



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original

Bacteriemias de presentación comunitaria y nosocomial por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en hospitales españoles

Antonio B. Millan^a, María Ángeles Domínguez^b, Carmen Borraz^c, M. Pau González^b, Benito Almirante^c, Emilia Cercenado^d, Belén Padilla^d, Miquel Pujol^e, Jesús Rodríguez-Baño^{a,*} y GEIH/GEMARA/REIPI[♦]

^a Sección de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

^b Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona, España

^c Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Barcelona, España

^d Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^e Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 13 de marzo de 2009

Aceptado el 17 de julio de 2009

On-line el 14 de noviembre de 2009

Palabras clave:

Bacteriemia

Staphylococcus aureus resistente a meticilina

Infecciones nosocomiales

Infecciones comunitarias

Epidemiología molecular

RESUMEN

Introducción: Las infecciones de presentación comunitaria por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) son un fenómeno creciente. Sin embargo, existe escasa información acerca de las bacteriemias de presentación comunitaria (BPC) por SARM en nuestro medio. Los objetivos de este estudio son evaluar la frecuencia, la epidemiología clínica y molecular, las características clínicas y las características pronósticas de las BPC por SARM con respecto a las bacteriemias nosocomiales (BN).

Métodos: Estudio de cohorte prospectivo y multicéntrico; se incluyeron todos los casos incidentes de bacteriemia por SARM en 59 hospitales españoles durante el mes de junio de 2003. Se consideró BPC a aquella que se diagnosticó en las primeras 48 h de ingreso del paciente, y BN cuando se realizó posteriormente. Las cepas se tiparon mediante electroforesis en campo pulsante y *multilocus sequence typing*; los tipos de casete cromosómico estafilocócico *mec* y producción de leucocidina de Pantón-Valentine se estudiaron por reacción en cadena de la polimerasa.

Resultados: Se incluyeron 64 bacteriemias; 21 (33%) de ellas se consideraron como BPC. En todos estos casos se encontró relación con la atención sanitaria o bien se detectó una cepa genotípicamente relacionada con las nosocomiales. No se observaron diferencias significativas entre los 2 grupos en cuanto a los datos demográficos, las características intrínsecas, el pronóstico o las características de las cepas. En relación con el foco de origen, las originadas en un catéter vascular fueron más frecuentes en las BN (el 39,5 versus el 5%; $p = 0,005$) y las originadas en el aparato urinario fueron más frecuentes en las BPC (el 25 versus el 0%; $p = 0,001$). La mayoría de las cepas perteneció a 2 clones relacionados con el clon pandémico denominado "pediátrico".

Conclusión: Es necesario considerar SARM en el tratamiento empírico de determinados síndromes infecciosos de pacientes con sepsis de presentación comunitaria y relación previa con los cuidados sanitarios.

© 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Community-onset and nosocomial bacteremia due to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Spanish hospitals

ABSTRACT

Keywords:

Bacteremia

Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*

Nosocomial infections

Community infections

Molecular epidemiology

Introduction: Community-onset infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) are increasing. However, there is little information about community-onset bacteremia (CB) due to MRSA in Spain. The objectives of this study were to evaluate the prevalence, clinical and molecular epidemiology, clinical features, and prognosis of CB due to MRSA in comparison with nosocomial bacteremia (NB).

Methods: Prospective multicenter cohort study; all new cases of bacteremia due to MRSA occurring during June 2003 in 59 Spanish hospitals were included. Episodes diagnosed during the first 48 hours of admission were considered CB, and otherwise, NB. Isolates were typed by pulsed field electrophoresis and multilocus sequence typing. Staphylococcal cassette chromosome *mec* types and Pantón-Valentine leukocidin genes were studied by polymerase chain reaction.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jesusrodriguez@medynet.com (J. Rodríguez-Baño).

♦ Al final del artículo se incluye un listado de participantes en el proyecto SARM 2003 GEIH/GEMARA/REIPI.

Results: Sixty-four cases were included; 21 (33%) were classified as CB. In all CB cases, a relation was found with health care, or the isolate proved to be clonally related to nosocomial isolates. There were no significant differences between the groups in terms of demographic data, underlying conditions, prognosis, or characteristics of the isolates. Regarding the source of bacteremia, catheter-related cases were more frequent in NB than CB (39.5% vs 5%, $P=0.005$), whereas a urinary source was more frequent in CB than NB (25% vs 0%, $P=0.001$). Most isolates belonged to 2 clones related to the pandemic "pediatric" clone.

Conclusion: MRSA should be considered in empiric treatment for certain infectious syndromes in patients with healthcare-associated community-onset sepsis.

© 2009 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) se ha considerado un patógeno principalmente nosocomial, aunque en los últimos años el problema ha trascendido los límites de los hospitales. La colonización por SARM puede ser muy prolongada. Esto puede originar la diseminación del microorganismo desde los hospitales de agudos a centros de crónicos y geriátricos, en algunos de los cuales SARM se ha convertido en un patógeno endémico^{1,2}. Además, pacientes que adquirieron la colonización por SARM en un ingreso previo pueden presentar infecciones de presentación aparentemente comunitaria causadas por SARM. Dado que en los últimos años se están describiendo cepas distintas de SARM de adquisición puramente comunitaria³, es importante no confundir estas infecciones estrictamente comunitarias con las anteriores⁴.

El ingreso en hospitales de agudos de pacientes colonizados por SARM supone un problema desde varios puntos de vista: desde la perspectiva epidemiológica, porque si la colonización por SARM pasa inadvertida, no se toman las medidas de control necesarias para evitar la transmisión, y desde la perspectiva clínica porque, en caso de infección, supone frecuentemente un retraso en el inicio de un tratamiento apropiado, lo que se asocia con mayor mortalidad en los pacientes con sepsis⁵.

S. aureus es una causa frecuente y grave de bacteriemia. A pesar de que las bacteriemias de presentación comunitaria (BPC) por SARM suponen un problema emergente^{6,7} son muy escasos los datos disponibles acerca de este problema en nuestro medio⁸. El objetivo de nuestro estudio es analizar la frecuencia y las características epidemiológicas, microbiológicas y clínicas de las BPC por SARM en comparación con bacteriemias nosocomiales (BN).

Material y métodos

Ámbito y diseño

Este estudio forma parte del proyecto SARM 2003 GEIH/GEMARA/REIPI: Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria/Grupo de Estudio de Mecanismos de Acción y Resistencia Antimicrobiana/Red Española de Investigación en Patología Infecciosa), un estudio multicéntrico que tenía como objetivo investigar las características epidemiológicas, microbiológicas y clínicas de SARM en España. La metodología general del proyecto se ha publicado previamente^{5,9,10}.

El proyecto incluyó el estudio de una cohorte prospectiva de todos los casos incidentes de colonización o infección por SARM en los 66 hospitales participantes en el mes de junio de 2003. En este análisis incluimos exclusivamente la subcohorte de casos de bacteriemia por SARM, ocurridos en 59 de los 66 hospitales participantes (en los otros 7 centros no hubo casos de bacteriemia). De cada uno de los pacientes se recogieron los siguientes datos: edad, sexo, adquisición, relación previa con los cuidados sanitarios, servicio, estancia previa al cultivo, enfermedades de base, procedimientos invasivos, tratamiento antimicrobiano reci-

bido en los 2 meses previos, origen de la bacteriemia y gravedad, tratamiento empírico y dirigido recibidos y mortalidad. Se siguió a los pacientes hasta el fallecimiento (si ocurrió durante el ingreso) o hasta 30 días después del diagnóstico de la bacteriemia. Se compararon las características de los casos de presentación comunitaria y nosocomial.

Definiciones

Se consideró BPC a aquella que se diagnosticó en las primeras 48 h del ingreso del paciente, y BN cuando se realizó posteriormente¹¹. Las BPC se consideraron como relacionadas con los cuidados sanitarios si se cumplía alguno de los siguientes criterios: 1) ingreso superior a 24 h en un hospital de agudos en los últimos 3 meses; 2) tratamiento intravenoso domiciliario o en hospital de día, cuidados domiciliarios especializados o hemodiálisis en los últimos 30 días, o 3) residentes en centros de crónicos o residencias sociosanitarias²; cuando estas variables no pudieron recogerse se consideraron relacionados con los cuidados sanitarios los casos producidos por cepas clonalmente relacionadas con las cepas nosocomiales¹².

La gravedad de la enfermedad de base se midió en función del índice de Charlson¹³. El diagnóstico de bacteriemia y el tipo de infección en cada caso se establecieron de acuerdo con criterios clínicos y microbiológicos, según los criterios de los Centers for Disease Control and Prevention¹¹. Se definieron sepsis, sepsis grave y shock séptico por criterios estandarizados¹⁴.

Se consideró tratamiento empírico al indicado antes de conocer la etiología y sensibilidad del microorganismo causante de la infección, y se consideró tratamiento dirigido al indicado tras conocerlas. El tratamiento antimicrobiano se consideró como apropiado cuando incluyó al menos un antimicrobiano con actividad in vitro frente al aislado, a las dosis habituales (si el único fármaco activo era un aminoglucósido, se consideró inapropiado). Se estudió la mortalidad a los 30 días y la mortalidad asociada, definida como aquella ocasionada en relación directa con la infección a juicio del investigador y sin evidencia de otra causa plausible.

Estudios microbiológicos

Los aislados identificados como SARM en cada uno de los hospitales se enviaron a un laboratorio de referencia (Servicio de Microbiología, Hospital de Bellvitge, Barcelona), donde se comprobó la identificación mediante métodos fenotípicos y genotípicos. Se estudió la primera cepa aislada en cada paciente. La metodología de los estudios microbiológicos se ha publicado en otro artículo¹⁰. En resumen, la sensibilidad a los antimicrobianos se estudió mediante el método de difusión con disco, de acuerdo con las recomendaciones del Clinical Laboratory Standards Institute; los aislados se clasificaron en patrones de resistencia. La relación Clinical Laboratory Standards Institute; clonal se estudió mediante electroforesis in campo pulsado (ECP) y, en cepas seleccionadas, por *multilocus sequence typing*, cuyos perfiles

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3402023>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3402023>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)