



ARTIGO ORIGINAL

Infection with multidrug-resistant gram-negative bacteria in a pediatric oncology intensive care unit: risk factors and outcomes[☆]



Patrícia de Oliveira Costa^{a,*}, Elías Hallack Atta^a e André Ricardo Araújo da Silva^b

^a Centro de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas, Instituto Nacional do Câncer (Inca), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

Recebido em 23 de junho de 2014; aceito em 12 de novembro de 2014

KEYWORDS

Cancer;
Pediatric intensive care unit;
Infection;
Multidrug-resistant gram-negative;
Risk factor;
Outcome

Abstract

Objective: This study aimed at evaluating the predictors and outcomes associated with multidrug-resistant gram-negative bacterial (MDR-GNB) infections in an oncology pediatric intensive care unit (PICU).

Methods: Data were collected relating to all episodes of GNB infection that occurred in a PICU between January of 2009 and December of 2012. GNB infections were divided into two groups for comparison: (1) infections attributed to MDR-GNB and (2) infections attributed to non-MDR-GNB. Variables of interest included age, gender, presence of solid tumor or hematologic disease, cancer status, central venous catheter use, previous *Pseudomonas aeruginosa* infection, healthcare-associated infection, neutropenia in the preceding 7 days, duration of neutropenia, length of hospital stay before ICU admission, length of ICU stay, and the use of any of the following in the previous 30 days: antimicrobial agents, corticosteroids, chemotherapy, or radiation therapy. Other variables included initial appropriate antimicrobial treatment, definitive inadequate antimicrobial treatment, duration of appropriate antibiotic use, time to initiate adequate antibiotic therapy, and the 7- and 30-day mortality.

Results: Multivariate logistic regression analyses showed significant relationships between MDR-GNB and hematologic diseases (odds ratio [OR] 5.262; 95% confidence interval [95% CI] 1.282–21.594; $p=0.021$) and healthcare-associated infection (OR 18.360; 95% CI 1.778–189.560; $p=0.015$). There were significant differences between MDR-GNB and non-MDR-GNB patients for the following variables: inadequate initial empirical antibiotic therapy, time to initiate adequate antibiotic treatment, and inappropriate antibiotic therapy.

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.11.009>

[☆] Como citar este artigo: de Oliveira Costa P, Atta EH, da Silva AR. Infection with multidrug-resistant gram-negative bacteria in a pediatric oncology intensive care unit: risk factors and outcomes. J Pediatr (Rio J). 2015;91:435–41.

* Autor para correspondência.

E-mail: patyocosta29@bol.com.br (P. de Oliveira Costa).

PALAVRAS-CHAVE

Câncer;
Unidade de terapia
intensiva pediátrica;
Infecção;
Bactérias
gram-negativas
multirresistentes;
Fator de risco;
Resultado

Conclusions: Hematologic malignancy and healthcare-associated infection were significantly associated with MDR-GNB infection in this sample of pediatric oncology patients.

© 2015 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Infecção por bactérias gram-negativas multirresistentes em uma unidade de terapia intensiva pediátrica oncológica: fatores de risco e resultados

Resumo

Objetivo: Este estudo visou a avaliar os preditores e resultados associados às infecções por bactérias gram-negativas multirresistentes (BGN-MR) em uma unidade de terapia intensiva pediátrica oncológica (UTIP).

Métodos: Foram coletados dados com relação a todos os episódios de infecção por BGN que ocorreram em uma UTIP entre janeiro de 2009 e dezembro de 2012. As infecções por BGN foram divididas em dois grupos para comparação: 1) infecções atribuídas a BGN-MR e 2) infecções atribuídas a BGN não multirresistente. As variáveis de interesse incluíram idade, sexo, presença de tumor sólido ou malignidade hematológica, câncer, uso de cateter venoso central, infecção anterior por *Pseudomonas aeruginosa*, infecção hospitalar, neutropenia nos sete dias anteriores, duração da neutropenia, tempo de internação antes da UTI, duração da internação na UTI e uso de quaisquer dos seguintes nos 30 dias anteriores: agentes antimicrobianos, corticosteroides, quimioterapia ou radioterapia. Outras variáveis incluíram: tratamento antimicrobiano inicial adequado, tratamento antimicrobiano definitivo inadequado, duração do uso de antibióticos adequados, tempo de início da terapia antibiótica adequada, mortalidade em sete dias e mortalidade em 30 dias.

Resultados: As análises de regressão logística multivariada mostraram relações significativas entre as BGN-MR e as doenças hematológicas (razão de chance (RC) 5,262; intervalo de confiança de 95% (IC de 95%) 1,282-21,594; $p = 0,021$) e infecções hospitalares (RC 18,360; IC de 95% 1,778-189,560; $p = 0,015$). Houve diferenças significativas entre os pacientes com BGN-MR e BGN não MR com relação às seguintes variáveis: recebimento de terapia antibiótica empírica inicial inadequada, tempo para início do tratamento antibiótico adequado e recebimento de terapia antibiótica inadequada.

Conclusões: A malignidade hematológica e a infecção hospitalar foram significativamente associadas à infecção por BGN-MR nessa amostra de pacientes pediátricos oncológicos.

© 2015 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Introdução

Pacientes com câncer e malignidade hematológica têm risco elevado de infecções. Vários fatores contribuem para esse risco, incluindo a imunossupressão relacionada à doença e aos tratamentos agressivos, como quimioterapia, radioterapia, uso de esteroides e o transplante de células-tronco hematopoéticas.¹ Assim, a infecção continua sendo uma complicação frequente em pacientes com câncer e é responsável por internações na unidade de terapia intensiva (UTI).¹ Entretanto, com os recentes avanços dos tratamentos de câncer e as melhorias no cuidado fundamental, um número cada vez maior de pacientes com malignidades hematológicas está sendo internado na UTI.² Apesar das melhorias nos resultados associadas a um melhor cuidado, a mortalidade continua elevada em pacientes gravemente doentes com câncer ou malignidades hematológicas, principalmente na presença de infecções hospitalares adquiridas na UTI.²

Especificamente, a taxa de infecções relacionadas a bactérias gram-negativas multirresistentes (BGN-MR) em pacientes com câncer aumenta globalmente.³ Contudo, as opções de tratamento de infecções por BGN-MR normalmente são limitadas. O Carbapenem é o medicamento

escolhido para infecções causadas por micro-organismos produtores de β -lactamase de espectro ampliado (ESBL), porém seu uso pode não ser adequado em infecções causadas por *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* ou *Stenotrophomonas maltophilia*, cuja resistência ao Carbapenem é cada vez maior. Há muito poucos novos agentes antimicrobianos disponíveis para o tratamento contra BGN-MR.⁴ Devido à falta de novos agentes para tratar infecções resistentes, os médicos devem fazer uso de antibióticos de forma criteriosa e adequada para limitar o desenvolvimento de bactérias resistentes.⁵

A presença de câncer, malignidade hematológica e uma internação anterior ou atual na UTI aumenta o risco de mortalidade em pacientes com infecções por BGN-MR.⁶ Além disso, a infecção por BGN está associada a bactérias MR em pacientes pediátricos com câncer e com neutropenia febril.⁷ Estudos anteriores forneceram informações sobre os fatores de risco para a colonização ou infecção por BGN-MR em populações de pacientes selecionados, como pacientes com transplante e aqueles sob cuidado intensivo ou de longo prazo.^{8,9} Estudos que envolveram pacientes com câncer têm focado em infecções na corrente sanguínea. Estão disponíveis informações limitadas com relação ao espectro e à

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4154318>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4154318>

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