

## *Staphylococcus aureus* de la comunidad, un problema reciente Community-acquired *Staphylococcus aureus*, a recent problem

El artículo publicado en este número Bacteriemia por *Staphylococcus aureus* adquirido en la comunidad en niños: estudios de cohorte 2010-2014" (página 508) nos plantea la circulación de gérmenes resistentes, en este caso el *Staphylococcus aureus*. Es un trabajo con un muy buen diseño, con adecuados criterios de inclusión y un tiempo de seguimiento adecuado. Cumple con los objetivos de describir la resistencia a los antibióticos en las infecciones bacteriémicas y compara las características de las mismas según la resistencia a meticilina.<sup>1</sup> Es muy importante contar con datos locales y actualizados como los que ofrece este estudio prospectivo con resultados aportados durante un periodo de 5 años.

El *Staphylococcus aureus* (SA) se encuentra ampliamente diseminado en la naturaleza y tiene la capacidad de colonizar a seres humanos y fómites con mucha frecuencia. Alrededor del 30% de la población está colonizada con SA y aumenta en el personal relacionado al cuidado de la salud al 60%. La colonización puede durar semanas o meses.<sup>2,3</sup>

Actualmente constituye un verdadero problema sanitario tanto en hospitales como en la comunidad. En el área hospitalaria es muy común encontrarlo en unidades de terapia intensiva, neonatología y cirugía. Pueden presentarse casos aislados o en brotes y afecta a niños de cualquier edad. En la adolescencia sería el agente causal más frecuente de sepsis de la comunidad,<sup>3-5</sup> probablemente a través del contagio en vestuarios de actividad deportiva.

En años recientes, estamos viendo un aumento en el número de casos y un marcado aumento en su resistencia a antibióticos.

Hace más de 50 años, Patricia Jevons publicó las primeras descripciones sobre *Staphylococcus aureus* meticilino resistente (SAMR). La mayoría estaban relacionados al ambiente hospitalario, y su aumento fue considerable en la década de 1990. La emergencia y la diseminación pasó entonces a la comunidad como *Staphylococcus aureus* meticilino resistente de la comunidad (SAMR-AC), con un patrón de resistencia particular, afectando a niños sin enfermedad subyacente y sin antecedentes de internaciones. Las primeras comunicaciones de aislamientos de SAMR- AC provenían mayoritariamente de infecciones de piel y tejidos blandos (80-85%).

Estudios de vigilancia encontraron que un 7-10% se presentaba como enfermedad invasiva, tales como piomiositis, osteomielitis, artritis séptica, endocarditis y cuadros graves, como neumonía necrotizante, empiema pleural y sepsis, todos asociados con elevada morbimortalidad.<sup>4,5</sup>

Entonces, las infecciones por SAMR-AC pasaron a constituir un problema emergente debido a su elevada virulencia y gran capacidad de diseminación. Esta problemática fue publicada en *Archivos Argentinos de Pediatría* en el año 2008.<sup>6</sup>

Estas cepas son distintas a las adquiridas en el hospital según se demostró a través de estudios moleculares y epidemiológicos. En EEUU, el SAMR-CA tiene el cassette cromosómico mec tipo IV (clon USA 300) que contiene el gen *mecA* que codifica la síntesis de una proteína de unión a la penicilina (PBP2A) otorgando un patrón de sensibilidad diferente a las de origen hospitalario. Demuestran resistencia a la meticilina, con una susceptibilidad a clindamicina, cotrimoxazol y tetraciclinas. Además la mayoría contienen la Pantone - Valentine Leucocidina (PVL), toxina que lisa las membranas de los neutrófilos e induce la liberación de factores quimiotácticos que promueven la inflamación y la destrucción de los tejidos, y asimismo, neumonía necrotizante.<sup>3,7,8</sup>

La aparición reciente de cepas con sensibilidad intermedia a vancomicina (VISA MIC 4-8 ug/ml y hetero VISA) e incluso resistentes (CIM > 16ug/ml) ha obligado a plantearse distintas alternativas antibióticas. Actualmente hay múltiples opciones como, daptomicina, linezolid y ceftarolina, entre otros.<sup>9,10</sup>

Esta situación epidemiológica de hoy está obligando a modificar el esquema de tratamiento antibiótico empírico inicial. Asimismo, lleva a utilizar el tratamiento médico quirúrgico, con un adecuado drenaje del foco supurado, para la resolución de la infección. En infecciones leves y sin repercusión sistémica, se puede emplear por vía oral clindamicina, cotrimoxazol o doxiciclina, mientras que en infecciones graves, el tratamiento empírico incluye glucopéptidos, linezolid, daptomicina y tigeciclina.<sup>3,9</sup>

El tratamiento empírico combinado puede resultar de utilidad en ciertas situaciones clínicas, incluso en paciente críticos con presunción

de infección por patógenos resistentes, lo que permite ampliar la posibilidad de cobertura y brindar un adecuado tratamiento inicial.

Es responsabilidad de todos nosotros la prevención y el manejo adecuado de gérmenes multirresistentes, siguiendo las siguientes recomendaciones: a) Búsqueda de portadores de este germen y su decolonización con baños con clorhexidina jabonosa y antibióticos locales como la mupirocina. En algunas unidades de neonatología se plantea el uso de mupirocina en el cordón umbilical con el fin de demorar o prevenir la colonización. b) Realización de cultivos en pacientes con lesiones supuradas con el fin de poder determinar el agente causal. c) Adecuado aislamiento de contacto durante la internación. d) Adecuada higiene ambiental. e) Lavado de manos. f) Empleo racional de antibióticos, minimizando el uso prolongado de vancomicina, suspensión temprana cuando los cultivos son negativos para el SAMR. g) Adecuada quimioprofilaxis quirúrgica no más de 24 horas. h) Tener en cuenta este germen cuando la evolución del paciente no es la esperada. i) Pensar en alternativas terapéuticas como daptomicina, linezolid, trimetoprima - sulfametoxazol, clindamicina.<sup>9,11</sup>

La mortalidad en bacteriemias por SA es menor del 3% y la mayoría ocurre en niños con compromiso pulmonar, endocarditis, infecciones adquiridas en el hospital y las enfermedades subyacentes. En el artículo de este número las bacteriemias predominan en varones en edad escolar, esto estaría relacionado a mayores actividades físicas de contacto, y la mortalidad global del 6%, es mayor que la descripta, probablemente relacionada a la población que recibe el Hospital Garrahan, siendo además todos ellos relacionados al SAMR.

Asimismo, este estudio de vigilancia nos permite conocer los cambios en el patrón de sensibilidad a los antibióticos y así adaptar las recomendaciones a la epidemiología local. Un elemento interesante fue demostrar que en el curso del tiempo la resistencia a clindamicina se mantuvo en el 9%, por lo cual es una alternativa válida en nuestro medio.

Reitero tener en cuenta que estas infecciones afectan a niños sin antecedentes y son responsables de bacteriemias persistentes y de enfermedad invasiva que requiere cirugía y terapia intensiva, con alta morbimortalidad y alto costo.

Finalmente, es de suma importancia implementar estrategias rigurosas de monitorización de la susceptibilidad, aplicar medidas adecuadas de barrera para evitar la diseminación e insistir en el uso prudente de antibióticos. No hay ninguna duda en el beneficio que traerá aparejado esto para los afectados y la salud pública. ■

Dr. José Marcó del Pont

Infectología Pediátrica

Hospital Italiano de Buenos Aires

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2016.500>

Texto completo en inglés: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2016.eng.500>

## REFERENCIAS

1. Pérez G, Martiren S, Reijtman V, Romero R, et al. Bacteriemia por *Staphylococcus aureus* adquirido en la comunidad en niños: estudio de cohorte 2010-2014. *Arch Argent Pediatr* 2016;114(6):508-13.
2. Sociedad Argentina de Pediatría. Comité Nacional de Infectología. *Staphylococcus aureus*. En: Libro Azul de Infectología Pediátrica. 4ta ed. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría; 2012. Págs. 620-4.
3. Fernández S, de Vedia L, López Furst MJ, Gardella N, et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* ST30-SCCmecIVc clone as the major cause of community-acquired invasive infections in Argentina. *Infect Gen Evol* 2013;14:401-5.
4. Cobos-Carrascosa E, Soler-Palacin P, Nieves Larrosa M, Bartolomé R, et al. *Staphylococcus aureus* bacteremia in children: changes during eighteen years. *Pediatr Infect Dis J* 2015;34(12):1329-34.
5. Kaplan SL, Hulten KG, Gonzalez BE, Hammerman WA, et al. Three-year surveillance of community-acquired *Staphylococcus aureus* infections in children. *Clin Infect Dis* 2005;40(12):1785-91.
6. Paganini H, Della Latta MP, Muller Opet B, Ezcurra G, et al. Estudio multicéntrico sobre las infecciones pediátricas por *Staphylococcus aureus* meticilino-resistente provenientes de la comunidad en la Argentina. *Arch Argent Pediatr* 2008;106(5):397-403.
7. Vandenesch F, Naimi T, Enright MC, Lina G, et al. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carrying Panton-Valentine leukocidin genes: worldwide emergence. *Emerg Infect Dis* 2003;9(8):978-84.
8. Seybold U, Kuorbatova EV, Johnson JG, Halvosa SJ, et al. Emergence of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* USA300 genotype as a major cause of health care-associated blood stream infections. *Clin Infect Dis* 2006;42(5):647-56.
9. American Academy of Pediatrics. Staphylococcal infections. En: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases. 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015. Págs. 715-31.
10. Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, Daum RS, et al. Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children. *Clin Infect Dis* 2011;52(3):e18-55.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). Atlanta: CDC; 2015. [Acceso: 9 de septiembre de 2016]. Disponible en: [www.cdc.gov/mrsa/index.html](http://www.cdc.gov/mrsa/index.html)