



ARTIGO ORIGINAL

Empirical antimicrobial therapy for late-onset sepsis in a neonatal unit with high prevalence of coagulase-negative *Staphylococcus*^{☆,☆☆}



Roberta Maia de Castro Romanelli^{a,b,*}, Lêni Márcia Anchieta^{a,c},
Ana Carolina Bueno e Silva^a, Lenize Adriana de Jesus^d,
Viviane Rosado^{d,e} e Wanessa Trindade Clemente^{d,f}

^a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Faculdade de Medicina, Departamento de Pediatria, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Universidade José do Rosário Vellano, Faculdade de Ciências Médicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Hospital das Clínicas, Unidade Neonatal de Cuidados Progressivos, Belo Horizonte, MG, Brasil

^d Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Hospital das Clínicas, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, Belo Horizonte, MG, Brasil

^e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Belo Horizonte, MG, Brasil

^f Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Faculdade de Medicina, Departamento de Propedêutica Complementar, Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em 13 de outubro de 2015; aceito em 18 de janeiro de 2016

KEYWORDS

Sepsis;
Neonate;
Staphylococcus;
Oxacillin;
Vancomycin

Abstract

Objective: The aim of this study was to compare two different empiric treatments for late-onset neonatal sepsis, vancomycin and oxacillin, in a neonatal intensive care unit with a high prevalence of coagulase-negative *Staphylococcus*.

Methods: A cross-sectional study was conducted in an neonatal intensive care unit from 2011 to 2014. Data from the medical records of at-risk newborns were collected daily. Infections were defined according to the National Health Surveillance Agency criteria. Data analysis was performed using an internal program.

Results: There was a significant reduction in the number of *Staphylococcus aureus* infections ($p=0.008$), without endocarditis, meningitis, or lower respiratory tract infection, as well as a reduction in the frequency of deaths related to *S. aureus* infection. There were no significant changes in the incidence of Gram-negative bacterial or fungal infections. An increase in

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.01.008>

☆ Como citar este artigo: Romanelli RM, Anchieta LM, Silva AC, de Jesus LA, Rosado V, Clemente WT. Empirical antimicrobial therapy for late-onset sepsis in a neonatal unit with high prevalence of coagulase-negative *Staphylococcus*. J Pediatr (Rio J). 2016;92:472–8.

☆☆ Estudo feito na Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: rmcromanelli@gmail.com (R.M. Romanelli).

coagulase-negative *Staphylococcus* infections was observed ($p=0.022$). However, there was no measured increase in related morbidity and mortality. There was a reduction in the median number of days of treatment with oxacillin from 11.5 to 6 days ($p<0.001$) and an increase of one day in the median number of days of treatment with vancomycin ($p=0.046$).

Conclusions: Modification of the empiric treatment regimen for neonatal late-onset sepsis with use of oxacillin showed a significant reduction in *S. aureus* infections, as well as a reduction in the frequency of infections with major organ system involvement and mortality due to infection with this microorganism. As a result, oxacillin can be considered as an effective treatment for late-onset sepsis, making it possible to avoid broad-spectrum antibiotics.

© 2016 Published by Elsevier Editora Ltda. on behalf of Sociedade Brasileira de Pediatria. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

PALAVRAS-CHAVE

Sepse;
Recém-nascido;
Staphylococcus;
Oxacilina;
Vancomicina

Terapia antimicrobiana empírica para sepse tardia na unidade neonatal com alta prevalência de *Staphylococcus coagulase negativo*

Resumo

Objetivo: Comparar dois períodos com diferentes esquemas empíricos para tratamento de sepse neonatal tardia, incluindo vancomicina ou oxacilina respectivamente, em unidade neonatal de referência com alta prevalência de *Staphylococcus coagulase negativo*.

Métodos: Estudo transversal, feito em unidade neonatal de referência, de 2011 a 2014. Os dados foram coletados diariamente por vigilância ativa em prontuário de recém-nascidos de risco. As infecções foram notificadas conforme critérios definidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. O banco de dados e a análise foram feitos em programa interno.

Resultados: Ocorreu redução significativa da notificação de infecções por *Staphylococcus aureus* ($p=0,008$), sem notificações de endocardite, meningite e infecções de vias aéreas inferiores, além de redução na frequência de óbitos pelo microrganismo e sem alteração significativa nas incidências de infecções por bactérias Gram negativas e fungos. Houve aumento de infecções *S. aureus coagulase negativo* ($p=0,022$), mas sem aumento de morbidade e mortalidade. Ocorreu redução na mediana do tempo de uso de oxacilina, de 11,5 para 6 dias ($p<0,001$), com aumento de mediana de um dia de uso de vancomicina ($p=0,046$).

Conclusões: A modificação do esquema empírico com uso de oxacilina revelou redução significativa das infecções por *S. aureus*, além da redução na frequência de infecção de foco profundo e mortalidade pelo microrganismo. Considera-se que oxacilina pode ser usada como esquema de tratamento de sepse neonatal tardia para se evitar o uso de antibióticos de largo espectro. © 2016 Publicado por Elsevier Editora Ltda. em nome de Sociedade Brasileira de Pediatria. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

Os microrganismos mais prevalentes na sepse neonatal tardia descritos na literatura internacional são os *Staphylococcus coagulase negativo* (SCN).¹⁻⁶ Embora as taxas de sepse confirmada em laboratório devido a esses microrganismos variem de 30% a 60%,¹ também foram relatadas taxas mais elevadas. Esses microrganismos representam 77,9% da sepse neonatal tardia em países industrializados e 46,5% em regiões em desenvolvimento.² Contudo, as infecções causadas por esses microrganismos comensais normalmente são questionadas devido a dificuldades na confirmação e diferenças nos critérios de notificação.^{1,7}

Também deve ser considerado que os SCN são microrganismos minimamente invasivos que colonizam neonatos após o nascimento e normalmente estão presentes nos microbiomas de diferentes partes do corpo. Eles têm o efeito benéfico de estimular a resposta imune inata e

melhorar a defesa contra outros patógenos.² Contudo, os mecanismos de defesa podem ser inadequados em recém-nascidos, aumentar sua susceptibilidade a infecção por esses microrganismos.³ Por outro lado, embora sejam considerados microrganismos responsáveis pela sepse em recém-nascidos, apresentam evolução insidiosa e baixa morbidez e mortalidade.^{2,5,8-11}

Sabe-se que o perfil de resistência dos SCN pode exceder 90% com relação à isoxazolilpenicilina.³ Como resultado, a vancomicina tem sido considerada o tratamento padrão.^{1,12} Entretanto, a restrição à vancomicina como terapia empírica para sepse neonatal tardia tem sido indicada na literatura.^{9-11,13}

O objetivo deste estudo é comparar, epidemiologicamente, dois tratamentos empíricos diferentes para sepse tardia em uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) com alta prevalência de SCN e *S. aureus* sensível à oxacilina.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4154207>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4154207>

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