

# Faringitis en niños de 3 a 14 años Evaluación de un método de diagnóstico

Dres. Miguel Mayer<sup>1</sup>, Carlos Pazos<sup>1</sup>, Alicia Montano<sup>2</sup>

## Resumen

Con el objetivo de determinar la utilidad de un método de diagnóstico etiológico rápido en las faringitis se estudiaron 98 niños que consultaron en el Servicio de Urgencia Pediátrica del CASMU.

A todos se le realizaron dos exudados faríngeos: uno para cultivo convencional y otro se utilizó para detectar la presencia de antígenos de estreptococo beta hemolítico del grupo A por método inmunoenzimático (Test Pack® Abbott).

La sensibilidad y especificidad de este último método con respecto al cultivo fue de 91 y 94,5% respectivamente, el índice Kappa de 0,85, el VPPP y el VPPN de 93 y 95%. No se encontraron diferencias significativas en los signos y síntomas entre los niños con faringitis estreptocócica y no estreptocócica.

La utilización de este método permite un tratamiento más racional pero su sensibilidad no es lo suficientemente elevada para resolver definitivamente el dilema del manejo de esta frecuente afección pediátrica.

**Palabras clave:** *Faringitis – diagnóstico Niños Streptococcus pyogenes Técnicas inmunoenzimáticas*

## Introducción

La faringitis es un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencia pediátrica<sup>(1-3)</sup>. Las estreptocócicas deben recibir tratamiento antibiótico para evitar las complicaciones, especialmente la fiebre reumática<sup>(4,5)</sup>.

El problema en la atención de estos pacientes está centrado en el correcto diagnóstico etiológico, para evitar el uso innecesario de antibióticos y tratar adecuadamente a aquellos que lo requieran<sup>(4,6,7)</sup>.

La faringitis estreptocócica se acompaña de signos y

síntomas no específicos por lo que el diagnóstico basado en criterios clínicos deja un amplio margen de error<sup>(8,9)</sup>.

El diagnóstico etiológico basado en el cultivo supone diferir el inicio del tratamiento antibiótico por 48 horas, lo cual no influye sobre la posibilidad de aparición de complicaciones<sup>(10)</sup>. Sin embargo, plantea dificultades en el proceso de atención: posibilidad de alteración del material obtenido para cultivo por demora en su procesamiento; riesgo de que el paciente no vuelva a consultar y quede sin tratamiento a pesar de necesitarlo; costo excesivo para algunos servicios de salud<sup>(11)</sup>.

Actualmente se dispone de métodos rápidos de diagnóstico basados en la búsqueda de antígenos estreptocócicos en el exudado faríngeo con elevada sensibilidad y especificidad<sup>(12-14)</sup>. Estos métodos permiten en pocos minutos decidir la conducta terapéutica superando los problemas que plantea la realización del cultivo. Contar con un diagnóstico seguro aumenta la posibilidad de lograr que el paciente complete el tratamiento antibiótico cuando se indica por vía oral<sup>(15)</sup>. Otra ventaja adicional

1. Médico Pediatra del Servicio de Urgencia del CASMU.

2. Prof Agregado de Clínica Pediátrica, Facultad de Medicina. Montevideo, Uruguay. Médico Pediatra del Servicio de Urgencia del CASMU.

Departamento de Pediatría del Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU). Servicio de Urgencia Pediátrica.

Correspondencia: Miguel Mayer. Puyol 1654. Montevideo

Recibido 10/10/95

Aceptado 11/11/95

es evitar el uso indiscriminado de antibióticos con sus consecuencias desfavorables<sup>(6,7,16)</sup>.

## Objetivo

Determinar la utilidad de un método rápido para el diagnóstico de faringitis estreptocócica en el Servicio de Urgencia del CASMU.

### Objetivos específicos

Determinar la sensibilidad y especificidad de un test rápido de diagnóstico de faringitis estreptocócica.

Determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la presencia de algunos síntomas o signos en los casos de faringitis estreptocócica y no estreptocócica

## Material y método

El estudio se realizó entre el 18 de octubre y el 28 de noviembre de 1993 en el Servicio de Urgencia Pediátrica del Sanatorio N° 1 del CASMU.

Se incluyeron todos los niños de 3 a 14 años en los que se comprobó enrojecimiento de pilares, úvula, amígdalas o todos, acompañado o no de exudado blanquecino, que no hubieran recibido antibióticos en las 72 horas previas a la consulta.

Se recogieron los datos filiatorios y los síntomas y signos ( fiebre, faringe congestiva o eritematopultácea o ambas, odinofagia, trastornos digestivos, adenopatías en cuello dolorosas o no, erupción escarlatiniforme, malestar general) en una ficha precodificada.

A todos los pacientes se les realizó dos tomas de exudado faríngeo. Una se utilizó para la detección rápida de antígenos estreptocócicos (Test Pack® Abbott) y la otra se envió para cultivo al laboratorio de Microbiología del CASMU. El test rápido fue realizado por personal de enfermería que había sido entrenado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. El cultivo y la identificación del estreptococo beta hemolítico del grupo A se realizó de acuerdo a las pautas internacionales<sup>(17)</sup>.

A los niños en los que el test rápido fue positivo, se les indicó penicilina benzatínica intramuscular, o amoxicilina o eritromicina vía oral a las dosis habituales. A los niños en los que el test rápido fue negativo se les indicó que retiraran el resultado del exudado faríngeo a las 48 horas y concurrieran a su pediatra tratante.

Para el análisis de los resultados se determinó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPPP), valor predictivo negativo (VPPN) e Indice Kappa del método rápido. Se consideró verdadero positivo al que presentó test rápido positivo y cultivo positivo y verdadero negativo al que presentó ambos resultados negativos.

Para la comparación de los síntomas y signos en am-

bos grupos (verdaderos positivos y verdaderos negativos) se utilizaron frecuencias, porcentajes y chi cuadrado con un nivel de significación menor a 0,05. Cuando se requirió, se utilizó además el test de Fischer.

Se solicitó el consentimiento oral de los padres o encargados de los niños para su inclusión en el estudio.

## Resultados

Se estudiaron 98 niños de 3 a 14 años (mediana 6 años). 68% eran mayores de 5 años.

El test rápido fue positivo en 42 niños y negativo en 56. El cultivo del exudado faríngeo fue positivo en 47 niños y negativo en 51 (cuadro 1). La sensibilidad del test rápido fue de 83% y la especificidad de 94%. El VPPP fue de 93%; el VPPN de 86% y el índice Kappa fue de 0,76.

Los ocho cultivos positivos que tuvieron test rápido negativo desarrollaron escasas colonias, lo que podría corresponder a estado de portador. Si se consideraran estos cuatro casos como negativos (cuadro 2), la sensibilidad del test rápido resulta de 91 %, la especificidad de 94,5%, el VPPN de 93%, el VPPP de 93,5% y el Índice Kappa de 0,85.

Se agruparon los niños en verdaderos positivos (n=39) y verdaderos negativos (n=52). Se compararon los síntomas y signos en ambos grupos (cuadro 3).

## Discusión

El test rápido tuvo en este estudio una sensibilidad de 83% y una especificidad de 94%. Es posible que el bajo número de colonias informadas en cuatro de los ocho pacientes con test Pack negativo y cultivo positivo (falsos negativos) correspondan a estado de portador, siendo viral la verdadera etiología de la faringitis en estos niños. Esto elevaría la sensibilidad del test a 91 % y su especificidad a 94,5%. En un estudio similar realizado por Mackenzie y col. obtuvieron una sensibilidad de 80% en todas las muestras, elevándose a 94% cuando se consideraban positivas sólo las muestras con desarrollo de más de 10 unidades formadoras de colonias de estreptococos del grupo A<sup>(18)</sup>. En nuestro medio una investigación similar realizada en niños de 5 a 14 años mostró cifras de 89 y 100% respectivamente<sup>(8)</sup>.

Los dos resultados falsos positivos (test rápido positivo con cultivo negativo) merecen comentario. Al menos 3 posibilidades podrían explicar este hallazgo: 1) el cultivo demoró más tiempo que el recomendado para su procesamiento, produciéndose la muerte bacteriana; 2) el paciente recibió antibióticos sin haberlo manifestado y la persistencia de antígenos de las bacterias muertas a nivel faríngeo determina el resultado positivo del test y 3) el exudado se tomó en forma incorrecta. La primera y ter-

**Cuadro 1.** Resultado del test rápido y del cultivo del exudado faríngeo.

Test Rápido	Cultivo		
	(+)	(-)	Total
(+)	39	3	42
(-)	8	48	56
Total	47	51	

**Cuadro 2.** Resultados del test rápido y del cultivo del exudado faríngeo (excluyendo los pacientes con bajo número de colonias).

Test Rápido	Cultivo		
	(+)	(-)	
(+)	39	3	42
(-)	4	52	56
	43	55	

**Cuadro 3.** Comparación de síntomas y signos.

	EBHA (+)	EBHA (-)	chi cuadrado	
Fiebre 38,5°C	31 (79,5%)	34 (65,4%)	0,14	NS
Odinofagia	25 (64,1%)	26 (50%)	0,179	"
Faringe congestiva	22 (56,4%)	38 (73%)	0,096	"
Faringe eritemopultácea	17 (43,6%)	14 (27%)	0,096	"
Adenopatías dolorosas	21 (53,8%)	19 (36,5%)	0,099	"
Adenopatías no dolorosas	8 (20,5%)	15 (28,8%)	0,365	"
Eruzión escarlatiniforme	8 (20,5%)	3 (5,8%)	0,035	"
Trastornos digestivos	7 (17,9%)	8 (15,4%)	0,744	"
Malestar general	19 (48,7%)	26 (50%)	0,903	"
N = 91	N = 39	N = 52		

cera posibilidad corresponderían a defectos en la técnica, no programados, pero pasibles de ser corregidos, lo que mejoraría la sensibilidad y especificidad.

El porcentaje de diagnóstico seguro utilizando este método es mayor que el basado únicamente en criterios clínicos. Cuando el diagnóstico es exclusivamente clínico, realizado por médicos con experiencia, se señalan cifras que no superan 50 a 60% de aciertos<sup>(8,9)</sup>.

En este estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la sintomatología o signología, o ambas, de los pacientes con faringitis estreptocócica y no estreptocócica. Esta falta de correlación clínico etiológica ha sido señalada por varios autores<sup>(8,12,19)</sup>.

Estudios realizados en nuestro medio señalan que cuando el diagnóstico se basa en criterios exclusivamente clínicos, se indican antibióticos en 69 a 87% de las faringitis<sup>(1,8)</sup>. Utilizando el test rápido de detección de antígenos estreptocócicos en el diagnóstico de faringitis esta indicación no supera a 50% lo que está más de acuerdo con la incidencia de Estreptococo beta hemolítico del grupo A en las faringitis en este grupo etario<sup>(20,21)</sup>.

Teniendo en cuenta la elevada sensibilidad (91%) y especificidad (94,5%) del método rápido y la escasa correlación clínico-etiológica, su utilización permite: decidir la indicación de tratamiento antibiótico en las faringitis, con alto índice de seguridad; racionalizar la utiliza-

ción de antibióticos evitando su uso indiscriminado y probablemente disminuir los costos de atención de esta patología<sup>(18)</sup> tan frecuente en pediatría.

Creemos que se puede recomendar su utilización en las faringitis de niños mayores de 3 años, ya que en los menores de esta edad, la mayoría de las infecciones faríngeas son producidas por virus<sup>(6,20,21)</sup>, y la fiebre reumática es muy poco frecuente.

De cualquier manera no existe aún un método de diagnóstico rápido suficientemente sensible. Frente a un resultado negativo, si existe una fuerte sospecha de etiología estreptocócica el médico podrá decidir realizar el cultivo previo al tratamiento.

#### Agradecimientos

A los Dres. Walter Pedreira y Oscar Gianeo por su asistencia técnica.

A los médicos y personal de enfermería del Servicio de Urgencia de Pediatría del CASMU y a la Profesora Ana María Ferrari por su colaboración en la realización de este trabajo.

#### Résumé

A fin d'évaluer une méthode de diagnostic étiologique rapide des pharyngites 98 enfants sont étudiés au Service d'Urgence Pédiatrique du CASMU.

Tous subirent deux exudés pharyngiens: l'un étant une culture conventionnelle, l'autre, pour déterminer la présence d'antigènes streptocoque-bêta hémolytique-groupe A, par méthode immunoenzymatique (test Pack® Abbott).

La sensibilité et spécificité de cette dernière étude par rapport à la culture fut de 91 et 94,5%. On ne trouva pas de grandes différences aux signes et aux symptômes parmi les enfants à pharyngite streptocoque et pas streptocoque.

Cette méthode permet un traitement plus rationnel, cependant sa sensibilité n'est pas suffisamment élevée pour résoudre définitivement les doutes sur le meilleur traitement de cette fréquente affection pédiatrique.

## Summary

To determine the specificity and sensitivity of a rapid test for the aetiological diagnosis of pharyngitis, 98 children were studied in the Service of Pediatric Emergency, CAS-MU. Two throat swabs were obtained from every child: one for conventional culture and the other to detect antigens of group-A beta hemolytic Streptococcus by an immunoenzymatic method (test Pack® Abbott). Rapid strep test sensitivity was 91%, specificity 94,5%, Kappa index 0,85, VPPP 93% y VPPN 95%.

Signs and symptoms showed no significant difference between children with streptococcal and non-streptococcal pharyngitis. The use of a rapid strep test enables a more rational treatment, but its sensitivity is not high enough to definitively resolve the dilemma of the management of this frequent pediatric disease.

## Bibliografía

- 1) Montano A, Picón T, Malinguer A et al. Infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Aplicación de las pautas de OPS/OMS. Arch Pediatr Uruguay 1993; 64 (2): 27-34.
- 2) Montano A, Lorido M, Albini M, Calero N, Palma L, Holgado D et al. Infecciones respiratorias agudas altas. Mesa Redonda. Congreso Uruguayo de Pediatría, 18, Tacuarembó, 1991.
- 3) Sepúlveda H, López B. Patología prevalente del niño en un consultorio periférico en el período de un año. Pediatría al Día 1987; 3: 91-9.
- 4) Tanz RR, Shulman ST. Streptococcal pharyngitis. What's new. Postgrad Med 1988;84 (1): 203-6.
- 5) Krugman S, Katz S, Oherson A, et al. Infecciones respiratorias agudas. In: Krugman S, Katz S. Gherson A et al. Enfermedades infecciosas. 8a. México: Interamericana, 1985: 270-304.
- 6) Organización Panamericana de la Salud. Atienda al niño con dolor de garganta. In: Atención del niño con infección respiratoria aguda. Washington: OPS/OMS, Serie Paltex OPS/OMS, 1992: 67-73.
- 7) Greengberg RA, Wagner EH, Wolf SH, Cohen SB, Kleinbaum DG, Williams CA et al. Physician opinions on the use of antibiotics in respiratory infections. JAMA 1978; 240 (7): 650-3.
- 8) Picón T, Montano A, Malinguer A, Gaudin Y, Ferrari A M, Pirez MC. Investigación de la etiología estreptocócica de la faringitis en niños. Congreso Uruguayo de Pediatría, 18, Tacuarembó, 1991.
- 9) Poses RM, Cebul RD, Collins M et al. The accuracy of experienced physicians probability estimates for patients with sore throats. JAMA 1985, 254: 925-9.
- 10) Academia Americana de Pediatría. Infecciones por Estreptococo del grupo A. In: Red Book Enfermedades Infecciosas .en pediatría. 22<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Panamericana, 1992: 171-9.
- 11) Pantell RH. Faringitis: diagnóstico y manejo. Reseñas Pediatr (Colombia) 1993; 1(2): 42-8.
- 12) Reed CS, Facklam RR, Collin S, Cohen ML et al. Efectos de un equipo de detección rápida del antígeno estreptocócico del grupo A sobre el tratamiento antimicrobiano en la faringitis aguda. Pediatrics (ed. español) 1988;26 (4): 235-9.
- 13) Feris JM, Fernández J, Tejada E, Pena C, Floren A, D'Oleo A et al. Estudio comparativo entre el faringocultivo y la aglutinación por látex en faringitis estreptocócica. Bol Med Hosp Infant Mex 1988; 45(4): 218-20.
- 14) Campos JM, Charilaou CC. Evaluation of Detect A Strep and culturette ten minute Strep ID kits for detection of group A Streptococcal antigen in oropharyngeal swabs from children. J Clin Microbiol 1985; 22:145-8.
- 15) Tanz RR, Shulman ST, Stoka P, Marubio S, Brook Y, Yoge R. Lack of influence of beta lactamase producing flora on recovery of group A streptococci after treatment of acute pharyngitis. J Pediatr 1990; 117 (6): 859-3.
- 16) Costales MO. Suministro de medicamentos esenciales. In: Organización Panamericana de la Salud. Noticias sobre IRA. Washington: OPS, 1994: 9.
- 17) Baron EJ, Finegold SM. Microorganisms encountered in the respiratory tract. In Diagnostic Microbiology 8a Ed. Bayley and Scot's. 1990: 223-37.
- 18) Mackenzie AM, Li MM, Chan FT. Evaluation of a Kit for rapid detection of group A streptococci in a pediatric emergency department. Can Med Assoc J 1988; 138(10): 917-9.
- 19) Picón T, Matijasevich A, Botaqui M, Laporta R, Zúccolo S, Pirez MC et al. Faringitis bacteriana en niños menores de 5 años. Estudio clínico-etiológico. Congreso Uruguayo de Pediatría, 19, Montevideo, 1993.
- 20) Arnold J. Upper respiratory tract. In: Behrman R. Nelson Textbook of Pediatrics. 14a. Philadelphia: Saunders. 1992: 1052-62.
- 21) Putto A. Febril exudative tonsilitis: viral or streptococcal. Pediatrics 1987; 80: 6-12.