

## Transmisión vertical de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina

### Vertical transmission of methicillin resistant *Staphylococcus aureus*

Sr. Editor:

*Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) puede producir una amplia variedad de cuadros clínicos, desde infecciones de piel relativamente benignas, hasta celulitis, osteomielitis, sepsis, neumonía, endocarditis y raramente corioamnionitis<sup>1,2</sup>.

La colonización por SARM es importante en el medio hospitalario y se ve favorecida por ciertos factores como la exposición previa a antibióticos, la hospitalización prolongada, la admisión en cuidados intensivos y la proximidad a pacientes infectados o colonizados por esta bacteria. La prevalencia de SARM en nuestro hospital es del 20%, siendo la incidencia en el servicio de ginecología muy baja, durante el año 2008 sólo se encontró el caso que se presenta.

En cuanto a la colonización genital por SARM, es cada vez mayor y se cuestiona su importancia en la infección neonatal por transmisión vertical<sup>3</sup>. Así, en un estudio se encuentra un porcentaje de colonización por SARM entre las gestantes del 3,5%, siendo todavía más frecuente en las mujeres portadoras de *Streptococcus agalactiae*<sup>4</sup>. Estos autores apuntan que *S. agalactiae* podría promover el crecimiento de SARM por inhibición de otros microorganismos competitivos.

A continuación presentamos un caso de transmisión vertical de SARM.

Se trata de una mujer sana de 35 años, sometida a parto instrumental (ventosa) por distocia de hombros, a las 40 semanas de edad gestacional. Sin antecedentes de relación con el hospital desde el año 2006 en el que se le había realizado un legrado por aborto. El embarazo había sido controlado y fue sometida a amniocentesis a las 16 semanas para descartar malformaciones genéticas. La detección de *S. agalactiae* fue negativa. En el momento del parto, amniorraxis de una hora con líquido claro. Registro fetal con escasa variabilidad. Apgar 7/9. Reanimación fetal tipo III, peso del recién nacido 3.770 g. Ante la sospecha de corioamnionitis se solicitó cultivo de muestra placentaria.

El recién nacido (RN) presentó signos de sepsis neonatal precoz en las primeras 12 horas, con elevación de reactantes de infección. Se realizó hemocultivo al RN y se inició tratamiento con ampicilina y gentamicina intravenosas. Posteriormente, ante el crecimiento de SARM en la muestra de placenta de la madre y en el hemocultivo del RN, se añadió teicoplanina, siendo la evolución clínica favorable.

La madre sufrió deshiscencia de la episiotomía. Se inició tratamiento empírico con amoxicilina/ácido clavulánico y se hizo toma de exudado de herida donde también se cultivó SARM además de *Escherichia coli* y anaerobios. Al obtener un cultivo positivo para SAMR, se añadió vancomicina al tratamiento inicial. Al alta se indicó tratamiento domiciliario con cotrimoxazol durante una semana siendo su evolución favorable.

La identificación y el antibiograma se realizaron con MicroScan (Siemens). Los puntos de corte se establecieron según las recomendaciones del *Clinical and Laboratory Standards Institute*<sup>5</sup>. La resistencia a meticilina también fue detectada con disco de cefoxitina de 30 µg. Se utilizó además el método E-Test (bioMérieux), para comprobar la sensibilidad a vancomicina. Los dos aislamientos presentaron idénticos biotipo y antibiograma, mostrando resistencia a ciprofloxacino y oxacilina y sensibilidad a vancomicina, teicoplanina, linezolid, rifampicina, eritromicina y clindamicina.

Las dos cepas se enviaron al Centro Nacional de Microbiología (Instituto Carlos III) para estudio molecular. Mediante PCR se hizo la detección de genes leucocidina de Pantón-Valentine (PVL) por el método descrito por Lina et al<sup>6</sup>. Además los dos aislados fueron

genotipados por electroforesis de campo pulsante (PFGE) previa extracción y digestión con la enzima *Sma*<sup>7</sup>. Las dos cepas tenían el mismo perfil por PFGE, que se correspondía con el E8a, perteneciente al tipo ST125-MRSA-IV, frecuente en España en cepas de origen hospitalario<sup>8</sup>, siendo negativas para PVL.

A diferencia de *S. agalactiae*, la importancia de la colonización por SARM y su implicación en sepsis neonatal no está bien documentada, existiendo pocos casos que demuestren transmisión vertical e infección neonatal<sup>9,10</sup>.

La madre en este caso fue sometida a amniocentesis en el hospital, antecedente que pudo originar la colonización previa por SARM de origen hospitalario y la posterior corioamnionitis.

SARM es un patógeno que puede tener importancia en el futuro como agente de infección de transmisión vertical. Hay pocos datos acerca de la colonización en mujeres gestantes y los porcentajes varían de unos autores a otros. Algunos autores encuentran valores del 2,1%<sup>11</sup> y otros del 3,5%<sup>4</sup>. Además, la sensibilidad para detectar portadoras entre las gestantes va a depender en gran medida del número de muestras recogidas, así como también va a ser importante el lugar anatómico de la recogida. Cuando se utiliza una combinación de muestras nasales y faríngeas se obtiene una mayor sensibilidad<sup>12</sup>. Debido al bajo porcentaje de colonización por SAMR entre las gestantes, a la no concordancia entre el aislamiento de la madre y el hijo obtenido por pulsotipo en algunas ocasiones, y a los pocos casos constatados de transmisión vertical, debemos de plantearnos si sería útil hacer un *screening* para descartar la colonización por esta bacteria al igual que se hace con *S. agalactiae*.

Esta comunicación aporta un caso de transmisión de SAMR con septicemia neonatal y consideramos que el SAMR podría ser en el futuro un patógeno a tener en cuenta en la infección de transmisión vertical.

### Agradecimientos

Al Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Al Servicio de Biblioteca del C.H. Arquitecto Marcide.

### Bibliografía

1. Negishi H, Matsuda T, Okuyama K, Sutoh S, Fujioka Y, Fujimoto S. *Staphylococcus aureus* causing chorioamnionitis and fetal death with intact membranes at term. A case report. J Reprod Med. 1998;43:397-400.
2. Geisler JP, Horlander KM, Hiet AK. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* as a cause of chorioamnionitis. Clin Exp Obstet Gynecol. 1998;25:119-20.
3. Chen KT, Huard RC, Della-Latta P, Saiman L. Prevalence of methicillin-sensitive and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in pregnant women. Obstet Gynecol. 2006;108(3Pt 1):482-7.
4. Andrews WW, Schelonka R, Stamm A, Cliver SP, Moser S. Genital tract methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: risk of vertical transmission in pregnant women. Obstet Gynecol. 2008;111:113-8.
5. Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Nineteenth Informational Supplement. Wayne, PA: CLSI document M100-S19; 2009.
6. Lina F, Piemont Y, Godail-Gamot F, Bes M, Peter MO, Gauduchon V, et al. Involvement of panton-Valentine leucocidin producing *Staphylococcus aureus* in primary infections and pneumonia. J Clin Infect Dis. 1999;29:1128-32.
7. Murchan S, Kaufmann ME, Deplano A, Ryck R, Struelens M, Zinn CE, et al. Harmonization of pulsed-field gel electrophoresis protocols for epidemiological typing of strains of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: a single approach developed by consensus in 10 European laboratories and its application for tracing the spread of related strains. J Clin Microbiol. 2003;41:1574-85.
8. Vindel A, Cuevas O, Cercenado E, Marcos C, Bautista V, Castellares C, et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Spain: Molecular epidemiology and utility of different typing methods. J Clin Microbiol. 2009;47:1620-7.
9. Pinter DM, Mandel J, Hulten KG, Minkoff H, Tosi MF. Maternal-infant perinatal transmission of methicillin-resistant and methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus*. Am J Perinatol. 2009;26:145-51.
10. Rutar T. Vertically acquired community methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* dacryocystitis in a neonate. Journal of AAPOS. 2009;13:79-81.
11. Reusch M, Ghosh P, Ham C, Klotchko A, Singapur S, Everet G. Prevalence of MRSA colonization in peripartum mothers and newborn infants. Scand J Infect Dis. 2008;40:667-71.

12. Andrews J, Fleener DK, Messer SA, Kroeger JS, Diekema DJ. Screening for *Staphylococcus aureus* carriage in pregnancy: usefulness of novel sampling and culture strategies. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201, 396.e1–5.

Susana Méndez<sup>a</sup>, Andrés Agulla<sup>a,\*</sup> y José Luaces<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Servicio de Microbiología, Complejo Hospitalario Arquitecto Marcide, Área Sanitaria de Ferrol, España*

<sup>b</sup> *Servicio de Pediatría, Complejo Hospitalario Arquitecto Marcide, Área Sanitaria de Ferrol, España*

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [jose.andres.agulla.budino@sergas.es](mailto:jose.andres.agulla.budino@sergas.es) (A. Agulla).

doi:10.1016/j.eimc.2010.04.013