



SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente
ISSN 1315-0162
saber@udo.edu.ve
Universidad de Oriente
Venezuela

AUSENCIA DE PACIENTES COLONIZADOS CON CEPAS DE *Enterococcus* RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS GLICOPÉPTIDOS EN EL HOSPITAL RUIZ Y PÁEZ, CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR

Abadia-Patiño, Lorena; Torrens, Matilde

AUSENCIA DE PACIENTES COLONIZADOS CON CEPAS DE *Enterococcus* RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS GLICOPÉPTIDOS EN EL HOSPITAL RUIZ Y PÁEZ, CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR

SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente, vol. 28, núm. 2, 2016

Universidad de Oriente

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427749623020>

AUSENCIA DE PACIENTES COLONIZADOS CON CEPAS DE *Enterococcus* RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS GLICOPÉPTIDOS EN EL HOSPITAL RUIZ Y PÁEZ, CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR

NO COLONIZED PATIENTS WITH GLYCOPEPTIDE-RESISTANT ANTIBIOTICS ENTEROCOCCI IN THE RUIZ Y PÁEZ HOSPITAL, CIUDAD BOLÍVAR, BOLÍVAR STATE

Lorena Abadia-Patiño / labadia@udo.edu.ve
Universidad de Oriente, Venezuela
Matilde Torrens
Departamento de Biología, Venezuela

Lorena Abadia-Patiño, Matilde Torrens.

AUSENCIA DE PACIENTES COLONIZADOS CON CEPAS DE *Enterococcus* RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS GLICOPÉPTIDOS EN EL HOSPITAL RUIZ Y PÁEZ, CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR

SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente, vol. 28, núm. 2, 2016

Universidad de Oriente

Recepción: 01 Enero 2016
Aprobación: 01 Marzo 2016

Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427749623020>

Resumen: En el Hospital Ruiz y Páez se hizo la detección de pacientes colonizados con *Enterococcus* spp. Se muestrearon 51 pacientes de HD y UCI, aislándose 12 cepas, seis fueron *E. gallinarum* (VanC1) y seis, *E. casseliflavus* (VanC2). No presentaron resistencias acompañadas. Estos pacientes no están colonizados con cepas epidemiológicamente importantes. Sin embargo, se recomienda la instauración de sistemas de vigilancia de la colonización de cepas con alto nivel de resistencia a glicopéptidos.

Palabras clave: Vancomicina, portador, fracaso terapéutico.

Abstract: Detection of colonized patients was done in Ruiz y Páez Hospital to search *Enterococcus* sp.. Fifty one patients were swabbed on ICU and HD wards, isolating 12 strains; six were *E. gallinarum* (VanC1) and other six *E. casseliflavus* (VanC2). There didn't have other resistances. These patients have no epidemiologic important strains. Nevertheless, it should be important to restore colonization of surveillance system of high level vancomycin resistant strains.

Keywords: Vancomycin, carrier, treatment failure.

La colonización por ERV (*Enterococcus* resistentes a vancomicina) en Estados Unidos es frecuente en pacientes hospitalizados, no obstante, la colonización de cepas resistentes a glicopéptidos es baja en personas sanas (Morris et al. 1995, Bonten et al. 1996). La resistencia bacteriana a vancomicina aparece asociada a distintos factores de riesgo como la administración de vancomicina y cefalosporinas de tercera generación, así como, la estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) o hemodiálisis, y la estancia prolongada en los centros hospitalarios (CDC 1995, Woodford et al. 1995).

En Venezuela no existen reportes de pacientes portadores de cepas ERV. Es por ello, que este trabajo de investigación se basó en detectar la

presencia de cepas de *Enterococcus* spp. con resistencia a glicopéptidos en pacientes de UCI y Hemodiálisis del Hospital Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela.

Se evaluaron 51 pacientes durante los meses de febrero a julio de 2007 en el Hospital Ruíz y Páez (HRP), 14 (27%) de UCI y 37 (73%) de Hemodiálisis. Se realizó tomando en cuenta las normas éticas concordantes con la Declaración de Helsinki, del año 2000 (los pacientes y sus familiares firmaron el consentimiento informado). Al no haber comité de bioética en el hospital, el Director de la institución hospitalaria autorizó el protocolo de investigación con previa conversación con los jefes de cada uno de los servicios. Todas las muestras fueron sembradas para el cribado de vancomicina; del cual se aislaron doce cepas de *Enterococcus* resistentes a vancomicina, es decir, 35% de la población estudiada, estaba colonizada por cepas de ERV. La vigilancia actual de laboratorio se realiza con placas de agar selectivo conteniendo 6 µg/mL de vancomicina para detectar la presencia de ERV (Novicki et al. 2004).

Desde el punto de vista fenotípico, se observaron cuatro cepas con resistencia intermedia a VAN (halo de inhibición 16 mm) y ocho sensibles (CLSI 2007). No se detectaron resistencias acompañantes. Todos los aislamientos mostraron resistencia intermedia; dos cepas con CMI de 8 µg/mL y 10 cepas con CMI de 16 µg/mL. En general, recomendaciones actuales para el control de infección hospitalaria, incluyen cultivos de pesquisa para ERV. Pero los métodos óptimos para esos cultivos no están claros. Razón por la cual se empleó la técnica molecular de la reacción en cadena de la polimerasa para amplificar la ligasa de resistencia al mismo tiempo que identifica la especie (Depardieu, et al. 2004). Las doce cepas fueron positivas para el gen vanC; seis fueron vanC1 (*E. gallinarum*) y las otras seis, vanC2 (*E. casseliflavus*).

Todas las cepas fueron enterococos móviles, los cuales tienen bajo nivel de resistencia a vancomicina de forma intrínseca. Este genotipo de resistencia es cromosómico y no transferible a otras bacterias, siendo las especies representativas *E. casseliflavus*, *E. gallinarum* y *E. flavescens*, conocidos como: vanC1, vanC2 y vanC3 respectivamente (McKessar et al. 2000). Este genotipo es aislado esporádicamente, esto posiblemente este asociado a su bajo nivel de resistencia que le permite pasar muchas veces desapercibido en los laboratorios microbiológicos (McKessar et al. 2000).

Existen pocos reportes de *Enterococcus* spp. VanC señalando su significado clínico y epidemiológico, esto debido a su poca frecuencia como patógeno. Sin embargo, existen algunos aislamientos clínicos reportados mundialmente de cepas de *E. gallinarum* y *E. casseliflavus* que han adquirido alto nivel de resistencia a vancomicina y teicoplanina, por transportar el operón vanA (Dutka-Malen et al. 1995). El primer aislamiento en Latinoamérica de *E. gallinarum* con alta resistencia a glicopéptidos, fue reportado por Togneri et al. (2003) en un hombre de 64 años hospitalizado en la UCI del hospital general de Agudos de Evita, Buenos Aires por lo que se instauró la pesquisa de cepas ERV en el servicio mediante hisopados rectales.

En Venezuela, se ha reportado la presencia de infecciones por ERV, e incluso el fallecimiento de varios pacientes, sin embargo no se hacen estudios epidemiológicos de colonizadores para evitar brotes en los servicios de HD y UCI. Si bien, el genotipo vanC presenta un bajo nivel de resistencia, y no tiene gran impacto desde el punto de vista clínico ni epidemiológico pues no se alberga en elementos móviles, es vital para el futuro reglamentar el uso de antibióticos, para evitar la aparición de cepas de ERV, así como implementar los sistemas de vigilancia de colonización de cepas con alto nivel de resistencia a glicopéptidos en el hospital, ya que se ha demostrado que enterococos móviles pueden albergar operones con alto nivel de resistencia agravando la situación del paciente, porque genera fracaso terapéutico y su posible fallecimiento.

Agradecimientos

Al Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente (CI-2-040400-1254/05), así como a la Dirección de Planificación de la Universidad de Oriente (POA 2.4) por financiar el proyecto desarrollado.

Referencias

- Bonten M, Hayden M, Nathan C. 1996. Epidemiology of colonization of patients and environment with vancomycin-resistant enterococci. *Lancet Infect. Dis.* 348(9042):1615-1619.
- CDC (Center for Disease Control and Prevention). 1995. Recommendations for preventing the spread of Vancomycin resistance: recommendations of the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *Morb. Mort. Wkly. Rep.* 44:1-13.
- CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute). 2007. Performance standards for antimicrobial disk and dilution susceptibility testing; 17th informational supplement, M100-S17. Wayne, Pa, USA.
- Depardieu F, PÉrichon B, Courvalin P. 2004. Detection of the van alphabet and identification of enterococci and staphylococci at the species level by multiplex PCR. *J. Clin. Microbiol.* 42(12):5857-5860.
- Dutka-Malen S, Evers S, Courvalin P. 1995. Detection of glycopeptide resistance genotypes and identification to the species level of clinically relevant enterococci by PCR. *J. Clin. Microbiol.* 33(1):24-27.
- McKessar S, Berry A, Bell J, Turnidge J, Paton J. 2000. Genetic characterization of vanG, a novel vancomycin resistance locus of *Enterococcus faecalis*. *Antimicrob. Agents Chemother.* 44(11):3224-3228.
- Morris J, Shay D, Hebden J. 1995. Enterococci resistant to multiple antimicrobial agents, including vancomycin. Establishment of endemicity in a University Medical Center. *Ann. Intern. Med.* 123(4):250-259.
- Novicki T, Shapiro J, Ulness B, Sebeste A, Bauste-Joonston L, Swanson K, Swanzy S, Leisenring W, Limaye A. 2004. Convenient selective differential broth for isolation of vancomycin-resistant *Enterococcus* from fecal material. *J. Clin. Microbiol.* 42(4):1637-1640.
- Togneri A, Lopardo H, Corso A. 2003. Bacteriemia por *Enterococcus gallinarum* con alto nivel de resistencia a glicopéptidos: primer caso documentado em Argentina. *Rev. Arg. Microbiol.* 35:96-99.

Lorena Abadia-Patiño, Matilde Torrens. *AUSENCIA DE PACIENTES COLONIZADOS CON CEPAS DE Enterococcus RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS GLICOPÉ...*

Woodford N, Johnson A, Morrison D, Speller D. 1995. Current Perspectives on Glycopeptide Resistance. *Clin. Microbiol. Rev.* 8(4):585-615.