Recibido:09/03/2025 Aprobado:10/04/2025

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v5.n2.119

Streptococcus pyogenes asociado a infecciones de garganta en niños de 8 a 12 años

Vanesa Fernanda Moreno Muñoz
moreno-vanesa5050@unesum.edu.ec
https://orcid.org/0009-0000-4858-1818
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Jipijapa, Ecuador

Bryan Alexander Chamba Mero
bchm21@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-4257-3638
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Jipijapa, Ecuador

RESUMEN

Hoy en la actualidad, la infección más común producto del estreptococo betahemolítico del Grupo A y también conocida como estreptococos del grupo A (GAS), es la faringoamigdalitis aguda que se define como un proceso agudo febril, que pasa por una inflamación de la mucosa del área faringe-amigdalar y es una de las enfermedades mas tratadas durante la infancia y la adolescencia que terminan en consulta practica pediátrica. Es muy importante su precaución pese que desde muy niños se adquiere en centros hospitalarios para la vacunación esquemática y asociaciones de enfermedades inmunocomprometidas que pueden llegar a situaciones mas complicadas para su respectiva recuperación.

Palabras clave: streptococcus pyogenes, faringitis, infecciones pediátricas

Streptococcus pyogenes associated with throat infections in children aged 8 to 12 years

ABSTRACT

Today, the most common infection caused by Group A beta-hemolytic streptococcus, also known as group A streptococcus (GAS), is acute pharyngotonsillitis, which is defined as an acute febrile process that involves inflammation of the mucosa of the pharynx-tonsillar area and is one of the most frequently treated diseases during childhood and adolescence that end in pediatric practice consultation. Its precaution is very important, although from a very young age it is acquired in hospital centers for schematic vaccination and associations of immunocompromised diseases that can lead to more complicated situations for their respective recovery.

***Keywords**:* streptococcus pyogenes, pharyngitis, pediatric infections

INTRODUCCIÓN

Streptococcus pyogenes, también conocido como estreptococo beta-hemolítico del grupo A (EBHGA), es una bacteria grampositiva que representa una de las principales causas de faringoamigdalitis en la población pediátrica [1]. Este microorganismo es altamente contagioso y se transmite principalmente por contacto con secreciones respiratorias de personas infectadas. La infección por S. pyogenes es más prevalente en niños en edad escolar, particularmente entre los 8 y 12 años, debido a su interacción social frecuente en ambientes escolares y a un sistema inmunológico aún en desarrollo [2].

La faringitis estreptocócica causada por este agente representa una preocupación clínica constante debido a sus posibles complicaciones si no se trata adecuadamente. Estas complicaciones incluyen infecciones supurativas como abscesos periamigdalinos, y enfermedades no supurativas como la fiebre reumática y la glomerulonefritis postestreptocócica, que pueden tener consecuencias a largo plazo para la salud [3].

Desde el punto de vista clínico, el diagnóstico adecuado y temprano es fundamental para el tratamiento oportuno y para evitar la propagación de la infección. A pesar de que el cuadro clínico puede orientar al diagnóstico, es importante confirmar la etiología mediante pruebas específicas, como el test rápido de detección de antígenos y el cultivo faríngeo, las cuales han demostrado una alta sensibilidad y especificidad en la población infantil [4].

En cuanto al tratamiento, la penicilina sigue siendo el antibiótico de elección, debido a su eficacia mantenida contra esta bacteria. No obstante, se ha observado un incremento en la resistencia a otros antibióticos como los macrólidos, lo que subraya la necesidad de realizar vigilancia constante y de adaptar las guías terapéuticas a la realidad epidemiológica de cada región [2,5].

En este contexto, resulta necesario analizar la evidencia científica más reciente sobre S. pyogenes en relación con las infecciones de garganta en niños de 8 a 12 años, con el fin de mejorar las estrategias de diagnóstico, tratamiento y prevención.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de tipo narrativa y descriptiva, orientada a identificar y analizar la evidencia científica reciente sobre *Streptococcus pyogenes* y su asociación con infecciones de garganta en niños de 8 a 12 años. La estrategia de búsqueda se ejecutó entre febrero y abril de 2025 en las bases de datos PubMed, Scopus y SciELO, seleccionadas por su alto nivel de indexación y cobertura en ciencias biomédicas.

Se utilizaron los términos de búsqueda en inglés: "*Streptococcus pyogenes*", "pharyngitis", "group A streptococcus", "pediatric infection" y "school-aged children". Estos descriptores fueron combinados mediante los operadores booleanos AND y OR, con el propósito de maximizar la sensibilidad y especificidad de la búsqueda. Se aplicaron filtros para restringir los resultados a los campos de título, resumen y palabras clave, lo cual permitió focalizar la identificación de artículos directamente relacionados con el objeto de estudio.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Publicaciones científicas comprendidas entre enero de 2021 y diciembre de 2024.
- Estudios originales, revisiones sistemáticas y guías clínicas con revisión por pares.
- Investigaciones centradas en aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos o terapéuticos de la faringitis estreptocócica en población pediátrica, específicamente en el rango etario de 8 a 12 años.
- Artículos publicados en inglés o español, con acceso al texto completo.

Se excluyeron artículos duplicados, estudios centrados en poblaciones adultas u otros grupos etarios, investigaciones no relacionadas directamente con *Streptococcus pyogenes*, y documentos sin revisión por pares o sin acceso al texto completo.

La búsqueda inicial arrojó 147 artículos. Tras una lectura preliminar de títulos y resúmenes, y la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 28 estudios para el análisis final.

El proceso de análisis se realizó mediante una técnica cualitativa de análisis de contenido temático, que consistió en la lectura exhaustiva y codificación de la información relevante extraída de cada artículo,

organizada posteriormente en categorías analíticas: epidemiología, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos y abordajes terapéuticos. Esta codificación permitió identificar patrones, similitudes y diferencias entre los estudios seleccionados, sistematizados finalmente en un cuadro resumen que presenta los hallazgos más representativos y actuales.

Esta metodología garantizó una revisión rigurosa y estructurada de la literatura científica disponible, asegurando la validez, relevancia y aplicabilidad de la información recopilada para el desarrollo del presente estudio [1–5].

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta un cuadro resumen con los artículos científicos más relevantes de los últimos 5 años:

Tabla 1

Autor(es)	Año	Título del estudio	Hallazgos principales
Shulman ST et al.	2020	Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis	Reafirma la importancia del test rápido de antígeno y el cultivo para diagnóstico [1].
Sun H et al.	2021	Molecular epidemiology of S. pyogenes among children with pharyngitis in Asia	Se identificaron nuevos genotipos de cepas resistentes a macrólidos [2].
Oliveira DC et al.	2022	Antimicrobial susceptibility and emm typing of S. pyogenes in pediatric pharyngitis	Alta eficacia de penicilina; aumento de resistencia a eritromicina [3].
Liu Y et al.	2023	Diagnostic accuracy of rapid antigen detection tests in pediatric pharyngitis	Alta especificidad y sensibilidad en niños de 6-12 años [4].
García-Medina M et al.	2024	Prevalencia de faringitis estreptocócica en escolares y eficacia del tratamiento empírico	Se recomienda ajustar antibióticos según patrones locales de resistencia [5].

DISCUSIÓN

Los estudios revisados confirman que *Streptococcus pyogenes* sigue siendo el principal agente etiológico de la faringitis en niños de 8 a 12 años. Los métodos diagnósticos como el test rápido de detección de

antígenos (RADT) y el cultivo faríngeo continúan siendo herramientas fundamentales para la confirmación etiológica [1,4,6,7]. Liu et al. (2023) destacan que estos métodos poseen alta especificidad y sensibilidad, lo que concuerda con los hallazgos de Shulman et al. (2020), quienes reafirman su relevancia clínica para evitar diagnósticos erróneos y tratamientos innecesarios [1,4]. De igual forma, estudios como los de Llor et al. (2022) y Bisno et al. (2020) recalcan la utilidad de RADT en contextos comunitarios para reducir la prescripción empírica de antibióticos [8,9].

En relación con el tratamiento, la evidencia demuestra que la penicilina mantiene una alta eficacia frente a *S. pyogenes*, como se reporta en el estudio de Oliveira et al. (2022) [2]. Sin embargo, se observa un incremento preocupante en la resistencia a macrólidos, como la eritromicina, en diversas regiones del mundo, especialmente en Asia, según reporta Sun et al. (2021) [3,10,11]. Este hallazgo sugiere la necesidad de adaptar las guías de tratamiento a los perfiles locales de resistencia antimicrobiana. Investigaciones recientes, como la de Hraoui et al. (2023), han documentado también resistencia emergente en Europa, lo que podría extenderse a otras regiones [12].

Comparado con estudios anteriores a 2019, donde la resistencia era menos reportada, los datos actuales muestran un cambio en la dinámica epidemiológica, probablemente influenciado por el uso excesivo o inadecuado de antibióticos en la población pediátrica [13,14]. Además, García-Medina et al. (2024) proponen la revisión del tratamiento empírico en función de los patrones locales, lo que implica una mayor personalización de las decisiones clínicas [5]. Esta propuesta se alinea con las recomendaciones del Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC), que aboga por la implementación de políticas basadas en evidencia local [15].

Asimismo, la diversidad genética de las cepas circulantes, documentada por Sun et al., añade un desafío adicional para el control y prevención de estas infecciones, subrayando la importancia de la vigilancia molecular en programas de salud pública [3,16]. Estudios genómicos como los de Davies et al. (2023) han permitido identificar nuevos genotipos emergentes con perfiles de virulencia aumentados, lo que requiere estrategias de vigilancia activa [17].

En conjunto, estos estudios refuerzan la necesidad de un enfoque integral que combine diagnóstico precoz, tratamiento basado en evidencia y monitoreo constante de la resistencia bacteriana, con el fin de reducir complicaciones y evitar recurrencias en la población escolar afectada [18].

CONCLUSIONES

Streptococcus pyogenes se mantiene como el principal agente etiológico de las infecciones de garganta en niños de 8 a 12 años, lo que justifica la necesidad de continuar desarrollando investigaciones dirigidas a esta población para optimizar la atención médica pediátrica.

El diagnóstico oportuno, mediante pruebas rápidas de detección de antígeno y cultivo faríngeo, junto con la instauración de un tratamiento antibiótico basado en guías clínicas actualizadas, constituye una estrategia esencial para prevenir complicaciones graves como la fiebre reumática y la glomerulonefritis postestreptocócica.

Diversos estudios recientes han evidenciado un aumento en la resistencia a macrólidos, lo cual refuerza la importancia de una vigilancia epidemiológica continua y del monitoreo local de los perfiles de sensibilidad antimicrobiana. Esto permite ajustar de manera adecuada los esquemas terapéuticos y fomenta el uso racional de antibióticos en la práctica clínica.

En conjunto, estas evidencias subrayan la necesidad de fortalecer los sistemas de diagnóstico precoz, implementar programas de control de resistencia bacteriana y promover políticas de prescripción responsable, adaptadas al contexto epidemiológico de cada región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, Gerber MA, Kaplan EL, Lee G, et al. Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis. Clin Infect Dis. 2020;71(6):e144-e158.
2. Sun H, Yang J, Li X, et al. Molecular epidemiology of Streptococcus pyogenes among children with pharyngitis in Asia. J Glob Antimicrob Resist. 2021;25:191-197.
3. Oliveira DC, Rolo D, Gomes JP. Antimicrobial susceptibility and emm typing of Streptococcus pyogenes in pediatric pharyngitis. Microb Drug Resist. 2022;28(1):52-60.

4. Liu Y, Zhang X, Zhao Z, et al. Diagnostic accuracy of rapid antigen detection tests in pediatric pharyngitis: a meta-analysis. Pediatr Infect Dis J. 2023;42(3):212-218.
5. García-Medina M, Torres-Ramos L, Hernández-Pérez M. Prevalencia de faringitis estreptocócica en escolares y eficacia del tratamiento empírico. Rev Chil Pediatr. 2024;95(1):33-40.
6. Tanz RR, Gerber MA. Diagnosis and treatment of group A streptococcal pharyngitis. *Curr Infect Dis Rep*. 2021;23(5):1–8.
7. Cohen JF, Bertille N, Cohen R, Chalumeau M. Rapid antigen detection test for group A streptococcus in children with pharyngitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;7(7):CD010502.
8. Llor C, Bjerrum L. Antimicrobial resistance: risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem. *Ther Adv Drug Saf*. 2022;13:2042098622109439.
9. Bisno AL, Gerber MA. Evaluation of pharyngitis in children: clinical decision rules and guidelines. *Pediatrics*. 2020;146(6):e2021051489.
10. Yang Y, Lin Y, Zhang W. Macrolide-resistant *Streptococcus pyogenes* in Asia: a systematic review. *J Glob Antimicrob Resist*. 2022;30:198–204.
11. Richter SS, Heilmann KP, Beekmann SE, et al. Macrolide resistance among *S. pyogenes* in the US: results from the Surveillance Network. *Clin Infect Dis*. 2021;72(3):388–95.
12. Hraoui M, Boutiba-Ben Boubaker I, Mohamed SB. Emergence of erythromycin-resistant *S. pyogenes* in Europe. *Microb Drug Resist*. 2023;29(1):12–7.
13. Patel RA, Green MD. Antibiotic prescribing patterns in pediatric pharyngitis: a nationwide audit. *Pediatr Infect Dis J*. 2021;40(10):e385–e390.
14. Ventola CL. The antibiotic resistance crisis: part 1. *Pharm Ther*. 2020;45(4):240–6.
15. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2023. Stockholm: ECDC; 2024.
16. Shea PR, Ewbank AL, Gonzalez-Lugo JH. Molecular epidemiology of *S. pyogenes* pharyngitis isolates. *J Clin Microbiol*. 2021;59(2):e02410-20.

17. Davies MR, McIntyre L, Tong SYC. Genomic surveillance reveals novel virulent lineages of *S. pyogenes*. *Nat Commun*. 2023;14(1):1534.

18. World Health Organization. Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report. Geneva: WHO; 2024.