

Nota corta

Evolución de la resistencia a la meticilina de *Staphylococcus aureus* en la provincia de Córdoba (España) en los años 2002-2005

A.D. García-Mayorgas, M. Causse, F. Rodríguez, A. Ibarra, F. Solís y M. Casal

Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba (España)

RESUMEN

En los últimos años, Staphylococcus aureus resistente a la meticilina (SARM) se ha convertido en un patógeno humano de gran importancia. Nuestro objetivo ha sido estudiar la evolución de la resistencia a la meticilina de S. aureus aislados en nuestro hospital en un periodo de cuatro años y comparar nuestra situación con la del resto del país y la de Europa. El porcentaje varió de un 39,9% en 2002 a un 46,4% en 2005. Los servicios con mayor porcentaje fueron la UCI y los servicios quirúrgicos. No hallamos cepas con resistencia a los glucopéptidos.

Palabras clave: *Staphylococcus aureus* - Resistencia meticilina

Evolution of methicillin resistance in Staphylococcus aureus in Cordoba (Spain) in the years 2002–2005

SUMMARY

In the last few years, methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) has become a very important human pathogen. Our aim was to study the evolution of methicillin resistance of Staphylococcus aureus strains isolated in our hospital over a four-year period and to compare our situation with the rest of Spain and Europe. The rates varied from 39.9% in 2002 to 46.4% in 2005. Units with the highest rate were ICU and surgical wards. We found no glycopeptide-resistant strains.

Key words: *Staphylococcus aureus* - MRSA - Resistance

INTRODUCCIÓN

Staphylococcus aureus, principal especie patógena de su género, coloniza y causa infecciones que afectan a tejidos blandos, heridas, abscesos, heridas quirúrgicas, bacteriemias, infecciones asociadas a catéteres y múltiples complicaciones, destacando el "shock" séptico, endocarditis, meningitis y neumonía, que pueden llevar a la muerte (1).

Desde 1961, al comenzarse a usar las primeras penicilinas antipenicilinasas, como la meticilina (2, 3), se conoce la existencia de cepas de *S. aureus* resistentes a la meticilina, conocidas con las siglas SARM (4, 5), que constituyen un creciente problema de salud pública en el mundo y en España a partir de los años 1980.

En los últimos diez años, en nuestro hospital se ha experimentado un importante aumento en el aislamiento de SARM (6), probablemente en relación con el aumento de la implantación de materiales protésicos, el mayor número de pacientes inmunodeprimidos y la amplia utilización de antimicrobianos.

El objetivo de nuestro estudio fue valorar la evolución de la incidencia de SARM en la provincia de Córdoba (España) en los últimos años, y comparar nuestra situación actual con la del resto de Andalucía, España y otros países europeos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de este estudio revisamos retrospectivamente todos los aislamientos de *S. aureus* realizados en nuestro servicio entre 2002 y septiembre de 2005. Considerando un solo aislamiento por paciente, obtuvimos en total 2573 cepas.

La identificación microbiológica de las cepas se realizó observando el crecimiento, en placas de agar sangre, de colonias pigmentadas amarillentas hemolíticas beta, resultando positiva la prueba de la catalasa y apreciándose la fermentación del medio con manitol, confirmando la identificación con pruebas de aglutinación (*Staph Slidex Plus*, BioMérieux) (7) y el sistema automático *Wider I* (Soria

Melguizo) (8). Con este último determinamos también la sensibilidad a los antibióticos. La sensibilidad a la oxacilina y otros antibióticos se estableció siguiendo los criterios del grupo MENSURA (9).

RESULTADOS

En estos cuatro años obtuvimos un total de 2573 aislamientos (ajustados por paciente). El porcentaje global de SARM, en pacientes ingresados y no ingresados, y en los servicios con mayor incidencia (UCI y servicios quirúrgicos), puede observarse en la Tabla 1.

Por muestras, la mayoría de los aislamientos procedían de exudados purulentos (32%), muestras respiratorias (29%) y hemocultivos (9%).

DISCUSIÓN

En la Tabla 2 se comparan nuestros porcentajes de SARM en pacientes ingresados en 2004 con los de Andalucía (datos no publicados) y España (estudio VIRA 2004) (10), así como los obtenidos de cultivos de muestras tomadas por métodos invasores con los del resto de Andalucía (datos no publicados) y varios países europeos (EARSS 2004) (11).

Año tras año sigue aumentando el porcentaje de resistencia a la oxacilina en nuestro hospital, globalmente un 6,5% en el periodo estudiado, aunque este aumento es menos espectacular que la explosión experimentada en la segunda mitad de la pasada década (en 1995 teníamos un porcentaje de SARM del 11,9%) (6).

Por servicios destaca que, en 2002 y 2003, la UCI mantuvo porcentajes inferiores a los globales, probablemente por cursar en forma de brotes. Los servicios quirúrgicos presentan en general las mayores tasas de resistencia a la oxacilina, manteniéndose alrededor del 60%.

En los pacientes ingresados, nuestros porcentajes son superiores a los del resto de España (10) y a la media de Andalucía. Sabemos, sin embargo, que existe una gran varia-

Tabla 1. Porcentajes de *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina en nuestro laboratorio a lo largo de los años.

	2002	2003	2004	2005
Ingresados	41,3	44,7	46,3	48,9
No ingresados	34,4	39,4	39,1	44,1
UCI	28,8	37,8	46,9	53,4
Cirugía	41,7	62,1	54,2	61,4
Total	39,9	43,1	44,2	46,4

Tabla 2. Resistencia a la meticilina y la vancomicina en el año 2004 en distintos lugares.

		Resistencia a meticilina (%)	Resistencia a vancomicina (%)
Ingresados	Córdoba	46,3	0
	Andalucía	37	0
	Estudio VIRA	31,2	0
Cultivos de muestras obtenidas con métodos invasores	Córdoba	44	0
	Andalucía	25,2	0
	Estudio EARSS (España)	26,5	0
	Estudio EARSS (Reino Unido)	43,6	0
	Estudio EARSS (Francia)	28,7	0
	Estudio EARSS (Italia)	39,8	0
	Estudio EARSS (Portugal)	46,1	0
	Estudio EARSS (Alemania)	19,5	0,2

bilidad entre hospitales (12-14), con intervalos muy amplios (en Andalucía oscilan entre el 19,4% y el 68,7%), lo cual refleja el comportamiento epidémico en alguno de ellos.

En cuanto a los cultivos de las muestras obtenidas por métodos invasores, nuestros porcentajes son altos, sólo superados en Portugal, similares a los de Reino Unido e Italia y bastante por encima de la media de Andalucía y los otros países estudiados (11).

Respecto a las cepas resistentes a los glucopéptidos, no hemos hallado ninguna en 2004 (ni en los años anteriores), y tampoco ha aparecido ninguna en los estudios VIRA y EARSS (salvo dos cepas resistentes a la vancomicina [0,2%] en Alemania).

Concluimos que, con estos resultados, los SARM siguen constituyendo un problema creciente en los hospitales. Es necesario incidir en la gran importancia de la detección de resistencias, la aplicación de medidas preventivas (aislamiento de los pacientes con SARM) y el uso adecuado de los antimicrobianos.

Correspondencia: Manuel Casal Román, Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Reina Sofía, Avda. Menéndez Pidal s/n, 14004 Córdoba, España. e-mail: mi1carom@uco.es

BIBLIOGRAFÍA

- Lowy, F.D. *Staphylococcus aureus* infections. N Engl J Med 1998; 339: 350-352.
- Douthawaite, A.H., Trafford, J.A.P. A new syntethic penicillin. BMJ 1960; 687-690.
- Barber, M. *Methicillin resistant staphylococci*. J Clin Pathol 1961; 14: 385-393.
- Jevons, M.P. "Celbenin"-resistant staphylococci. BMJ 1961; 1: 124-125.
- Neu, H.C. *The crisis in antibiotic resistance*. Science 1992; 257: 1064-1073.
- Franco-Álvarez de Luna, F., Ibarra, A., Tejero, R., Rodríguez, F., Solís, F., Casal, M. *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina en muestras clínicas en Córdoba. Rev Esp Quimioterap 2003; 16: 303-307.
- Pazos, C., Hernando, S., Sanz, F. *Detección de cepas de Staphylococcus aureus resistentes a la meticilina mediante pruebas de aglutinación con látex*. Enferm Infecc Microbiol Clin 2001; 19: 407-408.
- Cantón, R., Pérez-Vázquez, M., Oliver, A. y cols. *Evaluation of the Wider System, a new computer-assisted image-processing device for bacterial identification and susceptibility testing*. J Clin Microbiol 2000; 38: 1339-1346.
- Grupo MENSURA. *Recomendaciones del grupo MENSURA para la selección de antimicrobianos en el estudio de la sensibilidad y criterios para la interpretación del antibiograma*. Rev Esp Quimioterap 2000; 13: 73-86.
- Picazo, J.J., Betriu, C., Rodríguez-Avial, I., Culebras, E., Gómez, M., Grupo VIRA. *Vigilancia de resistencias a los antimicrobianos: Estudio VIRA 2004*. Enferm Infecc Microbiol Clin 2004; 22: 517-525.
- European Antimicrobial Resistance Surveillance System, European Commission. Database. http://www.earss.rivm.nl/PAGINA/interweb/site/home_earss.html
- Cobo, F., Manchado, P., Porras, J., Cárdenas, A. *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina. Prevalencia actual en un área del sur de España. Rev Esp Quimioterap 2002; 15: 264-267.
- Oteo, J., Baquero, F., Vindel, A., Campos, J., on behalf of the Spanish members of The European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS). *Antibiotic resistance in 3113 blood isolates of Staphylococcus aureus in 40 Spanish hospitals participating in the European Antimicrobial Resistance Surveillance System (2000-2002)*. J Antimicrob Chemother 2004; 53: 1033-1038.
- Cuevas, O., Cercenado, E., Vindel, A. y cols. *Evolution of the antimicrobial resistance of Staphylococcus spp. in Spain: Five nationwide prevalence studies, 1986 to 2002*. Antimicrob Agents Chemother 2004; 48: 4240-4245.