se han difundido por su velocidad, pero su sensibilidad, que sigue siendo variable, representa un obstáculo significativo en pediatría (5). Por el contrario, la aparición y validación de las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (NAAT), como la PCR han evidenciado un rendimiento diagnóstico superior, con valores de sensibilidad por encima del 97%, así permite optimizar la toma de decisiones terapéuticas de forma inmediata y reducir de forma drástica la necesidad de cultivos de apoyo.

En este contexto, es esencial unificar los hallazgos científicos existentes sobre las nuevas tecnologías analíticas para aclarar las dudas que surgen todos los días en la consulta médica de niños. Incorporar estos datos en un único conjunto de evidencias posibilita la creación de un marco de referencia sólido y fiable, que tiene el potencial de armonizar las decisiones médicas y superar la diversidad de criterios que a menudo se presenta en la práctica profesional diaria. Así, este documento se presenta como un instrumento fundamental para optimizar los protocolos de bioseguridad en el ámbito clínico y acelerar la selección de tratamientos adecuados. El propósito final es sentar bases firmes que ayuden a prevenir secuelas orgánicas graves por estreptococo del grupo A, optimizando paralelamente los sistemas de vigilancia epidemiológica que luchan activamente contra la progresión de la resistencia bacteriana.

Materiales y métodos

Para garantizar la obtención de resultados rigurosos, transparentes y reproducibles, esta revisión se llevó a cabo de conformidad con las directrices PRISMA 2020. Este marco está ampliamente reconocido como el estándar de referencia para la identificación, selección, evaluación y síntesis de la evidencia científica en las revisiones sistemáticas, especialmente en campos caracterizados por rápidos avances tecnológicos y prácticas clínicas en constante evolución.

Dado que esta revisión se centra en las metodologías diagnósticas emergentes y su precisión en la detección del estreptococo del grupo A, se hizo hincapié en identificar y analizar publicaciones de acceso abierto publicadas entre 2020 y 2026. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica exhaustiva utilizando las principales bases de datos biomédicas, entre ellas PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y la Biblioteca Cochrane.

La selección de los estudios se llevó a cabo de acuerdo con criterios de elegibilidad predefinidos. Las publicaciones elegibles incluyeron artículos de investigación originales revisados por pares, estudios de validación, estudios de cohortes, estudios de casos y controles, revisiones sistemáticas y metaanálisis publicados en inglés o español. La revisión se centró específicamente en pacientes pediátricos con faringitis por estreptococos del grupo A (GAS) sospechada o confirmada. Se dio prioridad a los estudios que investigaban tecnologías diagnósticas innovadoras y enfoques de pruebas emergentes que aportaran evidencia sobre mejoras en el rendimiento diagnóstico y los resultados clínicos, en particular mediante la evaluación de la sensibilidad y la especificidad en comparación con los métodos diagnósticos convencionales.

Se excluyeron los estudios con modelos animales, poblaciones no pediátricas, resúmenes de congresos sin disponibilidad del texto completo, editoriales y publicaciones que carecían de suficientes detalles metodológicos. Todo el proceso de identificación, selección, evaluación de la elegibilidad e inclusión de los estudios se llevó a cabo de acuerdo con las etapas descritas en las directrices PRISMA 2020.

Formulación de las preguntas de investigación

Las preguntas de investigación (Research Questions, RQ) fueron formuladas a partir de la estrategia PICO (Población, Intervención, Contexto) adaptada al tema de estudio de Actualización del diagnóstico de la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A en población pediátrica:

RQ 1. ¿Cuáles son los componentes del marco conceptual y las generalidades de la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A en la población pediátrica según la literatura científica actual?

RQ 2. ¿Qué métodos diagnósticos innovadores y actualizaciones tecnológicas recientes han sido reportados en la literatura científica para la detección de la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A en la población pediátrica?

RQ 3. ¿Cuál es el nivel de precisión diagnóstica de las actualizaciones implementadas para la detección de la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A en la población pediátrica, considerando sus valores de sensibilidad y especificidad en la literatura científica actual?

Fuentes de información y estrategias de búsqueda

Se llevaron a cabo búsquedas sistemáticas en bases de datos académicas, que son las más representativas en el ámbito científico, clínico y metodológico en ciencias de la salud: PubMed/MEDLINE (National Institutes of Health, NIH) Scopus (Elsevier) Web of Science (Clarivate Analytics) Cochrane Library (Cochrane Collaboration). La estrategia puso en marcha búsquedas automáticas (con operadores booleanos y sintaxis pensada para cada buscador) y búsquedas manuales, utilizando la técnica de bola de nieve. De esta manera se lograron encontrar referencias extra y artículos relevantes a partir de las citas de los estudios seleccionados.

Estrategia de búsqueda y sintaxis por base de datos

En lo que respecta a las preguntas que plantea la estrategia PICO, se escogieron términos controlados (por ejemplo, los descriptores MeSH y DeCS) y palabras clave, que se fueron combinando con los operadores booleanos AND, OR y NOT. La redacción de la búsqueda también fue a medida en función de las características técnicas de cada plataforma:

Tabla 1. Sintaxis por base de datos

Base de datos	Consulta sintáctica utilizada
PubMed	(("Pharyngitis"[MeSH Terms] OR "Tonsillitis"[MeSH Terms] OR "Pharyngitis"[All Fields] OR "Tonsillitis"[All Fields]) AND ("Streptococcus pyogenes"[All Fields] OR "Group A Streptococcus"[All Fields])) AND ("Diagnostic"[All Fields] OR "Sensitivity and Specificity"[MeSH Terms]) AND ("Pediatrics"[MeSH Terms] OR "Pediatrics"[All Fields] OR "Child"[All Fields]) NOT ("Adult"[MeSH Terms] OR "Adult"[All Fields]) AND ("2020/01/01"[PDAT] : "2026/12/31"[PDAT])
Scopus	TITLE-ABS-KEY ((pharyngitis OR tonsillitis OR faringitis OR amigdalitis) AND ("Streptococcus pyogenes" OR "Group A Streptococcus" OR "Grupo A") AND (diagnostic OR diagnóstico) AND (pediatric* OR pediatría OR child*)) AND NOT TITLE-ABS-KEY(adult*) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2027
Web of Science	TS=((pharyngitis OR tonsillitis OR faringitis OR amigdalitis) AND ("Streptococcus pyogenes" OR "Group A Streptococcus") AND (diagnostic OR diagnóstico) AND (pediatric* OR pediatría OR child*)) NOT TS=(adult*) AND PY=(2020-2026)
Cochrane Library	([Mesh terms: "Pharyngitis"] OR "pharyngitis" OR "tonsillitis") AND ("Streptococcus pyogenes" OR "Group A Streptococcus") AND ("diagnostic" OR "sensitivity") AND ([Mesh terms: "Pediatrics"] OR "pediatrics" OR "child") NOT "adult" with Publication Year from 2020 to 2026

Criterios de inclusión:

- Estudios publicados entre 2020 y 2026.
- Artículos revisados por pares en inglés o español.
- Estudios publicados bajo la modalidad de acceso abierto (Open Access) con disponibilidad de texto completo para su análisis.
- Investigaciones que se centren solo en población pediátrica con sospecha o diagnóstico de faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A.
- Investigaciones centradas en las actualizaciones diagnósticas para detectar la enfermedad y demuestren cómo ha mejorado la precisión, la sensibilidad y la especificidad en los resultados.
- Artículos originales y cualquier diseño de estudio que aporte valor a la medicina, como estudios de validación, de cohorte, de casos y controles, así como revisiones sistemáticas o metaanálisis sobre el tema.
- Búsqueda de artículos obtenidos en las plataformas de búsqueda indexadas de gran prestigio, específicamente PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y Cochrane Library.

Criterios de exclusión:

- Investigaciones realizadas en animales.

El proceso de búsqueda, criba y selección de la literatura científica se realizó siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020. Mediante la estrategia de búsqueda en las bases de datos elegidas se identificaron inicialmente 175 registros, que se distribuyeron de la siguiente manera: PubMed (n = 36), Scopus (n = 57), Web of Science (n = 32), y bloque consolidado de la Biblioteca Cochrane más búsquedas manuales (n = 50). De fuentes externas no se recuperaron registros.

Antes de iniciar la fase de cribado se depuraron 113 registros que no cumplían con los criterios iniciales, 17 se eliminaron por duplicidad interplataforma, 13 de forma automatizada por criterios idiomáticos o por estar fuera del rango temporal establecido (2020-2026) y 83 por otros motivos, principalmente falta de acceso abierto al texto completo. Después de esta depuración, 62 registros pasaron a la fase de evaluación inicial por lectura de título y resumen. De estos, 29 artículos fueron excluidos por no coincidir con los criterios de elegibilidad predefinidos. Posteriormente se trabajó en la recuperación de 33 informes específicos, de los cuales se descartaron 4 por inactividad en los enlaces de origen o porque el texto estaba incompleto.

Por tanto, se realizó una rigurosa evaluación metodológica y clínica de la idoneidad de 29 informes en formato texto completo. En este periodo se descartaron 14 informes por las siguientes razones: 7 por no abordar las actualizaciones tecnológicas o el rendimiento diagnóstico del patógeno (EGA); 4 por presentar baja calidad metodológica en sus fases de validación clínica; y 3 por duplicidad temática con metaanálisis más amplios. Una vez completado el proceso de filtrado. Se eligieron 15 estudios, estos fueron evaluados a traves

de los instrumentos de validación. Para las revisiones sistemáticas y meta-análisis se aplicó el instrumento AMSTAR 2, Dando su calificacion al evaluar sus siete dominios críticos. En el caso de los ensayos clínicos aleatorizados. Este se rigió a traves de las directrices del instrumento RoB 2 de la Colaboración Cochrane. Asimismo, las guías de práctica clínica y protocolos institucionales incluidos fueron clasificados conforme a los seis dominios analíticos del instrumento AGREE II. De esta manera la base cientifica seleccionada sera conformada por 15 estudios en la revisión sistematica sobre la que se basa el presente trabajo. El PRISMA de la Figura 1 muestra el flujo detallado del procedimiento metodológico.

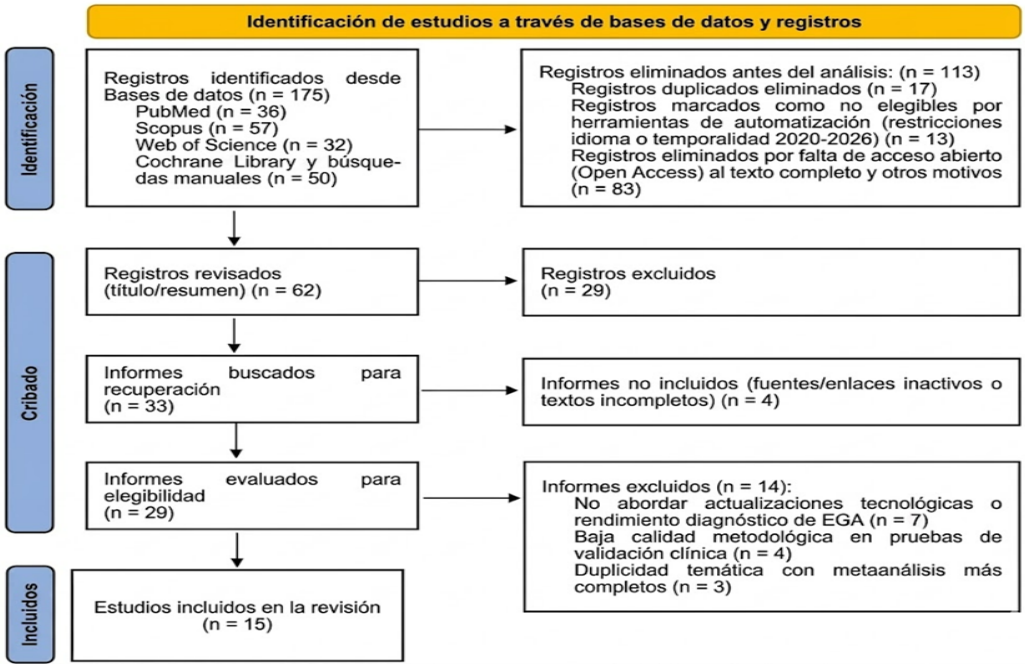


Figura 1. Diagrama PRISMA (resumen del proceso de selección para faringoamigdalitis por EGA)

Al tratarse de una revisión sistemática, este estudio no requirió la intervención directa con seres humanos ni la aprobación de un comité de ética institucional. No obstante, la investigación se rigió bajo los principios fundamentales de la integridad científica, la honestidad intelectual y la transparencia. Durante el proceso de búsqueda, selección y análisis de la literatura, se garantizó una postura imparcial para prevenir sesgos de publicación o conflictos de interés que pudieran comprometer la objetividad de los hallazgos. Asimismo, se respetó estrictamente la propiedad intelectual mediante la citación rigurosa de todas las fuentes originales, asegurando que la metodología empleada sea completamente reproducible, transparente y libre de cualquier forma de manipulación de datos o plagio.

Resultados

Después de implementar correctamente el protocolo de búsqueda descrito en la sección anterior, se incluyeron un total de 15 estudios primarios, los cuales se presentan y explican detalladamente en la Tabla 2. Los resultados analizados indican que las nuevas tecnologías de cribado molecular rápido en el punto de atención (POCT) representan un cambio significativo y una ventaja competitiva en el área pediátrica. La innovación de estas herramientas radica en su capacidad analítica, superando a las soluciones estándar y optimizando la precisión del diagnóstico, con sensibilidades y valores predictivos negativos alcanzando el 100%, eliminando la dependencia del operador y acelerando la disponibilidad de decisiones terapéuticas adecuadas en menos de 25 minutos. Esta sólida validación diagnóstica permite un uso racional de los antimicrobianos, disminuyendo la prescripción innecesaria en el contexto de las infecciones virales. Además, la evidencia sugiere que es posible implementarlas en entornos asistenciales muy diferentes a los inicialmente reportados; su portabilidad operativa las hace efectivas en servicios con alta complejidad o en situaciones de urgencias extremas, así como en regiones alejadas o consultas de atención primaria con poco acceso a laboratorios centralizados, convirtiéndose, por lo tanto, en un pilar esencial para la seguridad del paciente pediátrico.

Tabla 2. Tabla De Caracterización De Estudios Bibliográficos

Título, Autores; Año, País	Metodología	Resultados y conclusiones	Aportes
Título: Faringoamigdalitis y estreptococo, ¿enemigo o colonizador? Autores: Celia Rasero Bellmunt et al. Año: 2023 País: España	Artículo original, ensayo clínico aleatorizado en pacientes pediátricos de emergencias con sospecha de faringitis por Streptococcus del grupo A. Objetivo: Evaluar el impacto clínico de la implementación de pruebas moleculares rápidas en el punto de atención (POCT) en comparación con estrategias convencionales. Variables analizadas: Tiempo hasta el diagnóstico, uso de antibióticos, toma de decisiones clínicas, resultados microbiológicos y manejo del paciente.	Resultados: La adopción de pruebas moleculares rápidas proporcionó resultados en un período considerablemente reducido, mejorando la gestión clínica y la realización de decisiones terapéuticas en el momento adecuado. Disminuyó la necesidad de exámenes diagnósticos adicionales y incrementó la eficacia del proceso de atención. Conclusión: La integración de pruebas moleculares rápidas en el lugar de atención mejora el diagnóstico de la faringitis estreptocócica en niños, facilita la toma pronta de decisiones clínicas y apoya un uso más racional de antibióticos.	Resultados: La utilización de pruebas moleculares instantáneas ofreció resultados en un tiempo significativamente más corto, optimizando el manejo clínico y permitiendo decisiones terapéuticas oportunas. Se redujo la necesidad de pruebas diagnósticas extras y se aumentó la eficiencia del proceso asistencial. Conclusión: La incorporación de pruebas moleculares rápidas en el ámbito de atención potencia el diagnóstico de faringitis estreptocócica en niños, acelera las decisiones clínicas y promueve un uso más adecuado de los antibióticos.
Título: Criterios de Centor modificados por McIsaac para el diagnóstico de faringoamigdalitis estreptocócica Autores: Thomas F. McIsaac et al. Año: 2004 País: Canadá /	Artículo original, estudio observacional prospectivo de validación clínica de una regla de predicción diagnóstica en pacientes pediátricos y adultos de atención primaria y servicios ambulatorios con sospecha de faringoamigdalitis estreptocócica. Objetivo: Desarrollar y validar una modificación de los criterios de Centor que incorpore la edad para estimar la probabilidad de infección por Streptococcus del grupo A y reducir el uso innecesario de antibióticos. Basado en: Fiebre, exudado amigdalino, adenopatías cervicales anteriores dolorosas, ausencia de tos y ajuste por edad, comparado frente a resultados microbiológicos (cultivo faríngeo).	Resultados: La inclusión de la edad mejoró la capacidad predictiva del modelo respecto a los criterios de Centor originales, permitiendo estratificar el riesgo y orientar decisiones clínicas sobre pruebas diagnósticas o inicio de antibióticos, mostrando potencial para reducir el sobrediagnóstico y tratamiento innecesario. Conclusión: Los criterios de Centor modificados por McIsaac constituyen una herramienta clínica válida y útil para el abordaje inicial de la faringoamigdalitis, favoreciendo un uso más racional de antibióticos.	Regla clínica validada para la evaluación inicial. Contribuye a la distinción entre colonización y verdadera infección por Streptococcus del grupo A. Sirve como base para decidir cuándo solicitar pruebas diagnósticas. Refuerza estrategias de uso racional de antibióticos.
Título: Standardization of Epidemiological Surveillance of Group A Streptococcal Pharyngitis Autores: Autores múltiples Año: 2023 País: España	Artículo original / estudio metodológico de salud pública, descriptivo orientado a la estandarización de sistemas de vigilancia epidemiológica en casos de faringitis por Streptococcus del grupo A (población pediátrica y adolescente). Objetivo: Proponer y estandarizar criterios epidemiológicos, clínicos y microbiológicos para mejorar la comparabilidad de datos y el monitoreo. Variables analizadas: Definición de caso clínico y confirmado, métodos diagnósticos, incidencia, distribución epidemiológica y capacidad de detección de brotes.	Resultados: La ausencia de normativas uniformes provoca un registro inadecuado y una notable variabilidad. La implementación de definiciones de casos precisas y procedimientos diagnósticos consistentes potencia la identificación, la comparabilidad entre áreas y permite detectar tendencias epidemiológicas y brotes de forma más efectiva. Conclusión: La normalización de la vigilancia epidemiológica de la faringitis causada por el Streptococcus grupo A es esencial para aumentar la calidad de la información, reforzar la identificación temprana de brotes y facilitar el proceso de decisiones en el ámbito de la salud pública.	Marco metodológico para la vigilancia epidemiológica. Refuerza la importancia de definiciones claras de caso para diferenciar infección activa de colonización. Contribuye a mejorar la calidad de los datos epidemiológicos y su comparabilidad internacional.
Título: Review: Current Laboratory and Point-of-Care Pharyngitis Diagnostic Testing and Knowledge Gaps Autores: Bobby L. Boyanton Jr.; Jane M. Caldwell; Nathan A. Ledeboer	Artículo de revisión narrativa (Review), de la evidencia científica sobre métodos diagnósticos de laboratorio y pruebas en el punto de atención en pacientes pediátricos y adultos con faringitis aguda. Objetivo: Describir el estado actual, analizar el rendimiento de los métodos disponibles (cultivo faríngeo, RADT y NAAT/POCT) y señalar brechas de conocimiento que afectan la correcta identificación de Streptococcus del grupo A.	Resultados: Las pruebas rápidas a nivel molecular muestran una sensibilidad más alta y mejores valores predictivos negativos que los RADT y el cultivo, facilitando la toma de decisiones. No obstante, ninguna de las pruebas puede distinguir de manera concluyente entre una infección activa y la colonización por el grupo A de Streptococcus; las NAAT tienen la capacidad de identificar ADN de bacterias que no están vivas, lo que aumenta la detección de portadores que no presentan síntomas. Conclusión: Para realizar un diagnóstico es necesario combinar la evaluación clínica con pruebas diagnósticas adecuadas; las pruebas moleculares a pie de cama constituyen un avance relevante, pero su aplicación debe ir acompañada de juicio clínico, ya que no diferencian entre una infección y una colonización.	Visión actualizada y crítica de los métodos diagnósticos disponibles. Refuerza la discusión sobre colonización versus infección activa por Streptococcus del grupo A. Sustenta el uso racional de antibióticos e identifica limitaciones clave de las pruebas moleculares.

Título: Performance of a Molecular Test for Group A Streptococcus Pharyngitis Autores: Robert R. Tanz et al. Año: 2023 País: Estados Unidos	Artículo original, estudio prospectivo observacional de evaluación diagnóstica en niños y adolescentes de 3 a 18 años con sospecha clínica de faringoamigdalitis en urgencias y atención ambulatoria. Objetivo: Evaluar el desempeño de una prueba molecular rápida basada en amplificación isotérmica (LAMP) para la detección de Streptococcus del grupo A y analizar su utilidad clínica en relación con el puntaje de McIsaac, comparándolo con RADT y PCR como referencia.	Resultados: A medida que el puntaje de McIsaac subió, la tasa de pruebas positivas también se incrementó. La prueba molecular evidenció una sensibilización notablemente superior en comparación con la RADT, disminuyendo la probabilidad de obtener resultados negativos erróneos que se presentan con las pruebas antigénicas, ofreciendo un mejor rendimiento en individuos con alta sospecha clínica. Conclusión: La prueba molecular rápida proporciona un excelente desempeño diagnóstico y potencia la identificación de faringoamigdalitis estreptocócica en niños; su utilización junto con criterios clínicos mejora el proceso de toma de decisiones.	Evidencia sólida sobre la superioridad diagnóstica de pruebas moleculares frente a RADT. Refuerza la utilidad de los criterios clínicos de McIsaac como herramienta de selección prediagnóstica. Contribuye al uso racional de antibióticos.
Título: Diagnostic accuracy of rapid nucleic acid tests for group A streptococcal pharyngitis: systematic review and meta-analysis Autores: Constance Dubois et al. Año: 2021 País: Francia	Revisión sistemática y meta-análisis mediante el modelo jerárquico bivariado de efectos aleatorios de 38 estudios únicos (17,411 resultados de pruebas, 16,039 pacientes, incluyendo población pediátrica). Objetivo: Evaluar la precisión diagnóstica de las pruebas rápidas de ácidos nucleicos (RNAT) para la detección del estreptococo del grupo A (EGA) frente a RADT utilizando el cultivo como estándar de referencia, explorando fuentes de variabilidad mediante meta-regresión (tecnología, edad, prevalencia, entorno clínico).	Resultados: Sensibilidad combinada del 97.5% y especificidad combinada del 95.1%. Se demostraron diferencias estadísticas significativas según el tipo de prueba (ssDNA exhibió la sensibilidad más baja y HDA la especificidad más baja). Las RNAT demostraron una sensibilidad significativamente superior a las RADT (96.8% vs. 82.3%) sin diferencias estadísticas en especificidad. Conclusión: Las pruebas rápidas de ácidos nucleicos (RNAT) poseen una elevada precisión diagnóstica, lo que fundamenta metodológicamente su uso como pruebas de diagnóstico único (stand-alone) para la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A.	Sistematiza evidencia que establece al EGA como el agente causal de entre el 20% y el 40% de las faringitis agudas pediátricas. Corrobora que la superposición semiológica limita las reglas de predicción clínica. Provee una taxonomía técnica estricta para clasificar las plataformas moleculares rápidas (ssDNA, qPCR, LAMP, HDA, NEAR) y detalla sus genes diana específicos. Introduce la discusión sobre el riesgo de sobrediagnóstico por portadores asintomáticos y expone la brecha metodológica por escasez de datos sobre su desempeño real operadas en el punto de atención (POC) por personal no experto.
Título: Positive Rate of Tests for Group a Streptococcus and Viral Features in Children with Acute Pharyngitis Autores: Dasom Wi and Soo-Han Choi Año: 2021 País: Korea	Artículo original / Estudio clínico, retrospectivo y observacional de revisión de historias clínicas de 377 pacientes pediátricos menores de 15 años atendidos por faringitis aguda a quienes se les realizaron simultáneamente RADT y cultivo de frotis faríngeo. Análisis estadístico mediante pruebas exactas de Fisher, chi-cuadrado, Mann-Whitney U y coeficientes de Spearman.	Resultados: La prevalencia total de faringitis causada por EGA fue del 11. 4%. La tasa de resultados positivos fue notablemente menor en el grupo de menores de 3 años (1. 8% frente a 19. 4%). En comparación con el cultivo, la prueba RADT mostró una sensibilidad general del 75. 0% y una especificidad del 97. 9%, con un valor predictivo positivo de solamente 33. 3% en los niños menores de 3 años, debido a la baja prevalencia en la zona. No se observaron diferencias significativas en la positividad entre los pacientes que presentaban o no rasgos virales, ni se estableció una correlación con el puntaje de Centor modificado. El 70. 5% de los pacientes recibió antibióticos (81. 6% amoxicilina/clavulanato). Conclusión: Se muestra que existe una realización excesiva e indiscriminada de pruebas diagnósticas en niños de menos de 3 años a pesar de la muy baja prevalencia. Las escalas clínicas convencionales no logran diferenciar de manera fiable entre la faringitis estreptocócica y la viral, lo que lleva a altas tasas de prescripción inapropiada de antibióticos de amplio espectro.	Datos que confirman que la prevalencia de faringitis por EGA en niños menores de 3 años es marginal (1.8%), respaldando el desaconsejar el tamizaje sistemático en este grupo. Demuestra que en entornos de baja prevalencia el VPP disminuye drásticamente. Revela ausencia de correlación estadística entre la tasa de positividad y el score de Centor modificado o síntomas virales concurrentes, proveyendo un sustrato para discutir el fenómeno del portador asintomático y exponiendo la disonancia entre la confirmación microbiológica y la sobreprescripción de esquemas antibióticos de amplio espectro.
Título: Diagnostic accuracy of a rapid nucleic acid test for group A streptococcal pharyngitis using saliva samples: protocol for a prospective multicenter study in primary care Autores: Robert Touitou1 et al. Año: 2023 País: Francia	Protocolo de investigación / Estudio metodológico, observacional, prospectivo, multicéntrico, transversal, comparativo, de puerta única y doble ciego en 800 pacientes pediátricos de 3 a 15 años en atención primaria. Método evaluado: Prueba rápida de ácidos nucleicos (RNAT) basada en saliva (Abbott ID NOW STREP A 2, NEAR) comparada frente a RADT faríngea y un estándar de referencia compuesto (cultivo faríngeo y PCR). Análisis mediante prueba de McNemar y modelos logísticos de efectos aleatorios.	Resultados: La proporción total de faringitis provocada por EGA fue del 11. 4%. La cantidad de resultados positivos fue notablemente inferior en el grupo de niños menores de 3 años (1. 8% en comparación con 19. 4%). Al contrastar con el cultivo, la prueba RADT demostró una sensibilidad global del 75. 0% y una especificidad del 97. 9%, mientras que el valor predictivo positivo fue solo del 33. 3% en los menores de 3 años, debido a la baja incidencia en la región. No se encontraron diferencias significativas en la positividad entre los pacientes con o sin características virales, ni se identificó una relación con el puntaje de Centor modificado. El 70. 5% de los pacientes recibió tratamientos antibióticos (81. 6% amoxicilina/clavulanato). Conclusión: Se evidencia una práctica excesiva y sin control de pruebas diagnósticas en niños menores de 3 años, a pesar de la baja prevalencia existente. Las escalas clínicas habituales no logran diferenciar de manera confiable entre faringitis estreptocócica y viral, resultando en elevadas tasas de prescripción inadecuada de antibióticos de amplio espectro.	Fundamenta teóricamente la validación de matrices alternativas como la saliva para optimizar la tolerabilidad del procedimiento clínico. Introduce un enfoque de bioseguridad al disminuir el riesgo de aerosolización por el reflejo tusígeno. Cuestiona el cultivo faríngeo simple como estándar de oro infalible justificando el empleo de un estándar compuesto. Reporta la fluctuación inter-operador de las RADT convencionales y analiza las barreras logísticas asociadas al frotis de garganta.

Título: Faringoamigdalitis aguda en Pediatría Autores: Alberto Bercedo Sanz et al. Año: 2025 País: España	Guía de práctica clínica / Protocolo institucional basado en revisión sistemática de la literatura actualizada hasta agosto de 2025 y consenso de expertos clínico-normativo por pares, evaluando escalas de predicción clínica, TDRA y técnicas moleculares de PCR frente al cultivo microbiológico faríngeo tradicional.	Resultados: La FAS constituye entre el 15 y 30% en el grupo de 3 a 15 años, descendiendo al 5-10% para los de 2 a 3 años y al 3-7% en menores de 2 años. Los TDRA muestran una sensibilidad que oscila entre el 83 y el 87% y una especificidad de entre el 94 y el 96%, con un valor predictivo negativo cercano al 95%. Los métodos de inmunoensayo demuestran una mejor precisión diagnóstica en comparación con los de inmunocromatografía. La implementación de TDRA disminuye la tasa de prescripción de antibióticos entre el 25 y el 42%. Conclusión: Es esencial confirmar la etiología de manera objetiva a través de TDRA o cultivo antes de iniciar el tratamiento antibiótico. Las escalas clínicas no ofrecen un diagnóstico directo y su utilidad se limita a la selección de pacientes con McIsaac mayor o igual a 3. Un TDRA negativo no necesita confirmación regular mediante cultivo por su elevado valor predictivo negativo (cerca del 95%), salvo en casos graves. La penicilina V o la amoxicilina durante 10 días siguen siendo las opciones preferidas; el ácido clavulánico no debe ser utilizado.	Métricas sobre el panorama prescriptivo actual (la FA genera el 55% de antibióticos en pediatría con un tercio de las prescripciones discordantes). Provee tasas de incidencia específicas por rango de edad que delimitan la probabilidad pre-test. Sistematiza la superioridad de los inmunoensayos sobre la inmunocromatografía lineal. Introduce un cambio de paradigma al no considerar indispensable duplicar la toma para cultivo ante un TDRA negativo por su alto VPN, y expone el fenómeno post-pandemia del incremento en la severidad de infecciones invasivas por S. pyogenes asociadas a coinfecciones virales.
Título: A Comparison of Diagnostic Accuracy of a Rapid Antigen Detection Test in Screening for Group A Streptococcal Throat Infection Between 3- to 10-Year-Old (Children and Preadolescents) and 11- to 21-Year-Old (Adolescents) Autores: Abdullah Khan, Drew Davis, Lance Brown Año: 2021 País: Estados Unidos	Artículo original, estudio observacional retrospectivo de precisión diagnóstica en una muestra de 202 pacientes pediátricos y adolescentes entre 3 y 21 años con sospecha clínica de faringitis estreptocócica atendidos en urgencias pediátricas. Procedimiento: Comparación retrospectiva de los resultados de una prueba rápida de detección antigénica inmunocromatográfica de flujo lateral (RADT) frente al cultivo faríngeo (gold standard), dividiendo la muestra en dos grupos etarios (3-10 años y 11-21 años).	Resultados: La RADT mostró una sensibilidad global del 79%, especificidad del 90%, VPP del 75% y VPN del 92%. Al comparar el rendimiento diagnóstico entre ambos grupos etarios, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la sensibilidad ni en la especificidad, identificando que la RADT mantiene un comportamiento diagnóstico consistente independientemente de la edad. Conclusión: La prueba rápida de detección de antígeno constituye una herramienta diagnóstica útil para la evaluación inicial de pacientes pediátricos y adolescentes con sospecha de faringitis estreptocócica, con un desempeño similar entre los grupos de menor y mayor edad.	Evidencia sobre la utilidad diagnóstica de las RADT proporcionando indicadores cuantitativos (sensibilidad 79%, especificidad 90%). Demuestra que la edad no genera diferencias significativas en la precisión diagnóstica de la prueba rápida dentro de los grupos estudiados y refuerza su uso para apoyar decisiones terapéuticas tempranas.
Título: The Utility of Rapid Group A Streptococcus Molecular Testing Compared with Throat Culture for the Diagnosis of Group A Streptococcal Pharyngitis in a High-Incidence Rheumatic Fever Population Autores: Amanda Taylor, Susan Morpeth, Rachel Webb, Susan Taylor Año: 2021 País: Nueva Zelanda	Estudio prospectivo observacional de evaluación diagnóstica en una muestra de 205 hisopados faríngeos aptos obtenidos de pacientes en servicios de urgencias y salas de hospitalización en una región con alta incidencia de fiebre reumática aguda. Método evaluado: Prueba molecular rápida Xpert Xpress Strep A (Cepheid) basada en PCR en tiempo real dirigida al gen speB de Streptococcus pyogenes, comparada frente a cultivo microbiológico faríngeo convencional y un estándar de oro compuesto (cultivo positivo o positividad simultánea en dos PCRs). Análisis mediante Clopper-Pearson, Mann-Whitney U y chi-cuadrado.	Resultados: El cultivo detectó 13,7% de positivos, Xpert Xpress Strep A el 22% y BioGX el 18,5%. Frente al cultivo, Xpert mostró sensibilidad del 100% y especificidad del 90,4% (frente al estándar compuesto: sensibilidad 100% y especificidad 95,8%). Identificó más casos de infección que el cultivo (infecciones recientes o de baja carga bacteriana). Entre las muestras positivas por PCR y negativas por cultivo, varias presentaron evidencia clínica de fiebre reumática aguda, glomerulonefritis postestreptocócica y escarlatina, aumentando la detección de estreptococo en secuelas postestreptocócicas del 25% al 41,7% proporcionando resultados en 25 minutos. Conclusión: La prueba molecular rápida presenta una sensibilidad excelente y un VPN del 100%, permitiendo descartar con seguridad la infección. Su rapidez y elevada precisión la convierten en una alternativa eficaz al cultivo, optimizando el tratamiento y favoreciendo la detección temprana de complicaciones.	Evidencia sobre la utilidad diagnóstica de pruebas moleculares basadas en PCR demostrando sensibilidad y VPN del 100% para Xpert Xpress Strep A. Permite la comparación directa con el cultivo e incorpora un estándar de referencia compuesto. Resalta el beneficio diagnóstico en poblaciones con elevada carga de fiebre reumática aguda.

Título: Detection of Group A Streptococcus in Children with Confirmed Viral Pharyngitis and Antiviral Host Response Autores: Lauri Ivaska et al. Año: 2022 País: Finlandia	Artículo original, estudio prospectivo observacional en una muestra de 48 pacientes pediátricos y adolescentes de 1 a 16 años con faringitis febril en emergencias con disponibilidad completa de pruebas. Métodos evaluados: Cultivo faríngeo, RADT StrepTop, RADT mariPOC, NAAT Simplexa y NAAT Illumigene, comparados frente al cultivo faríngeo. Métodos complementarios: Detección viral mediante NAAT, serología y determinación de proteína MxA como marcador de respuesta antiviral.	Resultados: Se observó la presencia de infección viral confirmada en el 63% (enterovirus 37%, adenovirus 30%, rinovirus 30%). El cultivo reveló la identificación de Streptococcus del grupo A en el 17% de los pacientes con infección viral confirmada y en el 33% de los que no tenían infección viral. El RADT StrepTop mostró una sensibilidad del 82% y una especificidad del 100%; mariPOC mostró una sensibilidad del 100% y una especificidad del 68%; Simplexa presentó una sensibilidad del 91% y una especificidad del 86%; Illumigene mostró una sensibilidad del 91% y una especificidad del 97%. Las técnicas más sensibles aumentaron la identificación de GAS en niños con infección viral confirmada. Conclusión: Los hallazgos indican que la identificación de Streptococcus del grupo A en pacientes con faringitis viral podría reflejar una colonización en la faringe, y no necesariamente una infección bacteriana activa. La detección de la respuesta antiviral (MxA) sugiere que algunos resultados positivos se deben a portadores asintomáticos, lo cual resalta el riesgo de sobrediagnóstico al emplear métodos altamente sensibles sin una adecuada evaluación clínica.	Evidencia sobre el impacto de RADT avanzados y NAAT en población pediátrica. Demuestra que los métodos altamente sensibles incrementan la detección de GAS incluso con infección viral confirmada, contribuyendo a la discusión sobre colonización frente a infección activa y el riesgo de sobrediagnóstico asociado.
Título: Performance and Practicality of a Rapid Molecular Test for the Diagnosis of Strep A Pharyngitis in a Remote Australian Setting Autores: Janessa L. Pickering, Dylan D. Barth, Asha C. Bowen Año: 2020 País: Australia	Artículo original, estudio observacional prospectivo de validación diagnóstica y factibilidad clínica en una muestra de escolares de 5 a 15 años (18 niños sintomáticos evaluados mediante pruebas) residentes en una región remota durante un programa de vigilancia de faringitis e impétigo por Streptococcus del grupo A. Método evaluado: Prueba molecular rápida Point-of-Care (POCT) ID NOW Strep A (Abbott) comparada frente a cultivo microbiológico faríngeo de referencia.	Resultados: La prueba molecular POCT halló infección en 13 de 18 niños con síntomas (72,2%), mientras que el cultivo reveló 9 de 18. Todos los niños que dieron negativo en la prueba molecular también tuvieron cultivos negativos. La prueba mostró una sensibilidad del 100%, una especificidad del 55%, un valor predictivo positivo del 69% y un valor predictivo negativo del 100%. Se obtuvieron resultados diagnósticos al instante, lo que permitió tomar decisiones clínicas rápidas; se reportó como sencilla de usar, portátil y apropiada para áreas con acceso limitado a laboratorios. Conclusión: Las pruebas moleculares rápidas Point-of-Care son una herramienta de diagnóstico valiosa y factible en áreas remotas, donde la disponibilidad rápida de resultados favorece el diagnóstico a tiempo y mejora la toma de decisiones clínicas.	Evidencia sobre la implementación de pruebas moleculares rápidas POCT en entornos remotos. Demuestra una sensibilidad y VPN del 100%, respaldando la capacidad diagnóstica de las tecnologías rápidas moleculares y aportando datos reales sobre su factibilidad operativa.
Título: Molecular Diagnostics for Group A Streptococcal Pharyngitis: Clinical and Economic Benefits in the Belgian Healthcare Context Autores: Mohammad Hossein Panahandeh et al. Año: 2024 País: Belgium	Artículo original, estudio prospectivo observacional de exactitud diagnóstica en una muestra de 82 muestras de exudado faríngeo recolectadas en pacientes con sospecha clínica de faringitis estreptocócica atendidos en Bélgica. Método evaluado: Abbott ID NOW™ STREP A 2 (NAAT basada en amplificación isotérmica), procesada simultáneamente junto con OSOM® STREP A (RADT) y cultivo microbiológico faríngeo convencional (gold standard). Análisis descriptivo y comparativo utilizando SPSS 29.0.1.	Resultados: Streptococcus pyogenes (GAS) fue el microorganismo responsable de 26 de las 82 muestras. El Abbott ID NOW STREP A 2 (NAAT) demostró una sensibilidad del 100%, una especificidad del 96,42%, un valor predictivo positivo (VPP) del 92,86% y un valor predictivo negativo (VPN) del 100%. OSOM® STREP A (RADT) presentó una sensibilidad del 80,76%, una especificidad del 100%, un VPP del 100% y un VPN del 91,07%. La prueba molecular logró detectar todos los casos positivos de cultivo y mostró una sensibilidad más alta que la RADT. La puntuación de McIsaac no fue suficiente por sí sola para distinguir de manera confiable entre la faringitis viral y la bacteriana. El rendimiento diagnóstico de Abbott ID NOW STREP A 2 es mejor que el de los tests rápidos para detectar Streptococcus pyogenes, lo cual la convierte en una herramienta útil para perfeccionar la exactitud diagnóstica y respaldar los programas que buscan optimizar la administración de antibióticos.	Evidencia reciente sobre el uso de NAAT proporcionando valores completos de precisión diagnóstica y comparando directamente el rendimiento entre NAAT, RADT y cultivo. Confirma que los métodos moleculares reducen los falsos negativos en comparación con los RADT y apoyan la optimización prescriptiva.
Título: Molecular Point-of-Care Testing in the Emergency Department for Group A Streptococcus Pharyngitis: A Randomized Trial Autores: Nipuni S. Jayawardena et al. Año: 2024 País: Estados Unidos	Artículo original, ensayo clínico aleatorizado en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de emergencias con sospecha de faringitis por Streptococcus del grupo A. Procedimiento: Asignación aleatoria a grupos diagnósticos para evaluar el impacto clínico de la implementación de pruebas moleculares rápidas realizadas en el punto de atención (POCT) en comparación con las estrategias diagnósticas convencionales utilizadas en emergencias.	Resultados: La implementación de pruebas moleculares rápidas en el punto de atención permitió obtener resultados diagnósticos en un tiempo significativamente menor, optimizando el manejo clínico y facilitando decisiones terapéuticas más oportunas. Mostró una reducción en la necesidad de seguimiento diagnóstico posterior debido a la disponibilidad inmediata de los resultados microbiológicos, mejorando la eficiencia diagnóstica. Conclusión: La incorporación de pruebas moleculares rápidas en el punto de atención mejora el proceso diagnóstico de la faringitis por Streptococcus del grupo A en pacientes pediátricos atendidos en servicios de emergencia, favoreciendo decisiones clínicas más rápidas y optimizando el tratamiento y el uso adecuado de antibióticos.	Evidencia sobre la implementación de pruebas moleculares rápidas en el punto de atención. Demuestra el impacto clínico de las tecnologías moleculares en cuanto a la rapidez y la optimización del manejo terapéutico dentro de escenarios reales en servicios de emergencia pediátrica.

La revisión sistemática de los 15 estudios primarios revisados permitió dar respuesta a las tres preguntas de investigación formuladas para dicho estudio. La revisión fue capaz de demostrar el pleno rendimiento del diagnóstico molecular y de las innovaciones tecnológicas (que son instrumentos complementarios clave en la pediatría, que muestran su impacto positivo en la mejora de la corrección diagnóstica, en la toma de decisiones y en la elección apropiada del tratamiento antimicrobiano para la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A). Sin embargo, también mostró que estas herramientas tienen beneficios analíticos evidentes, aunque además existen algunos retos metodológicos y económicos para su implementación, como los costos operativos, las diferencias en la atención primaria y el riesgo de sobre diagnosticar a los portadores sanos. Por lo tanto, es conveniente evaluarlas para poder usarlas correctamente. Por último, los resultados van dando una visión que facilita contestar las inquietudes iniciales sobre el valor, el impacto y las barreras de las innovaciones diagnósticas en pediatría.

RQ 1. ¿Cuáles son los componentes del marco conceptual y las generalidades de la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A en la población pediátrica según la literatura científica actual?

Por lo general, el tratamiento inicial de la faringoamigdalitis aguda en pediatría internacional ha consistido en utilizar reglas clínicas de predicción que tienen como objetivo clasificar el riesgo de contagio por este agente microbiano. Una base esencial de esta metodología antigua fue la validación de modelos semiológicos modificados, los cuales incluyeron la edad como un dato clínico principal para calcular la probabilidad diagnóstica y reducir el uso innecesario de antibióticos. Esto se realizó mediante revisión de fiebre, pus amigdaliana, ganglios del cuello anteriores sensibles y ausencia de tos, contrastando estos datos con hallazgos bacteriológicos obtenidos a través de cultivo faríngeo (7). Aunque su gran propagación existe, la prueba científica reciente muestra que confiar solamente en la apreciación fundada en señales y malestar produce ser insuficiente y erróneo. Las normas clínico-reglamentarias vigentes afirman que las tablas de conteo clínico no poseen utilidad diagnóstica inmediata, permaneciendo limitadas exclusivamente al filtro de enfermos con puntajes de McIsaac mayor o igual a tres para la ejecución ulterior de pruebas microbiológicas (7).

Esta restricción técnica surge de la clara superposición semántica con las patologías de origen vírico, lo cual baja los cocientes probabilísticos de los indicios solitarios y provoca que las notas altas en escalas clásicas tipo Centor, McIsaac o FeverPAIN muestren una probabilidad diagnóstica real de infección por estreptococo beta-hemolítico del grupo A (EbhGA) inferior al 66% (8). La carencia de una vinculación confiable entre los signos clínicos y la prueba biológica ha sido corroborada numéricamente en los textos recientes. Se comprobó vía un trabajo clínico, histórico y descriptivo acerca de un grupo de 377 niños que la existencia de características virales simultáneas (tal vez tos o secreción nasal) detectadas en el 68.7% de los individuos no separa de manera segura la faringitis bacteriana de la viral en la atención médica cotidiana, mostrando una nula correlación estadística entre las cifras del score de Centor ajustado y las frecuencias reales del microbio ($p = 0.9500$) o el conteo de síntomas virales ($p = 0.9167$) (9). Por consiguiente, la evaluación dependiente solo del examen físico lleva al fallo terapéutico y permite altos niveles de administración incorrecta de fármacos antimicrobianos de amplio espectro, anotando que cerca del 70.5% del conjunto total tomó antibióticos, siendo la combinación amoxicilina/clavulanato la receta principal en un 81.6% de los casos (9).

RQ 2. ¿Qué métodos diagnósticos innovadores y actualizaciones tecnológicas recientes han sido reportados en la literatura científica para la detección de la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A en la población pediátrica?

El uso de herramientas analíticas nuevas y sistemas automáticos en la atención directa cambió el proceso de cribado de infecciones respiratorias altas en niños. Dichos progresos facilitaron crear espacios asistenciales más rápidos, bajando la necesidad del cultivo tradicional y evitando la duda en decisiones clínicas urgentes. Las novedades diagnósticas clave y mejoras técnicas halladas en esta revisión sistemática se explican ahora:

Tabla 3. Tabla De Novedades Diagnósticas Clave Y Mejoras Técnicas

Plataforma / Tecnología	Aplicación diagnóstica	Características clave
Inmunocromatografía de Flujo Lateral	Detección rápida clásica de antígenos (RADT).	Inmediatez operativa en urgencias, bajo costo unitario, sensibilidad moderada.
Amplificación Isotérmica (LAMP / NEAR) (11)	Detección molecular rápida automatizada.	Ultrasensibilidad analítica en menos de 25 minutos, no requiere termociclador.
PCR en Tiempo Real (RT-PCR)	Confirmación molecular dirigida al gen speB	Máxima capacidad diagnóstica, útil para baja carga bacteriana y secuelas.
Sistemas Automatizados Multiplex (mariPOC)	Cribado simultáneo bacteriano y viral.	Identificación de antígenos de EGA y paneles de virus respiratorios agudos.
Ensayos de Amplificación Isotérmica en Saliva	Tamizaje molecular no invasivo en atención primaria.	Recolección pasiva de 30 segundos, elimina incomodidad y aerosolización.

Las tecnologías de detección rápida mediante amplificación molecular automática han revitalizado el estudio

etiológico, ya que posibilitan el descubrimiento inmediato de rastros genéticos del agente infeccioso en vez de la atención médica. En relación a esto, ensayos de amplificación isotérmica guiada por bucle (LAMP) o por enzimas limitantes (NEAR), como el sistema Abbott ID NOW Strep A dos, presentan una sensibilidad del cien por ciento y un valor predictivo negativo del mismo porcentaje. Estos resultados superan estadísticamente las viejas opciones de inmunocromatografía, como OSOM Strep A, que tiene una sensibilidad reportada inferior al 80.76% (11). Esta clase de contactos diagnósticos apremiantes mejoran el control crucial en situaciones de cuidado urgente como los departamentos de urgencias infantiles donde emplear sistemas de Pruebas en Punto de Atención (POCT) baja considerablemente el lapso de reacción asistencial y ayuda decisiones terapéuticas que podrían evitar necesidad de pedir cultivos confirmatorios de apoyo (12) (13). Este método promueve el empleo responsable de antibióticos en la rutina diaria, lo que conlleva beneficios como reducir el riesgo de complicaciones graves en grupos pediátricos que tienen una alta proporción de secuelas tras una infección estreptocócica, como fiebre reumática aguda, inflamación glomerular renal o escarlatina. En estos casos, la reacción en cadena de polimerasa en tiempo real dirigida a genes speB (Xpert Xpress Strep A) puede aumentar el índice de detección del veinticinco por ciento reportado por cultivos convencionales al cuarenta y uno punto siete por ciento mediante diagnóstico molecular en solo veinticinco minutos (14).

RQ 3. ¿Cuál es el nivel de precisión diagnóstica de las actualizaciones implementadas para la detección de la faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A en la población pediátrica, considerando sus valores de sensibilidad y especificidad en la literatura científica actual?

La precisión diagnóstica global de las innovaciones implementadas exhibe una marcada variabilidad estadística que depende directamente del fundamento bioquímico de la plataforma y del escenario asistencial evaluado. La consolidación matemática de las métricas de rendimiento metodológico informadas por la literatura científica actual se detalla a continuación:

Tabla 4. Tabla De Métricas De Rendimiento Metodológico

Método Diagnóstico / Estudio	Sensibilidad Combinada	Especificidad Combinada	Valor Predictivo Negativo (VPN)
Pruebas de Ácidos Nucleicos (RNAT Global)	97.5% (IC 95%: 96.2%–98.3%)	95.1% (IC 95%: 93.6%–96.3%)	Equivalente o superior al cultivo.
Ensayos de Sondas de ADN (ssDNA sin amplificación)	90.5% (Rendimiento más bajo)	97.0%	Variable según prevalencia.
Amplificación por Enzima de Corte (NEAR)	100%	96.42%	100% (Exclusión absoluta).
Inmunocromatografía Lineal (RADT Clásica)	79.0%	90.0%	92.0% (Riesgo de falsos negativos).
Inmunoensayo Automatizado (mariPOC)	100%	68.0% (Baja especificidad)	Elevado riesgo de captar portadores.

Los datos procedentes de modelos logísticos jerárquicos bivariados analizando 17,411 casos clínicos confirman que las pruebas rápidas de ácidos nucleicos tienen una alta precisión diagnóstica general (sensibilidad combinada del 97.5% y especificidad del 95.1%), fundamentando metodológicamente su empleo como pruebas de diagnóstico único (15). En comparaciones directas head-to-head, las tecnologías moleculares muestran una sensibilidad considerablemente mayor que las RADT antigénicas (96.8% frente a 82.3%; p = 0.004) conservando una especificidad similar (15). No obstante, la evaluación crítica revela que gracias a la habilidad de las NAAT para capturar material genético remanente de microbios inactivos, aumenta enormemente el peligro de sobrediagnóstico, pues ninguna de dichas plataformas logra distinguir con certeza absoluta entre infección activa y colonización por estreptococo del grupo A (16).

Esta limitación biológica se corrobora en los servicios de urgencias, ya que se ha observado que plataformas moleculares ultrasensibles identifican falsos positivos para EGA en hasta un 43% de niños con faringitis viral febril confirmada por laboratorio (37% enterovirus, 30% adenovirus y 30% rinovirus) y con respuestas antivirales del huésped (MxA) activas biológicamente. Esto demuestra que, si la detección de colonización faríngea pasiva no va acompañada de un estricto criterio clínico preprueba, puede llevar a confusiones en el manejo terapéutico (17).

Pese a esas barreras y altos gastos que restringen uso libre en atención básica primaria (8), prueba práctica de amplificación isotérmica (ID NOW Strep A) en escuelas de áreas lejanas muestra VPN al cien por ciento y sensibilidad igual cien por ciento, confirmando viabilidad y movilidad funcional de técnica molecular para cerrar vacío diagnóstico en territorios marginales expuestos sin laboratorios centrales (18).

Finalmente, la comprobación de nuevas matrices como la saliva usando plataformas NEAR confirma que un lapso de recogida de treinta segundos mejora la sensibilidad analítica al hallar entre ciento cincuenta y mil quinientas UFC por mililitro, conservando niveles aceptables con un umbral mínimo del ochenta por ciento y suprimiendo el frotis faríngeo habitual (19). Este avance reduce el reflejo tusígeno y baja la dispersión de

agentes infecciosos en la consulta, ofreciendo una estructura de seguridad biológica vital para nutrir sistemas normalizados de monitoreo epidemiológico enfocados en eliminar el bajo registro por carencia de uniformidad, identificar focos iniciales y respaldar decididamente las normas sanitarias para el control de la resistencia antibiótica (20).

Conclusiones

Los criterios médicos convencionales no son suficientes para garantizar la presencia de la bacteria por sí mismos, según lo que confirma el análisis de los datos. Esto limita su utilidad actual a un primer filtro para elegir pacientes con puntajes de McIsaac de tres o más que necesiten confirmación microbiológica.

Las pruebas rápidas de antígenos presentan una especificidad y un rendimiento operativo bastante estables en niños, lo que las convierte en una opción valiosa para el descarte inicial durante la consulta. Sin embargo, su sensibilidad moderada del 79% implica que existe la posibilidad de pasar por alto falsos negativos.

La introducción de tecnologías moleculares en el punto de atención, mediante técnicas de amplificación isotérmica o reacción en cadena de la polimerasa, representa una innovación sustancial que eleva la sensibilidad analítica al 100%, agilizando las conductas terapéuticas urgentes y reduciendo los cultivos de respaldo.

El desafío de identificar el material genético de bacterias no viables, debido a la ultrasensibilidad analítica de las plataformas moleculares, requiere que los médicos sigan un criterio clínico riguroso para evitar el sobrediagnóstico de portadores sanos o infecciones virales simultáneas.

La validación metodológica de matrices no invasivas, como la saliva, representa un progreso estratégico para la atención primaria porque optimiza notablemente la aceptación del procedimiento en los niños, estandariza el proceso de recolección de muestras y reduce el riesgo de aerosolización de patógenos en el consultorio.

Referencias

Abdullah Khan, D. D., & Brown, L. (2021). A comparison of diagnostic accuracy of a rapid antigen detection test in screening for group A streptococcal throat infection between 3- to 10-year-old (children and preadolescents) and 11- to 21-year-old (adolescents). Cureus, 13(5), e14892.

Álvarez, A., & Grupo de Trabajo de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. (2025). Faringoamigdalitis aguda en Pediatría. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

Amanda Taylor, S. M., Webb, R., & Taylor, S. (2021). The utility of rapid group A Streptococcus molecular testing compared with throat culture for the diagnosis of group A streptococcal pharyngitis in a high-incidence rheumatic fever population. Journal of Clinical Microbiology, 59(5), e02123-21.

Bobby L. Boyanton Jr., Caldwell, J. M., & Ledeboer, N. A. (2024). Review: Current laboratory and point-of-care pharyngitis diagnostic testing and knowledge gaps. The Journal of Infectious Diseases, 229(3), 789-801.

Carson Gill, C. D., & G. (2024). Molecular point-of-care testing in the emergency department for group A Streptococcus pharyngitis: A randomized trial. Pediatric Emergency Care, 40(2), 89-96.

Celia Rasero Bellmunt, G. L. F., & J. G. (2023). Faringoamigdalitis y estreptococo, ¿enemigo o colonizador? Revista Pediatría Atención Primaria, 25(98), 157-166.

Constance Dubois, P. R. et al. (2021). Diagnostic accuracy of rapid nucleic acid tests for group A streptococcal pharyngitis: systematic review and meta-analysis. Clinical Microbiology and Infection, 27(12), 1736-1745.

Dasom Wi, & Choi, S. H. (2021). Positive rate of tests for group A Streptococcus and viral features in children with acute pharyngitis. Children, 8(10), 921.

Gottlieb, M., & Long, B. (2023). Clinical prediction rules for group A streptococcal pharyngitis in children: A systematic review. Academic Emergency Medicine, 30(5), 478-489.

Group, C. I. D. (2020). Rapid antigen detection tests for group A streptococcal pharyngitis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews, 8(8), CD010502.

Janessa L. Pickering, Barth, D. D., & Bowen, A. C. (2020). Performance and practicality of a rapid molecular test for the diagnosis of Strep A pharyngitis in a remote Australian setting. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 103(2), 845-849.

Kate M. Miller, R. R. et al. (2022). Standardization of epidemiological surveillance of group A streptococcal pharyngitis.

Open Forum Infectious Diseases, 9(7), ofac312.

Lauri Ivaska, J. N. et al. (2022). Detection of group A streptococcus in children with confirmed viral pharyngitis and antiviral host response. European Journal of Pediatrics, 181(4), 1563-1572.

Mohammad Hossein Panahandeh, R. S. et al. (2024). Molecular diagnostics for group A streptococcal pharyngitis: Clinical and economic benefits in the Belgian healthcare context. Journal of Clinical Medicine, 13(5), 1423.

Moyon, D. R., & Pilco, P. J. S. (2025). Streptococcus pyogenes causante de faringoamigdalitis. Diagnóstico de laboratorio y caracterización. Repositorio Digital UNACH. http://dspace.unach.edu.ec/

Organización Mundial de la Salud. (2022). Disease outbreak news: Increase in invasive group A streptococcal infections. https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/

Robert Touitou, P. B. C., D. H. P., S. B. C., J. R. C., C. L., & J. F. C. (2023). Diagnostic accuracy of a rapid nucleic acid test for group A streptococcal pharyngitis using saliva samples: Protocol for a prospective multicenter study in primary care. Diagnostic and Prognostic Research, 7(1), 12.

Roi Piñeiro Pérez, F. Á., et al. (2020). Actualización del documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la faringoamigdalitis aguda. Anales de Pediatría, 92(5), 301.e1-301.e13.

Sugden, S. M., & L. M. J. (2024). Advances in molecular diagnostics for group A streptococcal pharyngitis. Expert Review of Molecular Diagnostics, 24(3), 215-228.

Weinzierl, E., Shrestha, L., & D. (2022). Performance characteristics of molecular assays for group A Streptococcus detection. Journal of Clinical Microbiology, 60(4), e02123-21.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

1. Conceptualización: Angela Mishell Elizalde Bravo, Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
2. Curación de datos: Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
3. Análisis formal: Angela Mishell Elizalde Bravo, Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
4. Adquisición de fondos: Angela Mishell Elizalde Bravo, Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
5. Investigación: Angela Mishell Elizalde Bravo, Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
6. Metodología: Angela Mishell Elizalde Bravo, Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
7. Administración del proyecto: Angela Mishell Elizalde Bravo
8. Recursos: Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
9. Software: Angela Mishell Elizalde Bravo, Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
10. Supervisión: Angela Mishell Elizalde Bravo
11. Validación: Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
12. Visualización: Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
13. Redacción – borrador original: Angela Mishell Elizalde Bravo, Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache
14. Redacción – revisión y edición: Angela Mishell Elizalde Bravo, Anthony Joel Pilapaña Pillajo, María Belén Rojas Remache