



## © Faringoamigdalitis en la edad pediátrica

Orozco-Rico Miguel

### Resumen

La faringoamigdalitis de tipo infeccioso en la edad pediátrica es un trastorno frecuente, representa alrededor del 6% de las consultas. En la mayoría de los casos el agente causal es viral, por lo que no es necesaria la administración de antibióticos para no generar resistencia bacteriana, sin embargo, la infección por el estreptococo  $\beta$ -hemolítico del grupo A es común y debe tomarse en cuenta. Es importante realizar una buena exploración física y así diferenciar la etiología viral de la bacteriana, además de informar sobre el error de la automedicación.

**Palabras clave:** *faringoamigdalitis, influenza, penicilina, Streptococcus pyogenes.*

## Pharyngoamygdalitis in pediatric age

### Abstract

Infectious pharyngoamygdalitis in pediatrics is a common disease; it represents about 6% of clinical practice. In most cases the etiological agent is viral, in which case antibiotics are not indicated to avoid bacterial resistance, even so, infection by beta – hemolytic streptococci is common and should be considered. It is important to conduct a proper physical examination to determine either the viral or bacterial etiologies and to inform and warn against auto medication.

**Key words:** *influenza, penicillin, pharyngoamygdalitis, Streptococcus pyogenes*

\* Médico Interno de Pregrado del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde.  
Hospital 278, El Retiro; Guadalajara, Jalisco. CP. 44280.  
Teléfono: 3314-5501. Contacto al correo electrónico: ledlveu777@hotmail.com  
Orozco-Rico M; Faringoamigdalitis en la edad pediátrica. *Rev Med MD* 2010; 2(2):93-97.

### Introducción

La faringoamigdalitis constituye un diagnóstico topográfico, caracterizado por un proceso inflamatorio de la faringe y las amígdalas, en ocasiones puede comprometer las tonsilas palatinas incluso el anillo linfático de Waldeyer. La presentación de la enfermedad se da en esta forma la mayoría de las veces, lo cual sucede por la contigüidad anatómica de estas estructuras.<sup>1</sup>

Dicho proceso puede ser de etiología infecciosa o no, y presentarse como un cuadro agudo o de repetición, variando con ello sus secuelas. En este trabajo abordaremos su forma infecciosa, que según la literatura representa hasta el 6% de la consulta pediátrica en países en vías de desarrollo.<sup>1</sup>

Debemos tener lo anterior muy en cuenta debido a la confusión que se puede presentar en un cuadro de rinofaringitis, faringolaringitis o amigdalitis en su forma pura. Hay que recordar que las amígdalas se encuentran hipertróficas de manera fisiológica en grado variable de los 4 a los 10 años de edad, alcanzando un máximo a los 6 años, consecuencia del desarrollo inmunológico que se alcanza a esta edad.<sup>2</sup>

### Etiología

En la edad pediátrica existen una gran variedad de agentes etiológicos tanto infecciosos como no infecciosos, en la mayoría de los casos se trata de un agente viral que infecta las vías respiratorias superiores. Los principales virus responsables son: el virus de la influenza, parainfluenza, rinovirus, coronavirus, metapneumovirus, adenovirus y virus sincitial respiratorio.<sup>1</sup>

Uno de los autores mas renombrados en el tema es Alan Bisno, en 1996 publica un artículo en la revista *Pediatrics*, donde describe el diagnóstico etiológico diferencial de la faringoamigdalitis (Cuadro 1).<sup>2</sup>

En un estudio realizado en el 2003 por el doctor Octavio Novoa Farías y colaboradores se determinó la frecuencia con que se presentaba la infección por estreptococo β-hemolítico del grupo A en 654 muestras de exudado faríngeo de niños de 9 ciudades de México, con diagnóstico de faringoamigdalitis bacteriana, se demostró que el estreptococo β-hemolítico sigue siendo la principal bacteria causante de faringoamigdalitis, con una frecuencia de 12%. Es menos

frecuente encontrar infecciones por estreptococos de los grupos GyC.<sup>3</sup>

Algunos virus que son mas comunes en los lactantes y adolescentes como el adenovirus y el virus de Epstein Barr respectivamente.

Tanto *Neisseria gonorrhoeae* como *Arcanobacterium haemolyticum*, han sido observadas como responsables de algunos cuadros faríngeos especialmente en adolescentes.

### Epidemiología

Epidemiológicamente los virus que producen faringoamigdalitis no requieren de un tratamiento específico, razón por la cual no se les toma importancia fuera de un contexto de emergencia epidemiológica. Debido a que el *Streptococcus pyogenes* es el agente que reporta más complicaciones que comprometen la vida y la función, (cardiopatía reumática, glomerulonefritis post-estreptocócica o artritis post-estreptocócica) es el agente que más se ha estudiado, y que analizaremos en esta sección.

La infección por *S. pyogenes* resulta del contacto directo de persona a persona y tiene una distribución mundial, es frecuente en otoño, invierno y primavera y sabemos que el riesgo de contagio en la misma familia es de 10%.<sup>1</sup>

El estreptococo β-hemolítico del grupo A es el principal agente bacteriano, se reporta una frecuencia de hasta el 15 a 30% de los 5 a los 15 años de edad, cabe mencionar que hay algunos otros parámetros que se tienen que tomar en cuenta, como por ejemplo la prevalencia del estado de portador. En un estudio realizado en Argentina, se observó que en la edad escolar había una prevalencia como estado de portador de 13%, también se determinó que estos niños tenían un riesgo 5.66 veces mayor de presentar una infección recurrente que los que no eran portadores. Las tasas más altas de prevalencia en este sentido se observaron en primer lugar en el grupo de los 8 a los 10 años y en segundo lugar en el grupo de los 11 a los 13 años.<sup>4</sup>

Lo anterior es muy importante si tomamos en cuenta que el hecho de ser portadores asintomáticos de igual manera aumenta el riesgo de padecer complicaciones de la faringoamigdalitis estreptocócica no supurativa. La faringoamigdalitis por estreptococo del grupo A es poco frecuente en edades menores de 3 años.<sup>1</sup>

### Diagnóstico clínico

Hay que recordar que como en toda historia clínica siempre se debe realizar un interrogatorio completo que aporte los datos que orienten al diagnóstico, en este caso nos sirve interesa la edad, contacto con enfermos, asistencia a guardería o colegios, condiciones de la vivienda o el estado de inmunización.<sup>1,4,6</sup>

Si la etiología es viral, encontraremos datos relacionados a esta infección como coriza, conjuntivitis, tos, estomatitis anterior, lesiones ulcerativas discretas, y n ocasiones diarrea.<sup>1</sup>

Hay algunas características clínicas que nos hacen diferenciar el agente etiológico, por ejemplo en la infección por el virus de Epstein Barr se pueden apreciar petequias en el paladar, o en el cuadro de mononucleosis infecciosa completo, en el cual hay fiebre alta, linfadenopatía

**Cuadro 1.** Principales agentes etiológicos de la faringoamigdalitis<sup>2</sup>

Bacterial	Viral
Estreptococo grupo A	Adenovirus
Estreptococo grupo C	Coronavirus
Estreptococo grupo G	Cocksackie A
Anaerobios mixtos	Virus Epstein-Barr
<i>C. diphtheriae</i>	Citomegalovirus
<i>T. pallidum</i>	Herpes simple 1 y 2
<i>N. gonorrea</i>	VIH
<i>A. hemolyticum</i>	Parainfluenza
<i>Y. enterocolitica</i>	Rinovirus
<i>Y. pestis</i>	
<i>F. tularensis</i>	
	Otros
	<i>M. pneumoniae</i>
	<i>C. pneumoniae</i>
	<i>C. psittaci</i>



generalizada, esplenomegalia y rash.

Cuando encontramos lesiones vesiculares en faringe y amígdalas y además las podemos encontrar en encías y labios con un cuadro de estomatitis, podemos pensar en una infección por virus Herpes simplex.<sup>1</sup>

Infecciones causadas por *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae* no cursan comúnmente con el cuadro típico, pero en los casos en que se presentan de esta forma se pueden confundir con infecciones virales, en especial en la etapa adolescente.

El cuadro clínico de la infección por *S. pyogenes* cursa con un inicio súbito de fiebre de moderada a alta, disfagia, odinofagia, cefalea, dolor abdominal y vómito. La faringe se muestra eritematosa con las tonsilas hipertróficas y exudado purulento, petequias en paladar blando y faringe, úvula eritematosa y edematosa y una lengua en fresa que se debe a las papilas linguales aumentadas de tamaño.<sup>1,3,5</sup>

Existen parámetros clínicos que nos orientan en el diagnóstico de la faringoamigdalitis por *S. pyogenes*, como el puntaje de Breese que ayuda en el diagnóstico. En 1997 se hizo un estudio para determinar la sensibilidad y especificidad de estos criterios, se compararon los resultados con el cultivo faríngeo, considerado estándar de oro en métodos diagnósticos, y el puntaje de Breese obtuvo una sensibilidad de 86.12% y una especificidad de 87.05%, determinando que estos puntajes son un criterio clínico aceptable.

Los puntajes consisten en determinar el mes del año, la edad del paciente, el conteo de leucocitos sanguíneos, la temperatura con un punto de corte de 38°C, dolor de garganta, tos, cefalea, faringe anormal y ganglios linfáticos cervicales anormales (Tabla 1).<sup>5,17</sup>

El diagnóstico oportuno de la faringitis por estreptococos es muy importante, debido a la prevalencia y relación causal que existe entre la infección por estos microorganismos y los cuadros de fiebre reumática y sus complicaciones. En el 2008 en un estudio realizado en Tanzania por medio del sistema de salud, se concluyó que no se puede llevar a cabo un programa de prevención debido a las limitantes geográficas y demográficas del país, en México dichos resultados podrían ser equiparables, no solo por las características económicas, sino por la falta de educación médica en la población, claro ejemplo de ello es el desconocimiento sobre la naturaleza etiológica del cuadro y el recurrir a la automedicación, sin saber los riesgos que esto implica.<sup>7</sup>

### Diagnóstico microbiológico

Cuando tenemos una fuerte sospecha clínica de infección bacteriana, en especial de *S. pyogenes*, es conveniente utilizar el recurso de los cultivos para disminuir el uso inadecuado de los antibióticos. Aunque en nuestro medio se trata empíricamente, lo correcto es atacar al agente etiológico de una forma adecuada. La sospecha diagnóstica y el número de resultados positivos verdaderos aumenta cuando se tiene una alta prevalencia en la comunidad y cuando se tiene el antecedente de que el paciente ha estado en contacto directo con una persona que tiene un diagnóstico confirmado de una

infección por *Streptococcus*  $\beta$ -hemolítico grupo A.<sup>1,5</sup>

Las técnicas más útiles para la identificación del *Streptococcus*  $\beta$ -hemolítico grupo A son el cultivo en agar sangre ovina con posterior identificación en las colonias mediante técnicas de aglutinación en látex, inmunofluorescencia, coagulación o precipitación y de esta forma diferenciarlo de otros estreptococos  $\beta$  hemolíticos.<sup>1,7,8</sup>

La academia Americana de Pediatría en el 2003 determinó que el diagnóstico debía de ser determinado por una prueba laboratorial que aumentara la sensibilidad y especificidad del diagnóstico clínico dado el alto porcentaje de falsos positivos con el diagnóstico clínico, se determinó que los diagnósticos se deberían de hacer con una estrategia diagnóstica de prueba rápida.<sup>8</sup>

Otra prueba en la que se comparó una prueba rápida de antígeno contra el cultivo, se demostró que la prueba rápida (AccuBio Tech) alcanza valores de sensibilidad de 94.12% y especificidad de 96.88%, así como valores de predicción positivos de 94.12% y valores de predicción negativos de 96.88% con una eficacia de 95.92%.<sup>9</sup>

Tabla 1. Escala de Breese

Parámetro	Variable	Puntaje
Mes	Diciembre, enero, febrero, marzo	4
	Abril, mayo, noviembre	3
	Junio, octubre	2
	Julio, agosto, septiembre	1
Edad	5 a 10 años	4
	4, 11, 12, 13 y 14 años	3
	3, 15 años o más	2
	2 o menos	1
Leucocitos sanguíneos (miles/mm <sup>3</sup> )	0 a 8.4	1
	8.5 a 10.4	2
	10.5 a 13.4	3
	13.5 a 20.4	5
	20.5 o más	6
	No se realizó	3
Temperatura	Mayor o igual a 38°C	4
	Menor a 38°C	2
Dolor de garganta	Si	4
	No	2
Tos	Si	4
	No	2
Cefalea	Si	4
	No	2
Faringe anormal	Si	4
	No	1
Adenopatías cervicales	Si	4
	No	2

Escala de Breese. El valor predictivo negativo (VPN) de una puntuación baja es bueno (puntuación < 26 VPN=94%) y puede ayudar a guiar a un médico para decidir cuándo es necesario hacer un test diagnóstico microbiológico, el valor predictivo positivo (VPP) de las puntuaciones altas es limitado (puntuación 30 VPP=78%). Finalmente, las puntuaciones intermedias apenas van a orientar en el diagnóstico.<sup>16,18</sup>



## Tratamiento

### Manejo general

Teniendo en cuenta que la mayoría de los casos son de etiología viral, se debe educar a los pacientes para evitar el uso inadecuado de antibióticos, afortunadamente en recientemente en nuestro país está prohibido por la ley adquirir antibióticos sin receta médica. Las medidas generales incluyen el reposo, ingesta de líquidos, anestésicos locales como el mentol para el dolor. El uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en la edad pediátrica se orienta al uso de acetaminofén e ibuprofeno ya que han demostrado un buen margen de seguridad en la edad pediátrica.<sup>1</sup> El uso de esteroides en estos pacientes ha demostrado tener un efecto benéfico en la resolución de los síntomas generados por el estado inflamatorio, demostrando que los pacientes tienen una recuperación más rápida e integración a las actividades diarias sin efectos adversos después de la terapia. Sin embargo antes de emitir la recomendación sobre su uso, se deben investigar en comparación con los AINES.

### Antibioticoterapia

Cuando se ha demostrado la infección de *S. pyogenes* por cultivo o pruebas de antígeno rápidas, se recomienda el uso de antibióticos. Aunque la faringoamigdalitis es un proceso limitado de 3 a 4 días, el principal uso de los antibióticos tiene como objetivo disminuir las complicaciones asociadas, sobre todo la fiebre reumática, además pretende acortar el tiempo de la enfermedad, disminuir el tiempo en que los pacientes son contagiosos y así permitir que regresen a sus actividades más temprano.<sup>1,8,9</sup>

A partir de una revisión que realizó la *American Heart Association*, se estableció que el tratamiento con penicilina V oral o la amoxicilina en una dosis diaria es mejor que el tratamiento convencional con penicilina G inyectada o la eritromicina para prevenir la fiebre reumática, la penicilina V oral por 10 días en dosis de 250 miligramos dos o tres veces al día para niños menores de 27 kilogramos de peso y 500 miligramos dos o tres veces al día para niños igual o mayores a 27 kilogramos de peso. También se puede usar amoxicilina 50 a 100 miligramos por kilo/día con un máximo de 1 gramo una vez al día por 10 días. Para pacientes que no toleran las penicilinas se recomienda el uso de macrólidos tales como la azitromicina o la claritromicina.<sup>11,17</sup>

Aún con la evidencia actual, también se ha demostrado que en países en vías de desarrollo, el seguimiento en la terapéutica antibiótica cuando se establece por varios días tiene poco efecto, debido a la poca cultura médica y la imposibilidad de comprar el medicamento. En la actualidad la penicilina es el antibiótico de elección en México, dado que tiene un espectro estrecho, es barato y no se ha demostrado del todo la resistencia de *S. pyogenes* hacia la penicilina, los casos en los que la penicilina no ha tenido efecto se deben a varios factores externos como lo son la presencia de gérmenes productores de  $\beta$ -lactamasas diferentes al *S. pyogenes* y la falta de adherencia al tratamiento. En pacientes que son alérgicos a la penicilina se recomienda el uso de eritromicina.<sup>13-17</sup>

La penicilina G sódica cristalina en niños se administra de forma intramuscular, 50 000 a 100 000 unidades por kilogramo de peso corporal por día, divididas en dos o tres dosis, durante 5 a 6 días.<sup>12</sup>

De la misma manera se ha observado que en los casos en que la penicilina no tiene efecto debido al desapego del tratamiento, la azitromicina y la amoxicilina con ácido clavulánico tienen mejor efecto que la penicilina, además con una ventaja de la azitromicina sobre la amoxicilina-ácido clavulánico al aliviar el dolor de una manera más rápida y con un tiempo de tratamiento menor.<sup>14</sup>

En un estudio aleatorizado, prospectivo, logitudinal, comparativo y ciego simple, se determinó que la claritromicina es una buena segunda opción cuando la penicilina no funciona.<sup>13</sup>

## Conclusiones

El primer paso ante un cuadro de faringoamigdalitis es aproximarnos en un diagnóstico clínico, para ello podemos hacer uso de los criterios y puntajes que se tienen a la mano. Una vez que tenemos una fuerte sospecha de una infección bacteriana, en especial *S. pyogenes* debemos utilizar el medicamento más indicado, recordando que la penicilina se encuentra en la primera línea. Es importante mencionar que entre más cercanos estemos al diagnóstico etiológico, las tasas de prevalencia e incidencia de las complicaciones postestreptocócicas serán menores y el costo beneficio se verá reflejado al implementar pruebas rápidas de detección, aunque los criterios clínicos son de gran ayuda, hay que recordar que las guías de tratamiento nos indican aproximarnos al diagnóstico, con esto también se evitarán posibles resistencias a los antibióticos. Lo anterior ha sido y seguirá siendo criticado por las autoridades en la materia, aun en los países industrializados, y no habrá adelantos mientras que el equipo médico de primer contacto no se encargue de educar a los pacientes en los servicios de urgencias, donde el contacto y tratamiento de las enfermedades se trata de agilizar sin tener en cuenta el impacto nocivo sobre la salud y el sistema que se encarga de administrarla.<sup>16</sup>

A lo anterior se suma el grado de educación de los pacientes sobre la administración de los antibióticos. La falta de conocimiento del médico sobre la forma de educar a los pacientes, ha llevado a que busquemos rutas alternas de tratamientos menos adecuados, cuando la solución es educar de una forma sistemática y lo más importante, con paciencia.

## Referencias bibliográficas

1. Ucrós-Rodríguez S., Mejía-Gaviria N., Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia (2ª edición) 2009, Bogotá Colombia, editorial médica Panamericana
2. Bisno A. Acute pharyngitis: etiology and diagnosis. *Pediatrics* 1996, 97, 949-954
3. Novoa-Farías O., Jalil A., et al. Identificación de agentes bacterianos en 654 exudados faríngeos de niños con faringoamigdalitis. *Revista Mexicana de Pediatría* 2003, 70, 7-11
4. Silvana M.G., Posse G.R. Prevalencia de portación asintomática del estreptococo  $\beta$ -hemolítico grupo A (*Streptococcus pyogenes*). *Arch Argent Pediatr* 2007, 105, 221-224
5. Padilla-Raygoza N., Figueroa-Ferrari R.C., Rodríguez M. Experiencias con el puntaje de Breese, en el diagnóstico clínico de faringoamigdalitis estreptocócica. *Revista Mexicana de Pediatría* 1997, 64, 96-98
6. Wagner F.P., Mathiason M.A. Using Centor Criteria to Diagnose Streptococcal Pharyngitis. *The Nurse Practitioner* 2006, 33, 10-12



7. Bergmark R., Bergmark B. *et al.* Burden of Disease and Barrier to the Diagnosis and Treatment of group A beta-hemolytic Streptococcal Pharyngitis for the Prevention of Rheumatic Heart Disease in Dar Es Saalam, Tanzania. *Pediatr Infect Dis J* 2010, 12, 1-2
8. Gieseke K.E., Roe M.H., MacKenzie T., Todd J.K. Evaluating the American Academy of Pediatrics Diagnostic Standard for Streptococcus pyogenes Pharyngitis: Backup Culture Versus Repeat Rapid Antigen Testing. *Pediatrics* 2003, 111, 666-670
9. A Comparison Between Rapid Antigen Test and Culture in Diagnosis of Group A Streptococcal Pharyngitis. *Infect Dis Clin Pract* 2009, 5, 354-455.
10. Niland M.L., Bonsu B.K., *et al.* 2006. A Pilot Study of 1 versus 3 Days of Dexamethasone as Add-On Therapy in Children With Streptococcal Pharyngitis. *Pediatr Infect Dis J* 2006, 25, 477-481
11. Baltimore R.S. Re-evaluation of Antibiotic Treatment of Streptococcal Pharyngitis. *Infectious Diseases and Immunization* 2010, 22, 77-82
12. Rodríguez-Carranza R. VAM Vademécum Académico de Medicamentos (5ª edición), México.D.F 2009, Mc Graw Hill.
13. Padilla-Raygoza N., Moreno-Pacheco M. Comparación entre Claritromicina, Azitromicina y Penicilina, en el manejo de la faringoamigdalitis aguda estreptocócica en niños. *Archivos de investigación pediátrica de México* 2005, 8, 5-11
14. Villegas-Sánchez.E., De Lago-Acosta A., Parada-Tapia M.G., González de la Parra M. Estudio comparativo de eficacia y seguridad de Azitromicina vs Amoxicilina-Ácido Clavulánico en niños con faringoamigdalitis. *Acta Pediatr Mex* 2009, 30, 305-311
15. Bisno A. Management of Acute Pharyngitis in the ER: Not According to Hoyle. *Infectious Disease Clinical Practice* 2006. 14, 69-71
16. Breese B. A simple scorecard for the tentative diagnosis of streptococcal pharyngitis. *American Journal Disease Child* 1977. 131: 514-517
17. Michael A., Gerber, R.S., Baltimore C.B.E., Gewitz, M., Rowley A.H., Stanford T. S., Taubert K. A. Prevention of Rheumatic Fever and Diagnosis and Treatment of Acute Streptococcal Pharyngitis. *Circulation* 2009;119;1541-1551.
18. Ochoa-Sangrador C., Vilela-Fernández M., Cueto-Baelo M.; Protocolo diagnóstico-terapéutico de la faringoamigdalitis aguda en la infancia. *Bol Pediatr* 1999; 39:66-71.