



e-ISSN 2446-8118

IDENTIFICAÇÃO DE ENTEROCOCCO RESISTENTE A VANCOMICINA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO ESTADO PARANÁ

IDENTIFICATION OF ENTEROCOCCO RESISTANT TO VANCOMYCIN IN A UNIVERSITY HOSPITAL OF THE STATE PARANÁ

IDENTIFICACIÓN DE ENTEROCOCCO RESISTENTE A VANCOMICINA EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL ESTADO PARANÁ

Maria Andriolo Richetti¹
Debora Cristina Ignácio Alves²
Drieli Wawzeniak de Anchieta³
Cristina Daiana Bohrer⁴
Amin Ali Mehanna⁵

RESUMO

Introdução: O *Enterococcus sp* bactéria gram positiva, que faz parte da microbiota intestinal normal, é também um dos mais virulentos causadores das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e a colonização. Indivíduos colonizados, superfícies e equipamentos contaminados por *Enterococcus* resistente à vancomicina (VRE, do inglês *Vancomycin-resistant Enterococcus*) são reservatórios potenciais de alto risco para transmissão da bactéria. Por ser resistente à vancomicina e de fácil disseminação em ambiente hospitalar, causando infecção cruzada e surtos intra-hospitalares, a identificação precoce desta bactéria permite as ações preventivas. **Objetivo:** Identificar as culturas de vigilância positivas de VRE em pacientes transferidos de outros serviços de saúde. **Método:** Trata-se de estudo epidemiológico retrospectivo e descritivo, baseado na avaliação de 231 culturas de vigilância realizadas em hospital universitário com 205 leitos, entre janeiro de 2016 e maio de 2017, respeitadas as exigências éticas estabelecidas na Resolução 466/2012 Ministério da Saúde. **Resultados:** Foram identificados dois casos com cultura positiva para VRE e ambos com comprovação fenotípica *vanA* Lacen/PR. **Conclusão:** Foram identificadas culturas positivas de VRE durante o período de estudo, sendo a primeira vez que o VRE foi identificado nas culturas de vigilância do hospital em estudo, orientado precaução de contato e HM.

Descritores: Colonização; Multirresistência; Cultura de Vigilância.

¹ Graduada em Enfermagem pela Unioeste 1987, especialista em controle de infecção São Camilo; MBA em gestão em saúde e controle de infecção Famesp; Qualidade e segurança no cuidado ao paciente Instituto de Ensino Pesquisa Sírío Libanês. Concursada da SETI e lotada no Hospital Universitário do Oeste do Paraná desde 2001. Hospital Universitário do Oeste do Paraná Cascavel/PR.

² Enfermeira, Doutora, Docente do Colegiado de Enfermagem - Campus Cascavel - Cascavel/PR Universidade Estadual do Oeste do Paraná- Unioeste.

³ Enfermeira, Residente em Vigilância em Saúde e Controle de Infecções da Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

⁴ Enfermeira Residente Hospital Universitário do Oeste do Paraná, Cascavel/PR.

⁵ Médico Residente Hospital Municipal de Foz do Iguaçu Padre Germano Lauck - Foz do Iguaçu/PR.

ABSTRACT

Intruduction: Enterococcus sp gram positive bacteria, which is part of the normal intestinal microbiota, is also one of the most virulent causers of infections related to health care and colonization. Colonized individuals, surfaces and equipment contaminated with vancomycin-resistant Enterococcus (VRE) are potential high-risk reservoirs for bacterial transmission. Because it is resistant to vancomycin and easy to disseminate in a hospital environment, causing cross infection and in-hospital outbreaks, the early identification of this bacterium allows preventive actions. **Objective:** To identify the positive surveillance cultures of VRE in patients transferred from other health services. **Method:** This is a retrospective and descriptive epidemiological study, based on the evaluation of 231 surveillance cultures carried out in a university hospital with 205 beds between January 2016 and May 2017. Respecting the ethical requirements established in Resolution 466/2012 Ministry of Health. **Results:** Two cases with positive culture for VRE and two with vanA Lacen / PR phenotyping were identified. **Conclusion:** Positive VRE cultures were identified during the study period, being the first time the VRE was identified in the surveillance cultures of the hospital under study, oriented to contact precaution and MH.

Descriptors: Colonization; Multiresistance; Culture of Surveillance.

RESUMEN

Introducción: La Enterococcus sp bacteria gram positiva, que forma parte de la microbiota intestinal normal, es también uno de los más virulentos causantes de las infecciones relacionadas con la asistencia a la salud y la colonización. Los individuos colonizados, las superficies y los equipos contaminados por Enterococcus resistente a la vancomicina (VRE, del inglés Vancomycin-resistant Enterococcus) son depósitos potenciales de alto riesgo para la transmisión de la bacteria. Por ser resistente a la vancomicina y de fácil diseminación en ambiente hospitalario, causando infección cruzada y brotes intrahospitalarios, la identificación precoz de esta bacteria permite las acciones preventivas. **Objetivo:** Identificar las culturas de vigilancia positivas de VRE en pacientes transferidos de otros servicios de salud. **Método:** Se trata de un estudio epidemiológico retrospectivo y descriptivo, basado en la evaluación de 231 culturas de vigilancia realizadas en un hospital universitario con 205 camas, entre enero de 2016 y mayo de 2017, respetando las exigencias éticas establecidas en la Resolución 466/2012 Ministerio de Salud **Resultados:** Se identificaron dos casos con cultivo positivo para VRE y ambos con comprobación fenotipado vanA Lacen / PR. **Conclusión:** Se identificaron cultivos positivos de VRE durante el período de estudio, siendo la primera vez que el VRE fue identificado en los cultivos de vigilancia del hospital en estudio, orientado precaución de contacto y HM.

Descriptores: Colonización; Multirresistencia; Cultura de Vigilancia.

INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com a disseminação de bactérias multirresistentes em ambiente hospitalar, responsáveis por colonização ou infecções relacionadas à assistência à saúde (Iras), requer a adesão da prática de higienização das mãos (HM), a precaução de contato para redução de sua transmissão entre pacientes e a orientação do uso racional de antimicrobianos.¹ Os

enterococos, bactéria gram positiva, além de serem amplamente encontrados na natureza, fazem parte da microbiota normal do ser humano, principalmente do trato gastrointestinal. Além disso, podem ser isolados em indivíduos saudáveis em outras localizações como pele, região peri-anal, via hépato-biliar e em secreções de orofaringe e vaginal.⁴ O *Enterococcus* sp resistente à vancomicina (VRE do inglês, *Vancomycin-resistant Enterococcus*) foi identificado

primeiramente na Europa, em 1986, estendendo-se posteriormente para outros países². O mecanismo bioquímico desta resistência consiste em modificações na estrutura da parede celular. Esta resistência é comandada por genes denominados *vanA*, *vanB*, *vanC*, *vanD*, *vanE* e *vanG*. As IRAS por enterococos são causadas por duas espécies, *Enterococcus faecium* e *Enterococcus faecalis*, que expressam o fenótipo *vanA* e *vanB*.²

A vancomicina é um antibiótico glicopeptídeo tricíclico, extraído de cultura de *Streptomyces orientalis* e introduzido na prática médica em 1956 como alternativa para o tratamento de infecções por estafilococos resistentes à penicilina.³ Nos Estados Unidos, a taxa estimada de VRE em unidades de terapia intensiva é de 28,5%. Na América Latina, há o aumento na prevalência de VRE encontrado na Argentina, no Uruguai e no Chile. No Brasil, os primeiros relatos de VRE ocorreram em Curitiba (1996), posteriormente em São Paulo, Rio de Janeiro e em Minas Gerais a partir de 2005.

Os indivíduos colonizados podem ser assintomáticos e por serem os reservatórios potenciais para transmissão de VRE devem ser identificados e incluídos nas medidas de controle de infecção. As superfícies e equipamentos contaminados são potenciais reservatórios para VRE. O VRE pode ser carregado pelas mãos dos profissionais de um paciente para outro paciente (infecção cruzada) causando surtos intra-hospitalares.

É importante adotar e implementar as medidas de prevenção a higienização das mãos (HM), limpeza e desinfecção de equipamentos e superfícies, precaução de contato, limpeza, desinfecção e esterilização de materiais utilizados na assistência ao paciente. Portanto, o objetivo deste estudo foi identificar as culturas de vigilância positivas de VRE em pacientes transferidos de outros serviços de saúde.

MÉTODOS

Tipo, local e período do estudo

Trata-se de estudo epidemiológico retrospectivo, descritivo do tipo corte transversal realizado em um hospital universitário no estado do Paraná. Este hospital tem 205 leitos habilitados pelo Sistema Único de Saúde (Sus), abarcando o ensino, a pesquisa, a extensão e assistência.

No ensino é campo de atividade prática supervisionada para cursos de medicina, farmácia, fisioterapia, enfermagem, odontologia, nutrição e curso técnico de enfermagem. Também serve como prática para a pós-graduação *Latu sensu* na modalidade de residência médica e multiprofissional, na qual a prática é acompanhada por preceptores especialistas em suas áreas de atuação. Também são desenvolvidos projetos de pesquisa e extensão por docentes e agentes universitários subsidiando trabalhos de conclusão de curso, apresentações em congressos regionais, nacionais e internacionais e publicações de artigos em revistas nacionais e internacionais.

Na assistência sua área de abrangência compreende a região oeste e sudoeste do Paraná, com uma população aproximada de dois milhões de habitantes, nas diversas especialidades médicas. O hospital possui leitos de terapia intensiva adulto, pediátrico e neonatal e atende alta complexidade, traumatologia, neurologia e obstetrícia. Com atendimento ambulatorial das referidas especialidades, possui ainda banco de leite humano, Centro de Atenção e Pesquisa em Anomalias Crâniofaciais (Ceapac), serviço de imagiologia, laboratório de análises clínicas e microbiológica. Destacam-se as atividades desenvolvidas pelas comissões intra-hospitalares formalmente constituídas conforme as diretrizes estabelecidas na Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) e certificação do Ministério da Educação para exercício das atividades de hospital de ensino.

Fontes e análise de dados

Foi realizado um levantamento nas culturas de vigilância em um hospital de

ensino do Paraná. As culturas de vigilância são as culturas microbiológicas coletadas em sítios anatômicos específicos na admissão do paciente transferido de outros serviços de saúde. Esse é um procedimento operacional padrão no hospital em estudo, indicado para pacientes com permanência igual ou superior à 24 horas. As culturas de vigilância são utilizadas para monitorar o aparecimento de pacientes colonizados por bactéria multirresistentes. As culturas de vigilância no hospital em estudo compreendem a coleta de swab nasal e swab retal.

No hospital em estudo o procedimento para swab nasal consiste em utilizar swab estéril e frasco com meio de transporte (tipo AMIES, STUART), que conservam as características da amostra desde a coleta ao semeio final. Este meio é muito utilizado para bactérias sensíveis ao deslocamento evitando, muitas vezes, a inativação da bactéria em ambiente longe do laboratório^{5,6}. Utilizando o swab nasal verifica-se a identificação positiva ou negativa de *Staphylococcus aureus* resistente a oxacilina/meticilina (MRSA) nasofaríngea.

Já o swab retal consiste em utilizar swab de Rayon, Dracon ou swab de algodão umedecido em solução salina estéril com cabo plástico e frasco com meio de transporte (tipo AMIES, STUART). Insere-se o swab no esfíncter retal e faz-se movimentos rotatórios. Ao retirar, certificar-se se existe coloração fecal no algodão^{5,6}. Utilizando o swab retal verifica-se a identificação positiva ou negativa de *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, e Enterobactérias resistentes a carbapenêmicos (ertapenem, meropenem ou imipenem) e VRE.

Foram coletadas 231 culturas de vigilância entre janeiro de 2016 e maio de 2017. Como o laboratório de microbiologia do hospital em estudo não realiza fenotipagem, todos os resultados de cultura positivos foram encaminhados para o laboratório central (Lacen/PR) para realização de fenotipagem para os genes *vanA* e *vanB*.

Neste estudo foram respeitadas as exigências éticas estabelecidas de acordo com a Resolução 466/2012 Conselho Nacional de

Saúde do Ministério da Saúde do Brasil e conforme parecer do Comitê de Ética em Pesquisa nº 1.447.806.

RESULTADOS

Os pacientes admitidos na sala de emergência do hospital em estudo transferidos de outros serviços de saúde compreendem pacientes transferidos de: unidades de pronto atendimento (Upa), hospitais de pequeno e médio porte, de internação domiciliar, sem consideração do agravo e comorbidade, pacientes pediátricos e adultos de ambos os sexos. Das 231 culturas coletadas foram identificados 2 casos de cultura positiva para VRE. O primeiro caso foi identificado em agosto de 2016 e o segundo caso em maio de 2017, ambos os casos confirmados pelo Lacen/PR pelo método de pesquisa de gene por fenotipagem com resultado fenotipagem *VanA*, que comprova VRE. Foi constatado caso de colonização na sala de emergência, sendo visto que a retaguarda do pronto-socorro, que funciona como unidade semi-intensiva, e UTI-adulta foram as que apresentaram os casos encontrados.¹

É recomendado que os pacientes com cultura positiva para VRE sejam colocados sob precaução de contato, estes permanecem em quarto individual preferencialmente ou coorte compartilhamento do mesmo espaço físico com outro paciente respeitando o espaço mínimo de 1,2 metros entre os leitos⁷, recomendado o uso individual de estetoscópio, esfigmomanômetro e termômetro. Preconiza-se a HM, o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) luvas, avental, máscara descartável e óculos de proteção se risco de respingo de fluídos corporais.

Os pacientes colonizados por VRE tiveram boa evolução clínica e foram de alta hospitalar. Não foi constatada infecção cruzada no período do estudo.

DISCUSSÃO

Com a surgimento de cepas bacterianas que podem desenvolver mecanismos de resistência a um número expressivo de antibióticos é necessário adotar política de racionalização de antimicrobianos, principalmente de vancomicina, que está associado ao uso excessivo para tratamento de cocos Gram positivo podendo induzir a resistência. Aliado a baixa adesão de HM pelos profissionais de saúde, a higienização inadequada de equipamentos e superfícies com produtos recomendados e falta de observação técnica asséptica na realização procedimentos invasivos e manipulação dos mesmos, podem colaborar para a disseminação de VRE entre pacientes. Estudos apontam que o contato com pacientes colonizados por VRE, favorece a contaminação dos profissionais de saúde, assim como o contato com superfícies contaminadas em enfermarias em que se encontram pacientes portadores de *Enterococcus* resistente à vancomicina.⁴ As culturas de vigilância são importante recurso associadas às medidas de prevenção para tentar evitar maior disseminação do VRE em unidades de risco, como UTI, unidades de transplantes, hemodiálise e unidades de imunodeprimidos.¹

A adoção das medidas de controle e precaução de contato mostraram-se efetivas e deveriam ser instituídas para todos os pacientes colonizados por VRE, a detecção de colonização podem persistir por mais um ano. Pacientes colonizados por VRE carregam o organismo em sua flora intestinal e podem permanecer colonizados por períodos prolongados até dois anos.¹

CONCLUSÃO

Com a identificação de culturas positivas de VRE durante o período de estudo, estas foram, pela primeira vez, isoladas nas culturas de vigilância do hospital em estudo. Devido a isto percebeu-se que é importante a execução do POP em tempo oportuno, a adoção de medidas de prevenção de disseminação do VRE precocemente e

investir maciçamente na educação permanente, para que a equipe multiprofissional saiba o manejo correto do paciente, prestando uma assistência de qualidade com foco na segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Furtado GHC; Martins ST, Coutinho AP; Soares GMM, Wey SB, Medeiros AES, editores. Incidência de *Enterococcus* resistente à vancomicina em hospital universitário no Brasil. São Paulo: Revista de Saúde Pública; 2005, pp. 41-46: [online] [acesso 2017 mai 29] Disponível em: www.scielo.br/pdf/rsp/v39n1/06.pdf
2. Miranda LN. Controle de infecção por agentes de especial interesse nas instituições de saúde: microrganismos epidemiologicamente importantes. Em Correa, L; Andrade AS; Fernandes MVL, editores. Precaução e isolamento. São Paulo: Apecih; 2012: 157-162.
3. Souza, MA, editor. Emergência e disseminação de *Enterococo* Resistente à Vancomicina em Hospital Universitário no Centro Oeste do Brasil. Goiânia, 2013. [online] [acesso 2017 mai 25] Disponível em: <https://posstrictosensu.iptsp.ufg.br/up/59/o/MartaAntunes2013.pdf>
4. Oliveira, AC, Bettcher, L, editores. Aspectos epidemiológicos da ocorrência do *Enterococcus* resistente a Vancomicina. São Paulo: Revista Escola Enfermagem; 2010. [online] [acesso 2017 mai 29] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000300025>
5. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica nº 01, de 17 de abril de 2013: Medidas para identificação, prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde por microrganismos multirresistentes. Brasília MS; 2013. [on line] [acesso 23 mai 2017] Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+t%C3%A9cnica+n%C2%BA+01+de+2013/5be89853-7eca-4b4b-98e4-5096b9f5a2ec>

6. Ministério da Saúde (BR), Portaria Ministerial nº 2616, de 12 de maio de 1998: diretrizes e normas de controle de infecção hospitalar. Brasília MS; 1998. [acesso 22 mai 2017] Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/portaria_2616.pdf

7. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília MS; 2002. [acesso em 29 mai 2017] Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/resol/2002/50_02rdc.pdf

Recebido em: 30.08.2017
Aprovado em: 12.12.2017