



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

[www.elsevier.es/eimc](http://www.elsevier.es/eimc)



## Cartas Científica

### Estudio de colonización por *Streptococcus agalactiae* en gestantes extranjeras y españolas, en Elche y Comarca

### *Colonization by Streptococcus agalactiae in foreign and spanish gestating women in the area of Elche (Spain)*

Sr. Editor:

Entre el 40 y el 70% de las gestantes colonizadas por *Streptococcus agalactiae* (estreptococo del grupo B [EGB]) transmiten el microorganismo a sus recién nacidos durante el parto. Se desarrolla una infección neonatal<sup>1</sup> en el uno al 2% de los recién nacidos colonizados. En la década pasada, los Centers for Diseases Control and Prevention (CDC) publicaron las primeras recomendaciones para la prevención de la infección neonatal por EGB; las Sociedades Españolas de Obstetricia y Ginecología (SEGO) y de Neonatología (SEN), con el aval de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas (SEIMC) y de Quimioterapia (SEQ), consensuaron un documento para la prevención de la infección neonatal por EGB en España<sup>2</sup>. Si bien en este documento se recomienda hacer un cultivo rectal o vaginal para EGB a todas las mujeres embarazadas entre las semanas 35 y 37 de gestación, su aplicación en la práctica es desigual<sup>3</sup>.

La inmigración de personas es una nueva realidad en España y en la actualidad representa el 9,3% de la población nacional. En algunos estudios europeos, estadounidenses e israelitas se han visto diferencias en la tasa de colonización por EGB entre mujeres de diferentes países, lo que se atribuye a factores étnicos o genéticos<sup>4–7</sup>. Aunque la buena praxis es procurar que se apliquen correctamente las recomendaciones en todas las mujeres embarazadas y no identificar poblaciones con mayor prevalencia de colonización por EGB, el estudio de las tasas de colonización entre las mujeres de diferentes países puede tener valor epidemiológico. El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de colonización por EGB en gestantes extranjeras residentes en España y comparar estos resultados con los de un grupo control de gestantes autóctonas.

Se realizó un estudio retrospectivo de casos (gestantes extranjeras) y controles (gestantes autóctonas). Los casos fueron las mujeres gestantes extranjeras que acudieron a la consulta de Fisiopatología Fetal del Hospital General Universitario de Elche durante el año 2006. Por cada mujer extranjera se seleccionó como control una mujer nacida en España de la misma edad ( $\pm 2$  años) y que hubiera acudido el mismo día ( $\pm 3$  días) a la consulta. Durante el período del estudio, había un protocolo interno basado en las recomendaciones del documento de consenso español<sup>2</sup>, mediante el cual se realizaba a las mujeres una toma de exudado vaginal y rectal para estudio de colonización por EGB entre las semanas 35 y 37 de gestación<sup>2</sup>. Las muestras del frotis vaginal y rectal se procesaron de la misma manera en medio Granada (Biomedics SL, Madrid, España) y se incubaron en anaerobiosis durante 24 a 48 h. No se subcultivaron las muestras en caldo de enriquecimiento. Además, se les realizó un urocultivo antes de la semana 35 mediante las técnicas de cultivo y de

identificación habituales, pero éste no se subcultivó en medio Granada.

Durante el año 2006, se atendió a 2.053 gestantes, de las que 385 (18,7%) eran extranjeras. La edad media de las mujeres extranjeras fue de 28,9 años (desviación estándar [DE] de 6,1), con una estancia media en España de 49,4 meses (DE de 40,3). La mujeres procedían de Latinoamérica (n = 148; 38,4%), norte de África (n = 110; 28,6%), Europa del Este (n = 73; 19,1%), África subsahariana (n = 28; 7,3%), Europa occidental (n = 14; 3,6%) y Asia (n = 12; 3,1%). La proporción de mujeres en las que no se realizaron las pruebas fue significativamente mayor en las extranjeras que en las autóctonas (cultivo vaginal: el 12,5 frente al 7% [p = 0,01]; cultivo rectal: el 15,6 frente al 6,5% [p < 0,001]; urocultivo: el 12,2 frente al 7,5% [p = 0,03]).

La prevalencia de colonización por EGB se describe en la tabla 1. La colonización vaginal fue más frecuente en las mujeres extranjeras que en las mujeres autóctonas (el 13,4 frente al 5,6%; odds ratio [OR] de 2,6; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,5 a 4,51; p < 0,001). Por área geográfica y en comparación con las mujeres españolas, la prevalencia de colonización vaginal fue significativamente más elevada en las mujeres del norte de África (el 18,2 frente al 5%; p = 0,003) y en las mujeres de Europa del Este (el 18,3 frente al 4,6%; p = 0,015). El estado de portador rectal y urinario de EGB no difería significativamente entre las mujeres extranjeras (ni por área geográfica) y las mujeres autóctonas. El estado de portador de EGB indistinto (vaginal, rectal o urinario) fue más común en mujeres extranjeras que en mujeres autóctonas (el 16,9 frente al 12,1%; OR de 1,48; IC del 95%: 0,97 a 2,26), aunque las diferencias sólo alcanzaron significación estadística en las mujeres del norte de África (21,8%) (OR de 2,35; IC del 95%: 1,07 a 5,15).

En este estudio, la colonización vaginal por EGB en gestantes extranjeras fue más frecuente que en las mujeres españolas, especialmente en las mujeres del norte de África. Cuando se analizó el estado de portador del EGB en cualquier localización, las mujeres del norte de África (la mayoría nacidas en Marruecos) también presentaron una prevalencia de colonización mayor que la de las mujeres españolas. En estudios previos realizados en otros países, se encontraron diferencias en la frecuencia de colonización entre distintos grupos étnicos de mujeres<sup>4–7</sup>. Así, se había comunicado que las mujeres de raza negra y de origen caribeño tenían una tasa de colonización más elevada que las mujeres de raza blanca y de origen mexicano<sup>4</sup>. Recientemente, en un estudio holandés, se ha observado que el riesgo de colonización por EGB es significativamente mayor en las mujeres de origen africano y significativamente menor en las mujeres de origen asiático<sup>5</sup>. En 2 estudios realizados en Israel también se ha encontrado una mayor tasa de colonización por EGB entre las gestantes árabes y las inmigrantes de las antiguas repúblicas soviéticas que entre las mujeres israelitas<sup>6,7</sup>. Sin embargo, en otras investigaciones con un menor tamaño muestral no se habían encontrado diferencias de prevalencia entre los diferentes grupos étnicos estudiados<sup>8,9</sup>.

**Tabla 1**

Estado de portador vaginal, rectal, urinario y estado de portador indistinto de estreptococo del grupo B en mujeres extranjeras y españolas

	Gestantes extranjeras (%) <sup>a</sup>	Gestantes españolas (%) <sup>a</sup>	OR	IC del 95%
<i>Portador vaginal<sup>b</sup></i>	45/337 (13,4)	20/358 (5,6)	2,60	1,50–4,51
Latinoamérica	13/133 (9,8)	9/139 (6,5)	1,5	0,69–3,74
Norte de África <sup>c</sup>	18/99 (18,2)	5/101 (5,0)	4,26	1,5–11,9
Europa del Este <sup>d</sup>	11/60 (18,3)	3/65 (4,6)	4,63	1,22–17,5
África subsahariana	1/23 (4,3)	3/28 (10,7)	0,37	0,03–3,91
Asia	1/11 (9,1)	0/12 (0)	NC	
Europa occidental	1/11 (9,1)	0/13 (0)	NC	
<i>Portador rectal</i>	33/325 (10,2)	31/360 (8,6)	1,19	0,71–2,00
Latinoamérica	12/129 (9,3)	11/139 (7,9)	1,19	0,50–2,80
Norte de África	11/95 (11,6)	7/103 (6,8)	1,79	0,66–4,84
Europa del Este	8/59 (13,6)	8/66 (12,1)	1,13	0,39–3,3
África subsahariana	0/22 (0)	3/27 (11,1)	NC	
Asia	2/11 (18,2)	0/12 (0)	NC	
Europa occidental	0/9 (0)	2/13 (15,4)	NC	
<i>Portador urinario</i>	13/338 (3,8)	15/356 (3,9)	0,90	0,42–1,94
Latinoamérica	3/129 (2,3)	6/137 (4,8)	0,51	0,12–2,12
Norte de África	4/102 (3,9)	5/103 (4,9)	0,79	0,20–3–03
Europa del Este	5/58 (8,6)	3/60 (5)	1,79	(0,4–7,86)
África subsahariana	0/27 (0,0)	1/26 (3,7)	NC	
Asia	1/11 (9)	0/11 (0)	NC	
Europa occidental	0/11 (0)	0/14 (0)	NC	
<i>Portador indistinto</i>	58/343 (16,9)	44/365 (12,1)	1,48	0,97–2,26
Latinoamérica	18/136 (13,2)	16/141 (11,3)	1,19	0,58–2,49
Norte de África <sup>e</sup>	22/101 (21,8)	11/104 (10,6)	2,35	1,07–5,15
Europa del Este	14/61 (23,0)	10/67 (14,9)	1,69	0,69–4,2
África subsahariana	1/23 (4,3)	5/28 (17,9)	0,20	0,002–1,93
Asia	2/11 (18,2)	0/12 (0)	NC	
Europa occidental	1/11 (9,1)	2/13 (15,4)	0,55	0,43–7,03

IC: intervalo de confianza; NC: no calculado; OR: odds ratio.

<sup>a</sup> Casos positivos/total de casos.<sup>b</sup> p < 0,001.<sup>c</sup> p = 0,003.<sup>d</sup> p = 0,015.<sup>e</sup> p = 0,02.

Este es el primer estudio español en el que se ha evaluado la prevalencia de colonización de EGB en mujeres embarazadas según el país de procedencia. Este estudio tiene la limitación de ser retrospectivo y contar con escasa representación de mujeres procedentes del África subsahariana y de Asia. La prevalencia de colonización vaginal en mujeres españolas fue más baja que en otros estudios de este entorno<sup>10</sup>. Puede deberse a que las mujeres del grupo control seleccionadas eran más jóvenes que la media de edad nacional de las embarazadas españolas. Es posible que el uso de procedimientos microbiológicos más sensibles pudiera haber aumentado el rendimiento de las muestras y que la prevalencia de colonización sea en realidad más alta que la observada. Sin embargo, los métodos empleados fueron idénticos en la población nacional y extranjera.

No hay ninguna explicación de las diferencias que se apreciaron en la prevalencia de la colonización por EGB en mujeres embarazadas según el país de procedencia, con mayor prevalencia en mujeres del norte de África, en muestras vaginales y no en muestras rectales y urinarias, por lo que sería importante que estos resultados se confirmaran en estudios prospectivos posteriores.

## Bibliografía

- De Cueto M, De la Rosa M. Prevención de la infección neonatal por *Streptococcus agalactiae*. Un tema consolidado. Enferm Infect Microbiol Clin. 2003;21:171–3.

- Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología, Sociedad Española de Neonatología, Sociedad Española de Enfermedades infecciosas y Microbiología Clínica, Sociedad Española de Quimioterapia y Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Prevención de la infección perinatal por estreptococo del Grupo B. Recomendaciones españolas revisadas. Enferm Infect Microbiol Clin. 2003;21:417–23.
- Alsina-Manrique L, Iriondo M, Muñoz-Almagro C, Borras M, Pou J, Juncosa T, et al. Evaluación de la aplicación del cribado de estreptococo del grupo B para la prevención de la infección perinatal en un hospital de tercer nivel. Enferm Infect Microbiol Clin. 2006;24:505–8.
- Regan JA, Klebanoff MA, Nugent RP. Vaginal Infections and Prematurity Study Group. The epidemiology of group B streptococcal colonization in pregnancy. Obstet Gynecol. 1991;77:604–10.
- Valkenburg-van den Berg AW, Spruij AJ, Oostvogel PM, Mutsaers JA, Renes WB, Rosendaal FR, et al. Prevalence of colonization with group B Streptococci in pregnant women of a multi-ethnic population in the Netherlands. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2006;124:178–83.
- German L, Solt I, Bornstein J, Ben-Harush S, Ben-Elishai M, Weintraub Z. [Is there an increase in the incidence of GBS carrier rates among pregnant women in northern Israel?]. Harefuah. 2006;145:866–9.
- Marchaim D, Hallak M, Gortzak-Uzan L, Peled N, Riesenbergs K, Schlaeffer F. Risk factors for carriage of group B streptococcus in Southern Israel. Isr Med Assoc J. 2003;5:646–8.
- Baker CJ, Barrett FF, Yow MD. The influence of advancing gestation on group B streptococcal colonization in pregnant women. Am J Obstet Gynecol. 1975;22:820–3.
- Schauf V, Hlaing V. Group B streptococcal colonization in pregnancy. Obstet Gynecol. 1976;47:719–21.
- De Cueto M, Sanchez MJ, Sampedro A, Miranda JA, Herruzo AJ, Rosa-Fraile M. Timing of intrapartum ampicillin and prevention of vertical transmission of group B streptococcus. Obstet Gynecol. 1998;91:112–4.

José Manuel Ramos<sup>a,\*</sup>, Alfredo Milla<sup>b</sup>, Pilar López-García<sup>c</sup> y  
Félix Gutiérrez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario de Elche, Alicante, España

<sup>b</sup>Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital General Universitario de Elche, Alicante, España

<sup>c</sup>Sección de Microbiología, Hospital General Universitario de Elche, Alicante, España

doi:10.1016/j.eimc.2008.04.008

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jramosrincon@yahoo.es (J.M. Ramos).

## Endocarditis por *Arcanobacterium pyogenes*: Primer caso en Europa

### Endocarditis due to *Arcanobacterium pyogenes*: The first case in Europe

Sr. Editor:

El *Arcanobacterium pyogenes* es un comensal habitual en animales domésticos y salvajes, especialmente el ganado vacuno y porcino, en el que puede ocasionar diversas infecciones piógenas<sup>1</sup>. Sin embargo, las infecciones en humanos son excepcionales y son una zoonosis casi siempre relacionada con la exposición profesional rural. Se han comunicado casos raros de bacteriemias, infecciones de partes blandas, infecciones intraabdominales, neumonía, cistitis, otitis, espondilodiscitis y abscesos del psoas<sup>2-4</sup>. Hasta ahora, sólo se han comunicado 3 casos de endocarditis por *A. pyogenes* en humanos<sup>5-7</sup>, pero uno de éstos no se confirmó<sup>5</sup>. Aquí se describe el primer caso de endocarditis por *A. pyogenes* detectado en Europa.

Se trata de un varón de 77 años, diagnosticado de hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo y estenosis aórtica moderada, que ingresó por fiebre y escalofríos de 4 semanas de evolución. Residía en un área suburbana de Sevilla, no lejos de granjas de ganado vacuno pero sin contacto directo con los animales o con sus productos. Presentaba buen estado general al ingreso, temperatura axilar de 38,5 °C y presión arterial normal. Los tonos cardíacos eran arrítmicos con soplo sistólico de grado III. En el estudio analítico destacaba únicamente leucocitosis con un recuento de leucocitos de  $17,4 \times 10^9/l$  (85% de neutrófilos), hemoglobina de 11,2 g/dl y creatininemia de 2,3 mg/dl. El electrocardiograma mostró una fibrilación auricular de 100 sístoles por minuto con bloqueo incompleto de la rama derecha. Se observó una discreta cardiomegalia en la radiografía de tórax, sin datos de insuficiencia cardíaca. La ecocardiografía transesofágica mostró una vegetación irregular de  $10 \times 12$  mm en la cara auricular de la valva mitral anterior, con áreas hipoecoicas en su interior indicativas de necrosis o abscesificación. Había varios jets de regurgitación mitral causados por perforaciones en esta valva. Todos los hemocultivos fueron positivos. Tras una noche de incubación, la cepa aislada formó colonias puntiformes débilmente hemolíticas en agar sangre. Se trataba de un organismo grampositivo pleomórfico, de catalasa negativa y fermentador. Para las reacciones bioquímicas se utilizó el sistema API Coryne test. Tras varios días de incubación, el organismo acidificó la glucosa, la maltosa, la sacarosa, la lactosa y el manitol, hidrolizó la esculina y licuó la gelatina, pero el nitrato reductasa fue negativo. La cepa no exhibió la reacción CAMP (Christie, Atkins, Munch-Petersen) ni la anti-CAMP típica del *Arcanobacterium haemolyticum*. La cepa no presentó actividad betaglucuronidasa ni acidificó la xilosa, dos características muy frecuentes del *A. pyogenes* pero que no se producen en el 100% de los casos. Dada la lentitud que mostró esta cepa en las otras reacciones bioquímicas, no puede

descartarse que hubiera tenido resultados positivos más tarde. Con los datos expuestos se estableció una identificación microbiológica de *A. pyogenes*, con una concentración mínima inhibitoria a la penicilina menor o igual a 0,03 µg/ml. Se administró tratamiento con penicilina G en dosis de 24 millones de unidades al día asociada a 500 mg/12 h de claritromicina, ambos por vía intravenosa. El sujeto quedó afebril a las 48 h de tratamiento. Los hemocultivos de control, obtenidos el día 7 de tratamiento antibiótico, resultaron negativos. Tras evaluación quirúrgica se programó una sustitución valvular. Sin embargo, el día 25 de tratamiento, el sujeto presentó una parada cardíaca por fibrilación ventricular y falleció. Los familiares denegaron el estudio necrópsico.

El *A. pyogenes* es una bacteria grampositiva aerobia, anaerobia facultativa y no es productora de esporas. Hasta 1997 estuvo clasificada dentro de los géneros *Corynebacterium* y *Actinomyces*, pero debido a sus secuencias de ácido ribonucleico ribosómico 16S<sup>8</sup>, a partir de entonces se la clasificó dentro del género *Arcanobacterium*. Su identificación microbiológica puede resultar compleja y a veces se ha confundido con *A. haemolyticum*, un patógeno más frecuente en humanos<sup>3</sup>. Si bien la tinción de Gram y la morfología de las colonias son similares en ambas bacterias, hay características microbiológicas que permiten la diferenciación. La capacidad de hidrolizar la gelatina, de producir betaglucuronidasa y de acidificar la xilosa son características específicas pero no constantes de *A. pyogenes*<sup>3</sup>. Además, algunas cepas de *A. pyogenes*, como la que presentó este sujeto, hidrolizan la esculina y acidifican el manitol, lo que permite diferenciarlas de otras bacterias corineformes catalasa negativas<sup>9</sup>. El sistema API Coryne test, a diferencia de otros sistemas, es capaz de diferenciar correctamente *A. pyogenes* y *A. haemolyticum*<sup>10</sup>, y en este caso confirmó *A. pyogenes*. En esta revisión sólo se hallaron 2 casos confirmados de endocarditis por *A. pyogenes* en humanos<sup>6,7</sup>. El primer caso se comunicó en 1997 y correspondía a un granjero de Tennessee; el segundo caso se comunicó muy recientemente y correspondía a un sujeto de Québec (Canadá) sin clara exposición rural. El presente caso es el primero descrito en Europa y se produjo en un sujeto inmunocompetente sin exposición rural directa. Los 3 sujetos fallecieron. Este caso pretende llamar la atención sobre la capacidad de *A. pyogenes* de causar una enfermedad primaria grave en sujetos inmunocompetentes y sobre la posibilidad de presentar tal infección incluso en ausencia de contacto directo con animales de reservorio y de lesiones cutáneas que pudieran ser una puerta de entrada. El papel de las moscas como vectores ha sido descrito pero no se ha confirmado<sup>2</sup>. Por otra parte, este caso debe alertar sobre este patógeno inusual y sobre la necesidad de que los clínicos y los microbiólogos estén alertas ante la potencial gravedad de las infecciones que produce.

## Bibliografía

- Lipsky BA, Goldberger AC, Tompkins LS, Plorde JJ. Infections caused by nondiphtheria corynebacteria. Rev Infect Dis. 1982;4:1220-35.