

Los gérmenes resistentes: Enterococo resistente a Vancomicina

Ernesto Martínez B., M.D. – Universidad del Valle, Colombia

Los enterococos son cocos gram-positivos facultativamente anaeróbicos que habitan normalmente el tracto gastrointestinal del adulto sano. *E. Faecalis* y *E. Faecium* son las especies patógenas más comunes al hombre. Ampicilina, y en menor grado penicilina, son los antibióticos con mayor actividad contra enterococos. La actividad de Vancomicina y aminoglucósidos es, en el mejor de los casos, bacteriostática, y usualmente se requiere el uso de antibióticos en combinación para el tratamiento de infecciones serias. En 1.986 se informó la existencia del Enterococo resistente a Vancomicina (ERV) en Europa y dos años después en EE.UU., prosiguiendo una creciente resistencia a Vancomicina en hospitales de tercer nivel y posteriormente en instituciones de cuidado crónico y, más recientemente, en la comunidad. Los niveles de resistencia a Vancomicina en algunos hospitales han alcanzado porcentajes mayores del 50 % para *E faecium*. La proporción de *E faecium* a *E. Faecalis* resistentes es de 4 - 8 a 1, dependiendo de la institución. La importancia de este fenómeno radica en el aumento de morbilidad y mortalidad asociadas con el desarrollo de infecciones por ERV, así mismo como en el sustancial incremento de los costos para las instituciones de salud.

A pesar de este panorama amenazante en Colombia sólo dos instituciones han informado presencia de *Enterococo faecium* resistente a Vancomicina (EFRV): El Hospital San Vicente de Paul en Medellín desde septiembre de 1.998, persistiendo con un nivel endémico bajo desde entonces, y la Clínica de Occidente de Cali, en donde se presentó un brote contenido de 5 pacientes con estados de colonización con EFRV, durante agosto y septiembre de 1.999.

Casos esporádicos de *Enterococo faecalis* resistente a Vancomicina, pero sensibles a penicilina y ampicilina son observados esporádicamente sin consecuencias epidémicas.

Múltiples genes empacados en un transposón transferido al enterococo son los causantes de la resistencia a glicopéptidos. Varios fenotipos (VanA a VanE) han sido identificados en relación a los niveles de resistencia a Vancomicina y Teicoplanina. El fenotipo VanA, caracterizado por alto nivel de resistencia a ambos glicopéptidos, es desafortunadamente el más frecuente, seguido por VanB (alta resistencia a Vancomicina, sensible a Teicoplanina).

Varios factores han sido identificados como importantes predisponentes para la aparición o persistencia de ERV, siendo el más constante y relevante el uso de múltiples antibióticos de amplio espectro en pacientes críticos y por tiempo prolongado. El uso de Vancomicina no es condición indispensable o suficiente, sin embargo es uno de los factores perpetuadores más importantes en una unidad o servicio y deben implementarse estrategias de restricción.

El aislamiento *de novo* de ERV debe constituirse en una alarma roja epidemiológica en cualquier institución y deben establecerse medidas inmediatas de aislamiento y cohortización de pacientes, al mismo tiempo que, en lo posible, las cepas deben ser conservadas para estudios de vigilancia epidemiológica molecular. Aunque sujeto continuo de controversia, las precauciones recomendadas por el CDC para la prevención de la transmisión de ERV deben implementarse siempre y son eficaces en contener el tamaño de la epidemia. En la Clínica de Occidente en Cali, la adherencia a estas normas permitió la erradicación del ERV de la institución.

No existe aún un tratamiento altamente eficaz para el ERV. Teicoplanina sólo sirve para la proporción escasa de cepas VanB. Es costumbre frecuente tratar pacientes con infecciones graves con cocteles de 3 y 4 antibióticos (Ampicilina, Vancomicina, quinolonas, rifampicina, aminoglucósidos, tetraciclinas, carbapenems, etc.) y usualmente a altas dosis, basados en informes de series de pocos casos o en modelos animales. Cloranfenicol representa una opción útil en algunos casos y debe conocerse su susceptibilidad. Synercid (Streptogramina recientemente aprobada por la FDA) sostiene alta efectividad en bacteremias, pero se ha documentado resistencia inducida durante tratamiento y es inactivo contra *E Faecalis*. Antibióticos como Linezolid y Everninomicina, en fases avanzadas de investigación clínica, son las esperanzas del futuro.

Bibliografía:

1. Uttley AHC, Collins CH, Naidoo J, George RC. Vancomycin-resistant enterococci. Lancet 1988;1:57-8.
2. Devriese LA, Pot B, Collins MD. Phenotypic identification of the genus Enterococcus and differentiation of phylogenetically distinct enterococcal species and species groups. J Appl Bacteriol. 1993;75:399-408.
3. Leclercq R, Derlot E, Duval J, Courvalin P. Plasmid-mediated resistance to vancomycin and teicoplanin in Enterococcus faecium. N Engl J Med 1988;319:157-61.
4. Edmond MB, Ober JF, Dawson JD, Weinbaum DL, Wenzel RP. Vancomycin-resistant enterococcal bacteremia: natural history and attributable mortality. Clin Infect Dis 1996;23:1234-9.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for preventing the spread of vancomycin resistance: recommendations of the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1995;44(No. RR-12):1-13.
6. Chow JW, Donahedian SM, Zervos MJ. Emergence of increased resistance to quinupristin/dalfopristin during therapy for Enterococcus faecium bacteremia. Clin Infect Dis 1997;24:90-1.

7. [National Nosocomial Infections Surveillance \(NNIS\) report](#): Data summary from October 1986–April 1996. *Am J Infect Control* 1996; 24:380–8.
8. [Woodford N](#). Glycopeptide-resistant enterococci: a decade of experience. *J Med Microbiol* 1998; 47:849–62.
9. [Slaughter S, Hayden MK, Nathan C, et al](#). A comparison of the effect of universal use of gloves and gowns with that of glove use alone on acquisition of vancomycin-resistant enterococci in a medical intensive care unit. *Ann Intern Med* 1996; 125:448–56.
10. [Noskin GA, et al](#). In vitro activities of linezolid against important gram-positive bacterial pathogens including vancomycin-resistant enterococci. *Antimicrob Agents Chemother*. 1999 Aug;43(8):2059-62.
11. [Hastings JG](#). Vancomycin resistance. *J Med Microbiol*. 1997 Jun;46(6):449-51.
12. [Leclercq R, et al](#). Resistance to glycopeptides in enterococci. *Clin Infect Dis*. 1997 Apr;24(4):545-54.
13. [flossley K](#). Vancomycin-resistant enterococci in long-term-care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1998 Jul;19(7):521-5
14. [Eliopoulos GM](#). Vancomycin-resistant enterococci. Mechanism and clinical relevance. *Infect Dis Clin North Am*. 1997 Dec;11(4):851-65.
15. [Nelson RR](#). Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and vancomycin-resistant enterococci. *Lancet*. 1997 Nov 1;350(9087):1327
16. [Moellering RC Jr](#). The specter of glycopeptide resistance: current trends and future considerations. *Am J Med*. 1998 May 29;104(5A):3S-6S.
17. [French GL](#). Enterococci and vancomycin resistance. *Clin Infect Dis*. 1998 Aug;27 Suppl 1:S75-83