



## EDITORIAL

### “Less is more”: decreasing antibiotic days in the NICU<sup>☆,☆☆</sup>

### “Menos é mais”: diminuindo os dias de antibiótico na UTIN

David Kaufman

Médico, Professor de Pediatria, Department of Pediatrics, Division of Neonatology, University of Virginia, Charlottesville, VA, EUA

Diminuir os dias de antimicrobianos, a mortalidade geral e aquela relacionada com sepse são objetivos críticos para nossos pacientes da UTIN. Com um desenho prospectivo, este pequeno estudo, realizado em uma única UTIN, avaliou a implementação de critérios de diagnóstico para SNP (sepse neonatal precoce) e SNT (sepse neonatal tardia), realçando a suspensão precoce dos antimicrobianos se os exames hematológicos e a PCR estiverem dentro da faixa da normalidade nos neonatos.

O estudo de Pinto et al.<sup>1</sup> teve por objetivo suspender os antimicrobianos depois de 48 horas vs tratar por um período de tempo completo nas “possíveis infecções” com culturas negativas. Isso é importante, pois as “possíveis infecções” provavelmente determinam o uso e o número de dias de uso dos antimicrobianos. Este estudo reduziu primariamente os dias de antimicrobianos, definindo menos avaliações de SNP como “possíveis infecções”, o que se traduziu em administrar aproximadamente por dois dias, e não os anteriores sete dias de antimicrobianos na primeira semana depois do nascimento.

O número de dias de antimicrobianos e o diagnóstico de SNT não foram afetados. Essa continua a ser uma área repleta de desafios. Esses achados são semelhantes aos estudos de medidas para prevenção de CLABSI (bacteremia associada a cateteres centrais), que, conquanto demonstrassem taxas mais baixas de CLABSI, não reduziram o uso de antimicrobianos.<sup>2</sup> Isso pode ser explicado, em parte, porque a

maioria dos estudos que examinam antimicrobianos e sepse na UTIN não inclui informações sobre a definição de sepse usada nem os dados sobre outras infecções que contribuem para o uso de antimicrobianos. Estas incluem, em parte, infecções do trato urinário (ITU), pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), enterocolite necrosante (ECN) e perfuração focal do intestino. Embora ainda lutemos para ter critérios diagnósticos para PAVM nos recém-nascidos na UTIN, especialmente aqueles com doença pulmonar crônica, o diagnóstico de uma ITU, uma ECN e uma perfuração focal do intestino já está definido de modo mais claro.

Pedir uma urocultura em avaliações de SNT ainda não é prática habitual, apesar de os estudos relatarem uma incidência de aproximadamente 8% em lactentes < 1.500 gramas.<sup>3-5</sup> Os trabalhos frequentemente alegam que as hemoculturas não são sensíveis o suficiente, mas a infecção pode não estar na corrente sanguínea. As avaliações de sepse neonatal tardia devem incluir urocultura, mas ainda existe variação de prática nessa área.

A prevenção de infecções continua a ser fundamental para reduzir os dias de antimicrobianos depois da primeira semana de vida. Na área das infecções fúngicas, a profilaxia antifúngica tem demonstrado reduzir significativamente o número de dias de antifúngicos para infecções empíricas, presumidas e com cultura positiva para *Candida*.<sup>6</sup>

Embora a mortalidade parecesse diminuir inicialmente, a regressão logística não encontrou significância

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/10.1016/j.jpmed.2013.06.001>

☆Como citar este artigo: Kaufman D. “Less is more”: decreasing antibiotic days in the NICU. J Pediatr (Rio J). 2013;89:424-5.

☆☆Ver artigo de Pinto MC et al. nas páginas 450-5.

E-mail: Dak4r@virginia.edu

entre grupos tanto para a mortalidade total quanto para a relacionada com sepse. Outros estudos têm relatado uma associação com aumento do risco de mortalidade quando cefalosporinas de terceira geração são frequentemente usadas.<sup>7</sup> Na discussão do artigo, o diagnóstico precoce e o uso de antimicrobianos pode ser um modo de baixar a mortalidade neonatal por sepse. Isso foi demonstrado em um estudo recente usando um sistema de monitorização eletrônica como sistema de detecção precoce de SNT (12-24 horas antes dos sintomas clínicos), que verificou mortalidade geral e associada à sepse (no prazo de 30 dias de infecção) significativamente mais baixa.<sup>8</sup>

Este estudo também levanta algumas dúvidas.

1. O que estava determinando a mudança na seleção dos esquemas de antimicrobianos?
2. Qual definição de mortalidade relacionada com sepse foi usada?

A partir deste estudo, outras UTIN podem examinar se possuem práticas semelhantes já implantadas ou se essa é uma área para melhora da qualidade. Provavelmente, a taxa pós-intervenção de possível SNP de 44% ainda poderá ser reduzida. Seria perspicaz que estudos e/ou conjuntos de dados maiores explorassem alguns dos questionamentos deste artigo. À medida que este grupo e outros continuarem a estudar os padrões de uso dos antimicrobianos, será crítico ligar mudanças de tratamento com resultados clínicos importantes. Se atingirmos isso, espera-se que consigamos acrescentar evidências para melhores práticas no futuro.

## Conflitos de interesse

O autor declara não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Pinto MC, Bueno AC, Vieira AA. Implementation of a protocol proposed by the Brazilian National Health Surveillance Agency (ANVISA) for antibiotic use in very low birth weight infants. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89:450-5.
2. Schulman J, Saiman L. Metrics for NICU antibiotic use: which rate is right?. *J Perinatol*. 2011;31:511-3.
3. Tamim MM, Alesseh H, Aziz H. Analysis of the efficacy of urine culture as part of sepsis evaluation in the premature infant. *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22:805-8.
4. Bauer S, Eliakim A, Pomeranz A, Regev R, Litmanovits I, Arnon S, et al. Urinary tract infection in very low birth weight preterm infants. *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22:426-30.
5. Downey LC, Benjamin DK Jr, Clark RH, Watt KM, Hornik CP, Laughon MM, et al. Urinary tract infection concordance with positive blood and cerebrospinal fluid cultures in the neonatal intensive care unit. *J Perinatol*. 2013;33:302-6.
6. Weitkamp JH, Ozdas A, LaFleur B, Potts AL. Fluconazole prophylaxis for prevention of invasive fungal infections intargeted highest risk preterm infants limits drug exposure. *J Perinatol*. 2008;28:405-11.
7. Clark RH, Bloom BT, Spitzer AR, Gerstmann DR. Empiric use of ampicillin and cefotaxime, compared with ampicillin and gentamicin, for neonates at risk for sepsis is associated with an increased risk of neonatal death. *Pediatrics*. 2006;117:67-74.
8. Moorman JR, Carlo WA, Kattwinkel J, Schelonka RL, Porcelli PJ, Navarrete CT, et al. Mortality reduction by heart rate characteristic monitoring in very low birth weight neonates: a randomized trial. *J Pediatr*. 2011;159:900-6.