

AUMENTO EN LA PREVALENCIA DE ESTREPTOCOCOS BETA HEMOLITICOS EN HISOPADOS FARINGEOS EN BUENOS AIRES

HUGO E. VILLAR, MONICA B. JUGO, GABRIELA SANTANA, MARISA BASERNI, JUAN MANUEL REIL

Laboratorio Hidalgo, Buenos Aires

Resumen El estreptococo beta hemolítico grupo A (EBHGA) es el agente bacteriano más frecuentemente aislado en casos de faringoamigdalitis. Otros estreptococos beta hemolíticos no A también pueden producir esta enfermedad. Ante el elevado número de aislamientos obtenidos en el año 2004 decidimos realizar un estudio con el objeto de evaluar la prevalencia de estos microorganismos durante un período de 5 años. Se incluyeron todos los cultivos de hisopados faríngeos que se realizaron con idéntica metodología. Se consideró niños a los comprendidos entre 6 meses y 18 años de edad, y adultos a los mayores de 18 años. Los aislamientos fueron identificados según la metodología habitual. La determinación de grupo se realizó mediante la aglutinación con partículas de látex. La recuperación de EBHGA fue significativamente mayor en niños en relación a los adultos. En el año 2004 se obtuvo una recuperación significativamente mayor de EBHGA, EBHGC y EBHGG en niños y de EBHGA y EBHGG en adultos respecto de los años anteriores. El aislamiento de EBHGG fue mayor en adultos. El 18.9% y el 5.8% de los estreptococos beta hemolíticos aislados en niños y adultos respectivamente no pertenecieron al grupo A. El incremento en la prevalencia de estreptococos beta hemolíticos refuerza la buena práctica de realizar cultivos en adultos y niños así como la correcta búsqueda en el laboratorio de bacteriología de los estreptococos beta hemolíticos no pertenecientes al grupo A.

Palabras clave: faringitis, estreptococos beta hemolíticos, grupos Lancefield A, C y G, Buenos Aires

Abstract *High prevalence of beta hemolytic streptococci isolated from throat swabs in Buenos Aires.*

Beta hemolytic streptococci, particularly group A, are the most frequently isolated pathogens in cases of pharyngoamigdalitis. Other beta hemolytic streptococci also produce this pathology. An increase of positive cultures for group A streptococci was detected during 2004 in relation to previous years. The aim of this study was to determine the isolation rates of beta hemolytic streptococci groups A, C and G during a period of 5 years. Pharyngeal exudates were obtained from children (aged 6 months to 18 years) and adults. Swabs were cultured on Columbia agar plates containing 5% sheep blood. Lancefield grouping was performed using a latex immunogglutination test. Group A beta hemolytic streptococci were isolated significantly more frequently from pediatric population than from adults. Groups A, C and G beta hemolytic streptococci were isolated significantly more frequently during 2004 than in previous years. Group G beta hemolytic was more prevalent in adult population than in patients less than 18 years of age. Among the isolated beta hemolytic streptococci, in adults and children, 18.9% and 5.8% were non-group A streptococci, respectively. Therefore special attention should be paid not only to group A beta hemolytic streptococci but also to other groups. Throat culture is the most reliable method for detecting the presence of the beta hemolytic streptococci and should also be indicated in adult patients.

Key words: pharyngitis, beta hemolytic streptococci, Lancefield groups A, C and G, Buenos Aires

Los estreptococos beta hemolíticos del grupo A (EBHGA) son las bacterias que más frecuentemente producen faringoamigdalitis en niños¹⁻². La mayor incidencia se produce en pediatría, aunque no es raro encontrar el mismo cuadro en adultos. Otros estreptococos beta hemolíticos del grupo C (EBHGC) y G (EBHGG) también producen faringitis pero con una prevalencia mu-

cho menor³⁻⁵. Si bien los estreptococos beta hemolíticos son sensibles a penicilina, se ha detectado desde mediados de la década de los 80, un incremento de infecciones graves y secuelas. Esta enfermedad presenta una alta morbilidad y mortalidad, de manera que resulta de gran importancia la vigilancia de la prevalencia de infecciones por este grupo de microorganismos.

En general la frecuencia de hisopados de fauces con desarrollo de EBHGA en nuestro laboratorio es del 20 al 30%. El área de influencia del laboratorio comprende la zona norte del gran Buenos Aires, centro y norte de Capital Federal. Durante el año 2004 en el trabajo diario observamos un aparente aumento de cultivos positivos

Recibido: 1-II-2005

Aceptado: 23-VI-2005

Dirección postal: Dr. Hugo E. Villar, Laboratorio Hidalgo, Ladislao Martínez 43, 1640 Martínez, Buenos Aires, Argentina.

Fax: (54-11) 4792-6446 e-mail: bacteriologia@laboratorihidalgo.com

para estreptococos beta hemolíticos por lo que decidimos evaluar la frecuencia de recuperación en comparación con años anteriores.

Materiales y métodos

Cultivos: Se realizaron cultivos para la búsqueda de estreptococos beta hemolíticos en todas las muestras de hisopados de fauces de pacientes que concurren al laboratorio con diagnóstico de faringitis. Las muestras tomadas en el laboratorio se procesaron dentro de las 2 horas de extraídas, mientras que las muestras derivadas se recibieron en medio de transporte Stuart y fueron cultivadas dentro de las 24 h de recolectadas. Todos los hisopados de fauces fueron sembrados en agar sangre ovina en cinco estrias y con un corte en la primera a fin de mejorar la observación de la beta hemólisis. Todas las placas fueron incubadas durante dos noches a 35 °C. La identificación se realizó según la metodología convencional⁶. Para los aislamientos beta hemolíticos se realizó según el criterio del microbiólogo la coloración de Gram, prueba de catalasa, discos de bacitracina 0.04 U y la prueba de hidrólisis de pirrolidonyl arylamidasa (PYR). La confirmación se realizó empleando técnicas de coagulación con el equipo *Slidex Strepto-Kit* (Bio-Merieux, L'Etoile, Francia). Todos los resultados fueron informados entre las 24 y 72 h de ingresada la muestra.

Periodo de estudio: fueron incluidos 15 576 cultivos de fauces recolectados entre enero del 2000 hasta diciembre de 2004 que se realizaron con idéntica metodología, medio de cultivo y equipo de detección de antígenos. Se consideró niños a los comprendidos en 6 meses y 18 años y adultos a los mayores de 18 años.

Pruebas de sensibilidad: se realizaron de acuerdo a las normas del NCCLS empleando el método de difusión por discos⁷. Los antibióticos ensayados para algunos de los aislamientos fueron penicilina y eritromicina.

Análisis estadístico: la proporción de pacientes con cultivos positivos para EBHGA, EBHGC y EBHGG fue comparada en forma interanual y por grupo de pacientes por el método del χ^2 .

Resultados

La frecuencia de aislamiento en cada año de los distintos estreptococos beta hemolíticos se observa en la Tabla 1. La recuperación de EBHGA fue significativamente mayor en pacientes menores de 18 años (agrupados como "niños") en relación a los adultos en cada año de estudio. Se observa en el año 2004 una recuperación significativamente mayor de EBHGA, EBHGC Y EBHGG en niños y de EBHGA y EBHGG en adultos respecto de los años anteriores. Con relación a EBHGG, en el año 2004 se obtuvieron más aislamientos en adultos que en niños. La subdivisión del grupo de niños en ≤ 4 años, de 5 a 14 años y de 15 a 18 años también mostró aumentos significativos de prevalencia de estreptococos beta hemolíticos en el año 2004 respecto de años anteriores (Tabla 2). El grupo de 5 a 14 años presentó la mayor incidencia de EBHGA.

El 18.9% y el 5.8% de estreptococos beta hemolíticos aislados en el año 2004, en adultos y niños respectivamente, no pertenecieron al grupo A.

En un total de 126 aislamientos de EBHGA, 18 EBHGC y 20 EBHGG obtenidos en el año 2004 a los que se les realizaron pruebas de sensibilidad, no se detectó resistencia a penicilina, mientras que 2 EBHGA (1.6%) fueron resistentes a eritromicina.

TABLA 1.- Prevalencia de estreptococos beta hemolíticos (EBH) en niños (6 meses a 18 años) y adultos (> 18 años) con faringitis

Grupo de pacientes con faringitis por edades	Número de cultivos realizados (número de pacientes) y de aislamientos (%) por año				
	2000	2001	2002	2003	2004
6 meses-18 años	2389 (2103)	2545 (2264)	2492 (2137)	2605 (2247)	2832 (2365)
EBHGA	598 (25.0) ^a	671 (26.4) ^a	715 (28.7) ^a	743 (28.5) ^a	1198(42.3) ^{ab}
EBHGC	16 (0.67)	12 (0.47)	16 (0.64)	17 (0.65)	38 (1.34) ^b
EBHGG	13 (0.54)	11 (0.43)	10 (0.40)	13 (0.50)	36 (1.27) ^b
> 18 años	497 (486)	532 (524)	516 (503)	550 (546)	618 (602)
EBHGA	47 (9.4)	56 (10.5)	53 (10.3)	61 (11.1)	120 (19.4) ^c
EBHGC	5 (1.0)	5(1.1)	5 (0.9)	6 (1.1)	7(1.1)
EBHGG	5 (1.0)	7 (1.3)	6 (1.1)	6 (1.1)	21(3.2) ^{cd}

a. $P < 0.05$ comparado con adultos (> 18 años).

b. $P < 0.05$ comparado con el periodo 2000-2003 en pacientes de 6 meses a 18 años.

c. $P < 0.05$ comparado con el periodo 2000-2003 en adultos (> 18 años).

d. $P < 0.05$ comparado con pacientes de 6 meses a 18 años.

EBHGA: estreptococos beta hemolíticos grupo A; EBHGC: grupo C; EBHGG: grupo G.

TABLA 2.— Prevalencia de estreptococos beta hemolíticos (EBH) en la población de pacientes menores de 18 años con faringitis

Grupo de pacientes con faringitis por edades	Número de cultivos realizados (número de pacientes) y de aislamientos (%) por año				
	2000	2001	2002	2003	2004
≤ 4 años	468 (435)	490 (446)	487 (452)	505 (472)	623 (545)
EBHGA	79 (16.9)	95 (19.3)	97 (19.9)	108 (21.4)	235 (37.7) ^a
EBHGC	3 (0.64)	2 (0.41)	3 (0.62)	3 (0.59)	8 (1.28) ^a
EBHGG	2 (0.43)	2 (0.41)	2 (0.41)	2 (0.40)	7 (1.12) ^a
5 - 14 años	1589 (1366)	1694 (1483)	1681(1392)	1769 (1467)	1873 (1504)
EBHGA	456 (28.7)	506 (29.9)	523 (32.3)	562 (31.8)	854 (45.6) ^a
EBHGC	10 (0.63)	8 (0.47)	11 (0.65)	12 (0.68)	25 (1.33) ^a
EBHGG	9 (0.57)	8 (0.47)	6 (0.36)	9 (0.51)	23 (1.23) ^a
15-18 años	332 (302)	361 (335)	324 (293)	331(308)	336 (316)
EBHGA	63 (19.0)	70 (19.4)	75 (23.1)	73 (22.1)	109 (32.4) ^a
EBHGC	3 (0.90)	2 (0.55)	2 (0.62)	2 (0.60)	5 (1.49) ^a
EBHGG	2 (0.60)	1 (0.28)	2 (0.62)	2 (0.60)	6 (1.78) ^a

a. $P < 0.05$ comparado con el período 2000-2003

Discusión

La faringitis en pediatría representa una de las enfermedades que más consultas ocasiona⁸. En general la etiología es de origen viral, aunque hasta un tercio de los casos son de origen bacteriano y requieren tratamiento antimicrobiano². El germen más común es el EBHGA aunque se han descrito casos de faringitis por EBHGC y EBHGG³⁻⁵. En este trabajo se evaluó la prevalencia de estreptococos beta hemolíticos en niños y adultos durante un período de 5 años. Como era de esperar, el EBHGA resultó el germen más frecuente y con mayor incidencia, en especial en pediatría, en coincidencia con la bibliografía⁹. La prevalencia de EBHGA y EBHGG fue significativamente mayor en el año 2004 para ambos grupos de pacientes, mientras que el mismo comportamiento mostró el EBHGC en menores de 18 años. Durante el período de estudio no se produjeron cambios en las poblaciones de estudio ni en los médicos y centros que enviaron las muestras. El número de solicitudes de cultivos de fauces en el año 2004 fue 18% superior al año 2000; sin embargo, un aumento similar se registró para el resto de los otros materiales recibidos, por lo que no puede atribuirse a un aumento de esta enfermedad sino a una mayor captación de muestras por parte del laboratorio. La subdivisión del grupo de niños en ≤ 4 años, de 5 a 14 años y de 15 a 18 años también mostró aumentos significativos de prevalencia de estreptococos beta hemolíticos en el año 2004 respecto de años anteriores.

No hemos encontrado otras publicaciones que muestren datos similares en nuestro país, aunque esto puede deberse a lo reciente de este fenómeno (año 2004). De esta manera las causas del aumento de incidencia de estreptococos beta hemolíticos son desconocidas para nosotros y merecerían tanto ser objeto de vigilancia epidemiológica como el estudio de los aislamientos, a fin de detectar entre otras causas cambios en la virulencia y serotipos prevalentes.

En coincidencia con otros autores argentinos se observó sensibilidad a penicilina en todos los aislamientos¹⁰. La eritromicina representa una excelente alternativa terapéutica por los bajos niveles de resistencia, aunque algunos trabajos realizados en nuestro país encuentran porcentajes de resistencia entre el 6 al 12%¹⁰⁻¹¹. Resulta importante destacar la buena práctica de realizar el cultivo de fauces en adultos ya que hasta en un 20% de ellos se aisló EBHGA. Del mismo modo, es interesante alertar a los laboratorios de microbiología para que realicen la correcta búsqueda e identificación de los estreptococos beta hemolíticos no A, ya que en nuestra serie del año 2004 encontramos un 5.8% y 18.9% de ellos en niños y adultos respectivamente.

Consideramos de importancia la detección de cambios en la tasa de prevalencia por EBHGA como alerta para la prevención de complicaciones post estreptocócicas, así como de infecciones graves que presentan una alta morbilidad y mortalidad¹².

Bibliografía

1. Bisno AL. Acute pharyngitis. *N Engl J Med* 2001; 344: 205-11.
2. Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Kaplan EL, Schwartz RH. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. *Clin Infect Dis* 2002; 35: 113-25.
3. Fox K, Turner J, Fox A. Role of beta-hemolytic group C streptococci in pharyngitis: incidence and biochemical characteristics of *Streptococcus equisimilis* and *Streptococcus anginosus* in patients and healthy controls. *J Clin Microbiol* 1993; 31: 804-7.
4. Turner JC, Hayden FG, Lobo MC, Ramírez CE, Murren D. Epidemiologic evidence for Lancefield group C beta-hemolytic streptococci as a cause of exudative pharyngitis in college students. *J Clin Microbiol* 1997; 35: 1-4.
5. Zaoutis T, Attia M, Gros R, Klein J. The role of group C and group G streptococci in acute pharyngitis in children. *Clin Microb Infect* 2004; 10: 37.
6. Balows A, Hausler WJ, Herrmann KL, Iseberg HD, Shadomy HJ. Manual of clinical microbiology. Washington DC; American Society of Microbiology, 1991; 299-314.
7. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Fourteenth Informational supplement. NCCLS document M100-S 14. Villanova, PA; NCCLS, 2004.
8. Vukmir RB. Adult and pediatric pharyngitis: a review. *J Emerg Med* 1991; 10: 607-16.
9. Bourbeau PP. Role of the Microbiology Laboratory in Diagnosis and Management of Pharyngitis *J Clin Microbiol* 2003; 41: 3467-72.
10. Soriano SV, Brasili S, Saiz M, et al. *Streptococcus pyogenes*: penicillin and erythromycin susceptibility in the cities of Neuquen and Cipolletti. *Medicina (Buenos Aires)* 2000; 60(4): 487-90.
11. Lopardo HA, Hernandez C, Vidal P, et al. Erythromycin-resistant *Streptococcus pyogenes* in Argentina. *Medicina (Buenos Aires)* 2004; 64(2): 143-5.
12. Cunningham M. Pathogenesis of Group A Streptococcal infections. *Clin Microb Rev* 2000; 13: 470-511.

Pero es muy evidente (parece pueril decirlo) que los escritos de otro tiempo, ya sean literarios o científicos, expresan las ideas y revisten la forma de su tiempo: tiene el lector para juzgarlos con exactitud y equidad, que colocarse en el medio contemporáneo, y desde luego poseer la clave de su doctrina y lenguaje. De no tomar esas precauciones corre el riesgo de incurrir en lamentables traspiés. No basta sonreírse de la química griega o medieval, con sus cuatro *elementos* de tierra, agua, aire y fuego; conviene saber que para los antiguos los tres primeros correspondían a la noción de forma o estructura, significando, en suma, que todos los cuerpos de la naturaleza se presentan bajo la forma sólida (*tierras*), líquida (*agua*) y gaseosa (*aires o espíritus*). En cuanto al fuego, era el alma oculta de los seres y las cosas, y la condición misma de aquellos estados elementales, y así entendidos los términos, la ironía, si persistiera, dejaría de ser en extremo inteligente.

Paul Groussac (1848-1929)

Crítica literaria (1924). *Noticia sobre el naturalista Tadeo Haenke*.
Buenos Aires: Hyspamérica, 1985, p 250