

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Evidentia Praxis

¿Qué utilidad tiene el test rápido de detección del estreptococo en la consulta de Pediatría?

Esparza Olcina MJ¹, García Vera C²

¹Centro de salud Barcelona, Móstoles (España).

²Centro de salud José Ramón Muñoz Fernández. Zaragoza (España)

Correspondencia: María Jesús Esparza Olcina, mjesparza8@gmail.com

Palabras clave en inglés: diagnostic test; *Streptococcus pyogenes*; sensitivity; pharyngitis; specificity.

Palabras clave en español: test diagnóstico; *Streptococcus pyogenes*; sensibilidad; faringitis; especificidad.

Fecha de recepción: 28 de febrero de 2016 • **Fecha de aceptación:** 3 de marzo de 2016

Fecha de publicación del artículo: 9 de marzo de 2016

Evid Pediatr. 2016;12:3

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Esparza Olcina MJ, García Vera C. ¿Qué utilidad tiene el test rápido de detección del estreptococo en la consulta de Pediatría? Evid Pediatr. 2016;12:3.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: [artículo está disponible en: http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2016;12:3](http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2016;12:3)

©2005-16 • ISSN: 1885-7388

¿Qué utilidad tiene el test rápido de detección del estreptococo en la consulta de Pediatría?

Esparza Olcina MJ¹, García Vera C²

¹Centro de salud Barcelona, Móstoles (España).

²Centro de salud José Ramón Muñoz Fernández. Zaragoza (España)

Correspondencia: María Jesús Esparza Olcina, mjesparza8@gmail.com

ESCENARIO CLÍNICO

Álvaro, de seis años de edad, acude a la consulta acompañado de su madre porque desde hace 24 horas se encuentra mal, tiene fiebre y le duele la garganta. En la exploración, además de 38,9 °C de temperatura, vemos que tiene las amígdalas muy inflamadas, con secreción, y hay una adenopatía ligeramente dolorosa subangulomandibular. Con esta exploración, hacemos el diagnóstico de posible amigdalitis estreptocócica y nos disponemos a hacerle un test rápido de detección de antígeno estreptocócico para decidir si prescribir o no penicilina oral o amoxicilina. El residente que está rotando con nosotros pregunta si, ante un caso tan claro de amigdalitis, no sería más práctico prescribir directamente el antibiótico. Le decimos que, aún con esa exploración clínica, muchas de las amigdalitis son víricas y no requieren antibiótico. Decidimos hacer una búsqueda bibliográfica para aportarle datos sobre la precisión y utilidad del test rápido estreptocócico.

PREGUNTAS CLÍNICAS (PICO)

En un niño con clínica de amigdalitis [**paciente**], un test de diagnóstico rápido de detección de estreptococo [**intervención**], ¿es útil para evitar tratamientos antibióticos innecesarios [**resultado**]?

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Se realizó una búsqueda por dos revisores independientes en las siguientes bases de datos: MEDLINE, Trip Database, Embase y Cochrane Register of Controlled Trials (CENTRAL) (Tabla 1).

TABLA 1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

PubMed	((("Streptococcus pyogenes"[Mesh] OR "Streptococcal Infections"[Mesh]) OR "Pharyngitis"[Mesh]) AND ((("Reagent Kits, Diagnostic"[Mesh] OR "Immunoassay"[Mesh]) OR "Immunoenzyme Techniques"[Mesh] OR "Latex Fixation Tests"[Mesh] OR "Diagnostic Tests, Routine"[Mesh] OR "Molecular Biology"[Mesh]) AND (hasabstract[text] AND ("2013/01/01"[PDAT]: "2016/12/31"[PDAT]) AND "humans"[Mesh Terms])
Embase	"streptococcus pyogenes" OR "pharyngitis" AND ("reagent kits, diagnostic" OR "immunoassay" OR "immunoenzyme techniques" OR "latex fixation tests" OR "diagnostic tests, routine" OR "molecular biology") AND [2013-2016]/py
Trip Database	Streptococcus pyogenes Diagnostic test
Cochrane	"Streptococcus pyogenes" AND "diagnostic test"

Se buscaron revisiones sistemáticas (RS) y ensayos clínicos de estudios en los que se evaluara la precisión de los test de diagnóstico rápido (TDR) para estreptococo, y que utilizasen como patrón de referencia el cultivo de frotis faringoamigdalares. Se partió de la RS de Lean 2014¹, cuya valoración crítica se publicó en esta revista², que revisó la literatura científica hasta 2013. En este estudio hemos revisado desde 2013 hasta la actualidad.

Tras la lectura de los títulos y resúmenes de los estudios pertinentes, se seleccionaron dos para su valoración (Figura 1).

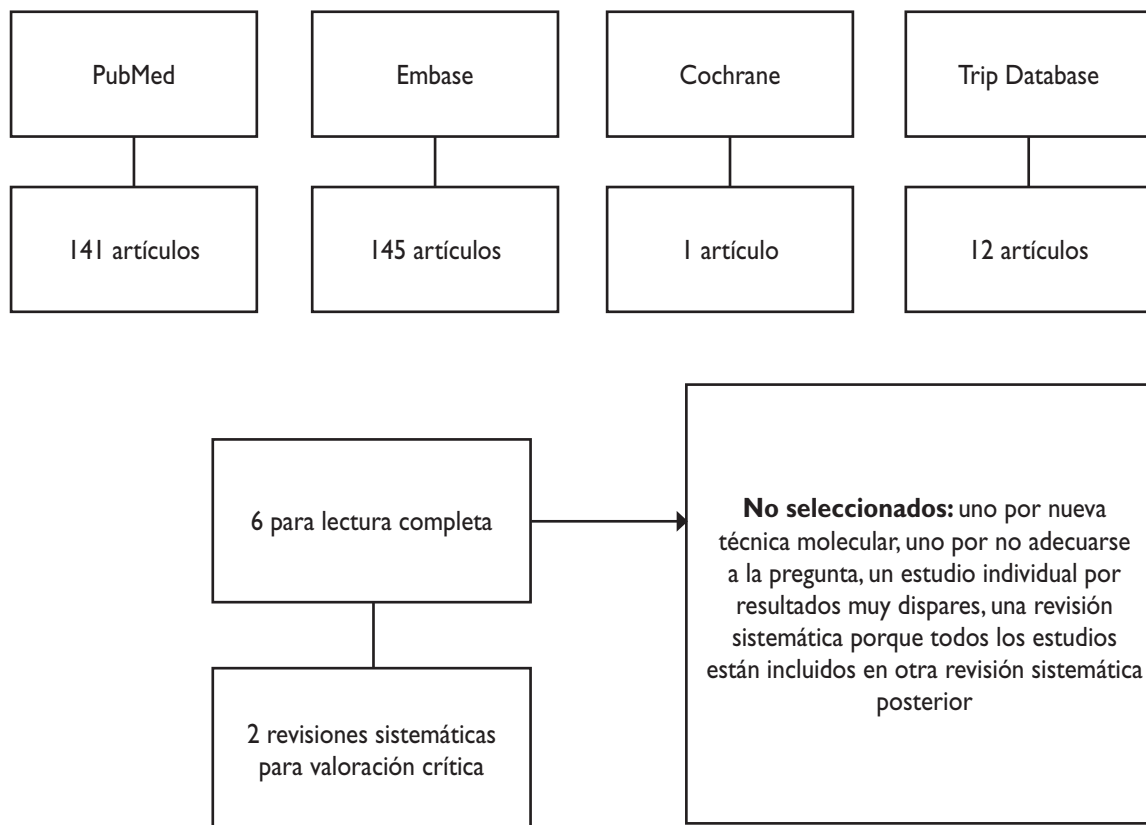
La RS española de Ruiz-Aragón 2010³ incluye 24 estudios, todos ellos incluidos en la RS de Stewart de 2014, motivo por el que no se analiza.

COMENTARIO

En un estudio publicado en esta revista⁴ se concluyó claramente que la exploración clínica no es suficiente para discriminar si una infección faríngea es vírica o bacteriana. Con el diagnóstico empírico, y para evitar complicaciones de las infecciones por estreptococo, se utiliza un exceso de antibióticos. La presencia de exudado, clásicamente empleada como indicación de antibiótico, hace subir la probabilidad de infección estreptocócica de 33,8% a 48,6%, mientras que la baja al 28,5% si no lo hay.

Los TDR se han mostrado una herramienta útil para este diagnóstico en Atención Primaria pediátrica según la mayoría de guías de práctica clínica (GPC) recientes. En general, hacen recomendación de utilizarlos en paciente con criterios clínicos

FIGURA 1. DIAGRAMA DE FLUJO DE LA SELECCIÓN DE ESTUDIOS



que sugieran el diagnóstico de amigdalitis estreptocócica, incluso usando puntuaciones de corte en escalas de predicción clínica como la clásica de Centor⁵ (tres o cuatro de los siguientes criterios: fiebre mayor de 38 °C, adenopatías subangulomandibulares, exudado amigdalario, ausencia de tos).

Para su análisis se seleccionaron dos revisiones sistemáticas (RS) de pruebas diagnósticas, cuya valoración se encuentra resumida en la Tabla 2.

La primera RS es la de Lean¹, que incluye estudios realizados tanto en adultos como en niños, analizando un subgrupo en menores de 18 años. La RS está bien realizada, pero tiene limitaciones importantes, como una búsqueda poco extensa, solo en idioma inglés, y que no hace valoración de la heterogeneidad de los estudios. De sus resultados, la conclusión práctica es que parece existir un efecto muy importante en las probabilidades posprueba tanto de un resultado positivo como negativo tras el test. Si aplicamos el test a pacientes con una puntuación Centor 3-4 (probabilidad preprueba del 50%), para los test de técnica molecular, la probabilidad posprueba con un test positivo sería del 95% y con un test negativo sería del 10%. Los de técnica inmunocromatográfica (IMC) (14 estudios) cambian la probabilidad posprueba a un 97% si es positivo o a un 10% si es negativo, y los de inmunoensayo óptico (IMO) (11 estudios) lo hacen a un 94% y 14% respectivamente.

La segunda RS seleccionada, la de Stewart⁶, supera a la primera en cuanto a que realiza una búsqueda mucho más extensa

y rigurosa, analizando un mayor número de estudios primarios. Su principal limitación es el sesgo de publicación que encuentran los autores, sesgo que con toda probabilidad también afecta a la RS de Lean. Los resultados los analiza según tres tipos de TDR. No estudian técnicas moleculares, sino IMC, inmunoensayo enzimático (IME), e IMO, técnicas más asequibles para las consultas de Atención Primaria. Los coeficientes de probabilidad positivos obtenidos de los datos de la RS para niños son similares a los de la RS de Lean, pero varían según el tipo de test: siempre para una probabilidad preprueba del 50% (Centor 3-4), los de IMC (28 estudios) para un test positivo dan una probabilidad posprueba de 96% y para un test negativo 12%; los de IME (tres estudios) 92% y 13% respectivamente; y los de IMO (tres estudios) 92% y 18% respectivamente.

RESOLUCIÓN DEL ESCENARIO CLÍNICO

Las pruebas diagnósticas disminuyen nuestra incertidumbre respecto a un diagnóstico, pero ninguna prueba es perfecta. Los estudios consultados coinciden en que la especificidad de los TDR es muy alta (92-99%) y en que la sensibilidad es algo menor, situándose en torno al 80-87%. Hay distintas estrategias para abordar el tratamiento de las faringoamigdalitis agudas, una sería tratar según criterios clínicos exclusivamente, pero esto supondría tratar con antibióticos procesos que no los precisan. Los TDR aumentan nuestra seguridad de que estamos ante una faringoamigdalitis por *S. pyogenes* desde un 50% hasta un 92-95%, y de todos los casos negativos, como

TABLA 2. ESTUDIOS ELEGIDOS Y SU VALORACIÓN

Estudio	Muestra	Prueba/estrategia Criterio de evaluación	Calidad	Resultados	Comentarios
Lean WL, 2014 Objetivo: medir la precisión diagnóstica de los TDR en la faringitis por SBGA Diseño: RS con MA Características de la búsqueda: de 1996 a 2013 en MEDLINE y Embase, en inglés. Búsqueda en citas bibliográficas. Total: 48 estudios, 60 resultados de sensibilidad y especificidad para el MA	Incluidos: estudios de pruebas diagnósticas con datos sobre la precisión de los TDR de SBGA Excluidos: todos aquellos que no cumplían el diseño y el criterio de calidad N: 48 estudios, 23 934 pacientes, 60 pares sensibilidad especificidad Características: tipo de test, lugar, subgrupo de <18 años (15 219 participantes)	Prueba: 8 tipos de TDR para SBGA Criterios de evaluación: cultivo de frotis faríngeo Ppre: 50% en pacientes con Centor 3-4	Prueba: bien definida Criterio de evaluación: válido Análisis: correcto. Modelo bivariado de efectos aleatorios Calidad y riesgo de sesgo: QUADAS	MA global: Se: 0,86 (IC 95: 0,83 a 0,88); Sp: 0,96 (IC 95: 0,94 a 0,97) MA por tipo de test < 18 años: técnica molecular Se: 0,92 (IC 95: 0,89 a 0,96); Sp: 0,99 (IC 95: 0,98 a 0,99) Otras técnicas: • IMC: Se: 0,85 (IC 95: 0,80 a 0,89); Sp: 0,97 (IC 95: 0,95 a 0,98) CP+: 28,33 (IC 95: 16 a 44,5) CP-: 0,15 (IC 95: 0,11 a 0,21) • IMO: Se: 0,85 (IC 95: 0,80 a 0,89); Sp: 0,95 (IC 95: 0,93 a 0,97) CP+: 17 (IC 95: 11,4 a 29,67) CP-: 0,16 (IC 95: 0,11 a 0,21)	Limitaciones: variabilidad en las técnicas y recogida de muestras; diferencias en la ubicación de los pacientes; diferencias en la gravedad clínica; no analiza la heterogeneidad de los estudios Conflicto de intereses: no existe
Stewart EH, 2014 Objetivo: medir la precisión diagnóstica de los TDR en la faringitis por SBGA Diseño: RS con MA Características de la búsqueda: desde 2000 a 2012 en MEDLINE, Cochrane RS, CRD, Scopus, SciELO, CINHALL. Búsqueda en citas bibliográficas. Todos idiomas y literatura gris	Incluidos: estudios de pruebas diagnósticas que tuviesen el cultivo como estándar de referencia. RS y ECA Excluidos: todos aquellos que no cumplían el diseño y el criterio de calidad N: 59 estudios, 55 766 pacientes Características: tipo de test, lugar del estudio, lugar del cultivo, financiación, edad	Prueba: engloban los TDR en 3 tipos: IMC, IME, IMO Criterios de evaluación: cultivo de frotis faríngeo Ppre: no especifica	Prueba: bien definida Criterio de evaluación: válido Calidad y riesgo de sesgo: QUADAS de los 59 estudios 43 de alta calidad; sesgo de publicación (p<0,001) con gráfico de embudo de Deeks; pruebas de heterogeneidad para los 3 grupos en niños y en adultos	MA global: no lo determinan MA por tipo de test en niños: • Se: 0,86 (IC 95: 0,85-0,87); Sp: 0,96 (IC 95: 0,95-0,96) CP+: 21,5 (IC 95: 17 a 21,75) CP-: 0,15 (IC 95: 0,14 a 0,16) • Se: 0,86 (IC 95: 0,79-0,92); Sp: 0,92 (IC 95: 0,88-0,95) CP+: 10,73 (IC 95 6,58 a 18,4) CP-: 0,15 (IC 95 0,08 a 0,24) • Se: 0,80 (IC 95: 0,77-0,82); Sp: 0,93 (IC 95: 0,92-0,94) CP+: 11,43 (IC 95: 9,62 a 13,67) CP-: 0,21 (IC 95: 0,19 a 0,25)	Limitaciones: sesgo de publicación, heterogeneidad Conflicto de intereses: referidos en el texto

TDR: test de diagnóstico rápido; **SBGA:** estreptococo β -hemolítico del grupo A; **MA:** metanálisis; **Se:** sensibilidad; **Sp:** especificidad; **RS:** revisión sistemática; **CP+:** cociente de probabilidad positivo; **CP-:** cociente de probabilidad negativo; **IC 95:** intervalo de confianza del 95%; **IMC:** inmunocromatografía; **IME:** inmunoenálisis enzimático; **IMO:** inmunoenálisis óptico.

peor resultado, un 18% podrían quedar sin tratamiento siendo estreptocócicas, eventualidad que se cubriría realizando cultivo de control en estos casos.

Si realizásemos el TDR a casos con puntuaciones Centor por debajo de 3, el rendimiento de la prueba sería peor, consumiendo tiempo y recursos. En este supuesto, por tanto, no estaría indicada la realización del test ni el tratamiento antibiótico.

Con todos estos datos en la mano, nuestro residente entiende que donde más ayuda nos pueden proporcionar en la clínica los TDR es en casos de clínica compatible con faringitis estreptocócica según criterios clínicos como los de Centor. Y para cubrir la eventualidad de un falso negativo, solicitaremos un cultivo faríngeo tradicional a los niños en que el TDR dé un resultado negativo, aunque si disponemos de test de IMC, el más habitual en nuestras consultas y en países de mínima incidencia de fiebre reumática como el nuestro, podría asumirse como definitivo el resultado negativo del test rápido.

BIBLIOGRAFÍA

- Lean WL, Arnup S, Danchin M, Steer AC. Rapid diagnostic tests for group A streptococcal pharyngitis: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2014;134:771-81.
- García Vera C, Esparza Olcina MA. Se debería disponer de test rápido de detección de antígeno estreptocócico en Atención Primaria pediátrica. *Evid Pediatr*. 2015;11:25.
- Ruiz-Aragón J, Rodríguez López R, Molina Linde JM. Evaluación de los métodos rápidos para la detección de *Streptococcus pyogenes*. Revisión sistemática y metanálisis. *An Pediatr (Barc)*. 2010;72:391-402.
- 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.
- Centor RM, Whitherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. *Med Decis Making*. 1981;1:239-46.
- Stewart EH, Davis B, Clemons-Taylor BL, Littenberg B, Estrada CA, Centor RM. Rapid antigen group A streptococcus test to diagnose pharyngitis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2014;9:e111727.