

Técnicas de detección rápida del antígeno estreptocócico

Francisco Hijano Bandera^a, Roi Piñeiro Pérez^b, Beatriz Orden Martínez^c

^a Pediatra. CS Monterrozas. Las Rozas, Madrid. España.

^b Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. Majadahonda, Madrid. España.

^c Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. Majadahonda, Madrid. España.

Fecha de actualización: 18-nov-2012

Guía-ABE_Técnicas de detección rápida del antígeno estreptocócico (v.1/2012)

Cita sugerida: Hijano Bandera F, Piñeiro Pérez R, Orden Martínez B. Técnicas de detección rápida del antígeno estreptocócico (v.1/2012). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 18-nov-2012; consultado el dd-mm-aaa]. Disponible en <http://www.guia-abe.es>

Introducción / puntos clave

- El dolor de garganta es el tercer motivo más frecuente de consulta en pediatría y una de las principales causas de empleo inadecuado de antibióticos. Los virus¹ son responsables de la mayoría de las [faringoamigdalitis agudas](#) (FAA), sobre todo en menores de 2 años.
- *Streptococcus pyogenes* o estreptococo beta hemolítico del grupo A (EBHGA) es la principal bacteria implicada. Es responsable del 30-40% de las FAA que se observan en niños de 3-13 años, del 5-10% entre los 2 y 3 años y sólo del 3-7% en menores de 2 años. La FAA estreptocócica es una enfermedad leve y autolimitada, de predominio estacional (desde finales de otoño hasta comienzos de la primavera, en climas templados), en la que existe el riesgo potencial de que se presenten complicaciones supurativas locales y no supurativas, si no se instaura tratamiento antibiótico de forma oportuna.
- El **diagnóstico** de FAA estreptocócica basándose en criterios clínicos y la consiguiente utilización empírica de antibióticos es una práctica muy arraigada que debería ser abandonada, ya que conduce al diagnóstico erróneo en el 25-50% de los casos, y contribuye al aumento de las resistencias bacterianas, la aparición de efectos adversos y al incremento del gasto sanitario.
- La aplicación de **pruebas microbiológicas** en pacientes seleccionados con infección estreptocócica probable según los criterios de McIsaac² (≥ 2 puntos) que no hayan sido tratados con antibiótico, y el empleo de éstos en los casos confirmados, es el proceder recomendado en niños.
- El [cultivo de muestra faringoamigdal](#) en placas de agar-sangre es la prueba de referencia para el diagnóstico de FAA estreptocócica, y en condiciones ideales tiene una sensibilidad del 90-95% y una especificidad del 99%. También permite identificar bacterias no-EBHGA causantes de FAA, y determinar la sensibilidad antibiótica.
- Las **técnicas de detección rápida** (TDR) de antígeno estreptocócico poseen una especificidad próxima al 95%, por lo que ante un resultado positivo se acepta que el paciente presenta una FAA por EBHGA. En cambio, un resultado negativo precisaría confirmación mediante cultivo, dado que la sensibilidad de la TDR en ciertas circunstancias puede ser menor de la prevista³.
- Así mismo, se recomienda la realización de [cultivo](#) ante TDR negativa, en caso de: 1) antecedentes de fiebre reumática aguda o glomerulonefritis postestreptocócica, en el paciente o en los contactos domiciliarios; 2) mayor incidencia en la comunidad de enfermedad estreptocócica invasora o contacto confirmado con la misma; y 3) alta sospecha de origen bacteriano no-EBHGA.
- Ninguna de las pruebas microbiológicas permite distinguir entre infección aguda y estado de portador⁴ de *Streptococcus pyogenes*.
- La principal ventaja de las TDR es la rapidez, al disponer del resultado en 10-20 minutos, y si este es positivo, poder iniciar el tratamiento antibiótico de forma precoz, lo que acorta la duración de los síntomas y reduce la contagiosidad.
- El [cultivo de muestra faringoamigdal](#) precisa de incubación durante 24-48 horas. Si el clínico dispone del resultado del mismo en menos de 48 horas, podría ser la **opción diagnóstica más adecuada** en pacientes con infección estreptocócica probable. Este proceder es barato, muy sensible y específico, permite aislar la cepa responsable y conocer la susceptibilidad antibiótica.

- Algunos autores aconsejan realizar solo la TDR cuando el clínico no pueda disponer del resultado del [cultivo](#) hasta pasadas más de 48 horas, o cuando el riesgo de infección por EBHGA sea elevado (5 puntos de los criterios de McIsaac).

Obtención de la muestra

Con buena iluminación, se deben frotar con el hisopo la pared posterior de la faringe y ambas amígdalas (idealmente las zonas más hiperémicas o con exudado), evitando tocar la úvula, el paladar, la lengua o contaminar la muestra con saliva, para evitar la dilución del probable inóculo con flora comensal

Técnicas de detección rápida de antígeno estreptocócico

- Las TDR implican la realización de la extracción ácida o enzimática del antígeno carbohidrato de la pared del EBHGA y su posterior detección mediante técnicas inmunológicas específicas. Las más usadas en la actualidad son:
 - Inmunocromatografía (IC). Ofrece una especificidad del 95-97% y una sensibilidad del 65-90%
 - Inmunoanálisis óptico. Algo más compleja que la anterior; algunos estudios han demostrado que presenta mayor sensibilidad que las basadas en inmunocromatografía
- La sensibilidad de la TDR puede verse modificada por distintas variables tales como: la habilidad y experiencia del examinador en la obtención de la muestra, la variabilidad y subjetividad en la interpretación de los resultados, la calidad y la sensibilidad intrínseca del reactivo utilizado, la intensidad de los síntomas en el momento de su realización y la prevalencia de la infección estreptocócica en la comunidad

Test disponibles en España: sensibilidad y especificidad declarada por los fabricantes

Producto	Técnica	Sensibilidad	Especificidad	Precio*	Unidades /envase	Bibliografía en revistas indexadas
Osom [®] Strep A Test Genzyme (Leti Diagnóstica)	IC	96%	98%	2,5	50	Sí
Leti test Strep A [®] (Leti Diagnóstica)	IC	No consta	No consta	1,5	25	No
Test Pack Plus Strep A [®] (Alere Healthcare)	IC	97,6%	98,4%	6,0	40	Sí
Clearview Exact Strep A [®] (Alere Healthcares)	IC	97%	95%	6,3	25	Sí
Strep A Card Certest [®] (Alere Healthcare)	IC	99%	99%	6,3	20	No
Vedalab Strep A Check [®] (Materlab SL)	IC	91,8%	97,7%	1,6	20	No
Streptop A Master [®] (Master Labor SL)	IC	96,8%	94,7%	1,8	20	No

* Precio indicado en euros. Corresponde al coste estimado de una prueba en envases clínicos con múltiples unidades, aunque puede ser variable según el consumo de cada centro sanitario

Recomendaciones prácticas de uso

- El diagnóstico de **FAA** estreptocócica debe confirmarse mediante pruebas microbiológicas (**cultivo faringoamigdal** o TDR) en **pacientes seleccionados**, que reúnan criterios de **infección estreptocócica probable** según los criterios de McIsaac (≥ 2 puntos), antes de instaurar tratamiento antibiótico
- En pacientes con signos sugestivos de infección vírica⁵, y en aquéllos con bajo riesgo clínico de infección estreptocócica (0-1 puntos de los criterios de McIsaac), no se deben realizar estudios microbiológicos. En ellos, el tratamiento sintomático es el proceder más adecuado
- Si el clínico dispone del resultado del cultivo en menos de 48 horas, ésta podría ser la opción diagnóstica más conveniente
- El resultado positivo de la TDR, dada su alta especificidad, no precisa la confirmación mediante cultivo; el resultado negativo sí la requiere, dado que su sensibilidad, en ciertas circunstancias, puede ser menor de la prevista
- Si la evolución de la **FAA** ha sido favorable, y no existen factores de riesgo⁶, no está indicado realizar estudio microbiológico de control tras completar el tratamiento antibiótico

Abreviaturas: **FAA:** faringoamigdalitis aguda. **EBHGA:** estreptococo betahemolítico del grupo A. **TDR:** técnica de detección rápida. **IC:** inmunocromatografía.

Referencias bibliográficas

- Álvarez González F. Faringitis estreptocócica en niños menores de 2 años. *An Pediatr (Barc)*. 2008;68:538-9.
- Gerber MA, Baltimore RS, Eaton CB, et al. Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute Streptococcal pharyngitis: a scientific statement from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology, and the Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation*. 2009;119:1541-51.
- Isaacs D, ed. Evidence-based Pediatric Infectious Diseases. Malden: BMJ Books; 2007.
- Ochoa Sangrador C, Andrés de Llano JM. Los signos y síntomas clínicos no son suficientemente válidos para diagnosticar la faringitis estreptocócica. *Evid Pediatr*. 2012;8:33.
- Pichichero ME. Treatment and prevention of streptococcal tonsillopharyngitis. In: UpToDate, Basow, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2012.
- Piñero Pérez R, Hijano Bandera F, Álvarez González F, et al. Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la faringoamigdalitis aguda. *An Pediatr (Barc)*. 2011;75:342.e1-e13.
- Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, et al. Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis: 2012 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2012;55(10):e86-e102.
- Tanz RR, Gerber MA, Kabat W, et al. Performance of a Rapid Antigen-Detection Test and Throat Culture in Community Pediatric Offices: Implications for Management of Pharyngitis. *Pediatrics*. 2009;123(2):437-44.
- Wald ER. Approach to diagnosis of acute infectious pharyngitis in children and adolescents. In: UpToDate, Basow, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2012.
- Wessels MR. Clinical practice. Streptococcal pharyngitis. *N Engl J Med*. 2011;364(7):648-55.

Notas aclaratorias

- ¹ Virus implicados: rinovirus, coronavirus, adenovirus, virus del herpes simple tipo 1 y 2, influenza, parainfluenza, *Coxsackie A*, Epstein-Barr, citomegalovirus, virus de la inmunodeficiencia humana.
- ² Criterios clínicos de McIsaac: 1) Fiebre (> 38 °C); 2) Hipertrofia o exudado amigdalario; 3) Adenopatía cervical anterior dolorosa; 4) Ausencia de tos; y 5) Edad: 3-14 años. Si 0-1 criterio: no estudio microbiológico (riesgo de infección por EBHGA: 2-6%); 2-3 criterios: estudio microbiológico y tratar sólo si es positivo (riesgo: 10-28%); 4-5 criterios: estudio microbiológico e iniciar tratamiento antibiótico, si se realiza cultivo, a la espera del resultado (riesgo: 38-63%).
- ³ Este proceder solo se aconseja en niños, no en adultos; en ellos, debido a la baja prevalencia de FAA estreptocócica y el riesgo casi inexistente de fiebre reumática, no es necesaria la práctica de cultivo cuando la TDR sea negativa.
- ⁴ El portador se caracteriza por el aislamiento de EBHGA en la faringe en ausencia de respuesta inmunológica al mismo. Dicho estado es común durante la edad escolar; se estima que en la temporada álgida (desde finales del otoño hasta comienzos de la primavera en climas templados) hasta el 20% de los escolares asintomáticos son portadores.
- ⁵ Signos sugestivos de infección vírica: conjuntivitis, rinorrea, afonía, tos, diarrea, exantemas o enantemas característicos, hepatoesplenomegalia, adenopatías generalizadas, etc.
- ⁶ Factores de riesgo: 1) antecedentes de fiebre reumática en el paciente o en alguno de sus contactos domiciliarios; 2) brote de fiebre reumática aguda o glomerulonefritis aguda posestreptocócica en la comunidad; y 3) transmisión intrafamiliar repetida del EBHGA. En estas situaciones se recomienda realizar cultivo faríngeo de control, tras completar el tratamiento antibiótico, en el paciente y sus contactos domiciliarios.

Notas: la Guía-ABE se actualiza periódicamente. Los autores y editores recomiendan aplicar estas recomendaciones con sentido crítico en función de la experiencia del médico, de los condicionantes de cada paciente y del entorno asistencial concreto; así mismo se aconseja consultar también otras fuentes para minimizar la probabilidad de errores. Texto dirigido exclusivamente a profesionales



[🌐] Más información en: <http://www.guia-abe.es>

[✉] Comentarios y sugerencias en: laquiaabe@gmail.com



[Algunos derechos reservados](#)

Con la colaboración de:

el gipi



[©] Guía-ABE, 2012. ISSN: 2174-3568.