

2014 Marzo, 2(2): 4-4

PORTACIÓN DE ESTREPTOCOCOS BETA-HEMOLÍTICOS EN UNA POBLACIÓN PEDIÁTRICA RURAL

Autores: Delpech G¹, Pourcel G¹, Ranno G¹, Lissarrague S¹, Galli F¹, Zarate D¹, Tringler M¹, Schell C², De Luca M², Basualdo J², Sparo M^{1,2*}.

Introducción

Streptococcus pyogenes (*Streptococcus* grupo A de Rebecca Lancefield) es una bacteria que se presenta como cocos Gram positivos agrupados de a pares o en cadenas. Es una bacteria exigente desde el punto de vista nutricional; desarrolla en agar con sangre ovina, formando colonias rodeadas de una zona de hemólisis completa (β) generada por hemolisinas (Bisno & Stevens 2000).

La mayor incidencia de infecciones causadas por *S. pyogenes* se encuentra en la faringe. Los niños entre los 5-7 años de edad tienen más susceptibilidad, con mayor ocurrencia durante el invierno o la primavera. Los únicos reservorios conocidos en la naturaleza son la piel y las mucosas humanas. La transmisión sucede a través de portadores nasofaríngeos asintomáticos, por contacto directo con personas convalecientes o enfermos, mediante microgotas de Pflügge (Mazon et al. 2003). *S. pyogenes* produce desde faringitis e impétigo, hasta enfermedades invasivas como el síndrome del shock tóxico estreptocócico (Lopardo et al. 2005).

S. pyogenes continúa siendo sensible a penicilina, antimicrobiano de elección en el tratamiento empírico de las infecciones estreptocócicas. Los macrólidos constituyen una alternativa terapéutica cuando los pacientes presentan alergia a la penicilina (Desjardins et al. 2004). El porcentaje promedio de resistencia a eritromicina en Argentina, de acuerdo a datos obtenidos de distintos centros es de 6,7% con un rango de 0,5-14,1% (Lopardo et al. 1997; Lopardo et al. 2004).

En la última década se ha incrementado el número de estudios sobre faringitis e infecciones invasivas causadas por *S. pyogenes* y otras especies de estreptococos beta-hemolíticos en pacientes pediátricos y adultos de Argentina (Lopardo et al. 2005, Rubinstein et al. 2005). Sin embargo, en nuestro país no está registrado el nivel de portación de *Streptococcus* beta hemolítico, particularmente *S. pyogenes*, en la población pediátrica de áreas rurales. El objetivo de este trabajo fue investigar la portación de estreptococos beta-hemolíticos en una población pediátrica rural del Partido de Tandil, Provincia de Buenos Aires.

Materiales y Métodos

Aspectos éticos

La realización del presente estudio fue evaluada y aprobada por el Comité de Ética del Hospital de Clínicas de la Universidad de Buenos Aires.

Diseño

El estudio fue observacional, prospectivo y transversal.

2014 Marzo, 2(2): 4-4

Toma y procesamiento microbiológico de muestras

Se realizaron hisopados de fauces en 94 alumnos (46 mujeres, 48 varones) del establecimiento rural de enseñanza primaria en María Ignacia-Vela, Partido de Tandil. La edad de los participantes osciló entre 6 y 11 años. Las muestras se recolectaron durante 2013. Se incluyeron alumnos sin signos y/o síntomas de infección respiratoria en el momento de la extracción y sin terapia antimicrobiana previa (7 días). Las muestras se inocularon en agar sangre ovina 5% y se incubaron durante 48 h a 35°C en atmósfera ordinaria.

Caracterización fenotípica de los aislamientos bacterianos

La caracterización fenotípica a nivel de especie de los aislamientos se realizó mediante coloración de Gram; presencia de beta hemólisis, de Antígeno Grupo A de Lancefield y de las enzimas leucina aminopeptidasa y pirrolidonil amidasa; sensibilidad a bacitracina; formación de acetoína a partir de la fermentación de glucosa, hidrólisis de sorbitol y de trehalosa (Lopardo et al. 2005). Las cepas de referencia *S. pyogenes* ATCC 19615 y *S. agalactiae* ATCC 13813 se utilizaron como controles de las pruebas bioquímicas.

Susceptibilidad antimicrobiana in vitro

La susceptibilidad antimicrobiana *in vitro* se investigó a través de la determinación de la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) mediante el método de dilución en caldo, según las recomendaciones del *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI 2013). Se ensayaron: penicilina, ceftriaxona, clindamicina y eritromicina. Se emplearon drogas con pureza analítica certificada y como control de calidad se utilizó la cepa de referencia *S. pneumoniae* ATCC 49619.

Resultados

Se recuperaron estreptococos beta-hemolíticos de las muestras obtenidas de 13/94 (13,8%) alumnos. La totalidad de los aislamientos se identificó como *S. pyogenes* (grupo A de Lancefield).

En la Tabla 1 se observan datos epidemiológicos de los portadores asintomáticos de estreptococos beta-hemolíticos.

Tabla 1. Datos epidemiológicos de los portadores faríngeos asintomáticos pediátricos de estreptococos beta-hemolíticos.

AISLAMIENTO	DATOS EPIDEMIOLÓGICOS		
	EDAD/SEXO ^a	TERAPIA ATM ^b	SECUELAS ^c
<i>S. pyogenes</i> EgA01	6/F	No	No
<i>S. pyogenes</i> EgA02	8/F	No	No
<i>S. pyogenes</i> EgA03	9/F	Si	No
<i>S. pyogenes</i>	10/M	No	No

2014 Marzo, 2(2): 4-4

EgA04			
<i>S. pyogenes</i>	10/M	No	No
EgA05			
<i>S. pyogenes</i>	10/F	No	No
EgA06			
<i>S. pyogenes</i>	11/M	No	No
EgA07			
<i>S. pyogenes</i>	6/M	No	No
EgA08			
<i>S. pyogenes</i>	6/F	No	No
EgA09			
<i>S. pyogenes</i>	7/M	Si	No
EgA10			
<i>S. pyogenes</i>	8/M	No	No
EgA11			
<i>S. pyogenes</i>	6/F	No	No
EgA12			
<i>S. pyogenes</i>	9/F	No	No
EgA13			

^aF: femenino; M: masculino. ^bEntre 8 días y 12 meses previos a la toma de muestra. ^cSecuelas no supurativas documentadas durante el año previo a la toma de muestra

Los aislamientos de *S. pyogenes* provinieron de muestras faríngeas obtenidas de alumnas (53,8%) y alumnos (46,2%) del establecimiento rural estudiado. Entre los portadores asintomáticos se observaron distintos porcentajes de positividad de acuerdo a la edad. La distribución de portación de acuerdo a la edad en orden fue mayor en el grupo de 6 a 8 años (7,4%) con respecto a los alumnos de 9 a 11 años (6,4%). El 15,4% de los portadores faríngeos asintomáticos recibió tratamiento antimicrobiano entre 8 días y 12 meses previos a la toma de muestra. En el 100% de los alumnos positivos para *S. pyogenes* no se documentaron secuelas no supurativas durante los 12 meses previos a la realización del hisopado faríngeo.

En el 100% de los estreptococos beta-hemolíticos estudiados se observó sensibilidad a penicilina (CIM ≤ 0,03 mg/L), ceftriaxona (CIM ≤ 0,06 mg/L), clindamicina (CIM ≤ 0,12 mg/L) y eritromicina (CIM ≤ 0,12 mg/L).

Discusión

En la presente investigación se estudió la portación faríngea asintomática de *S. pyogenes* en alumnos de ambos sexos que asisten a una escuela rural de enseñanza primaria, ubicada en el Partido de Tandil (Provincia de Buenos Aires). Se detectaron frecuencias de aislamientos similares en mujeres y varones, con mayor porcentaje en alumnos de 6 años (30,8%) y 10 años (23,0%). En un trabajo realizado en alumnos de una escuela de Entre Ríos se observó también una distribución homogénea de portación entre mujeres y varones. Asimismo, los autores comunicaron una prevalencia de portación de *S. pyogenes* del 13,0%. Al estratificar

2014 Marzo, 2(2): 4-4

a los participantes de acuerdo a sus edades detectaron que el grupo etario con mayor porcentaje de portación (20%) fue el comprendido entre los 8 y 10 años (Giannelli & Posse 2007).

En esta investigación se observó la ausencia de resistencia a los agentes ensayados en la totalidad de los aislamientos. En un estudio multi-céntrico en el que participaron trece hospitales de Argentina se observó un rango de resistencia a eritromicina comprendido entre 0,5% y 14,1% (Lopardo *et al.* 2004). En un estudio multi-céntrico de hospitales de Argentina sobre infecciones invasivas, al igual que en la presente investigación, la totalidad de las cepas fue susceptible a penicilina, clindamicina y ceftriaxona (Lopardo *et al.* 2005).

Conclusión

La portación faríngea asintomática de *Streptococcus* beta hemolíticos, específicamente *S. pyogenes*, en la población pediátrica rural estudiada es significativa, en línea con otras publicaciones de series de grupos etarios similares. Esta situación es relevante ya que los niños en edad escolar son los más susceptibles a las infecciones causadas por esta bacteria.

Fecha de Recibido: 04-03-14

Fecha de Publicación: 15-03-14