



ARTIGO ORIGINAL

Neonatal sepsis as a risk factor for neurodevelopmental changes in preterm infants with very low birth weight^{☆,☆☆}



Rachel C. Ferreira, Rosane R. Mello* e Kátia S. Silva

Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Recebido em 31 de julho de 2013; aceito em 12 de setembro de 2013

KEYWORDS

Psychomotor performance;
Child development;
Sepsis;
Premature;
Risk factors;
Infant;
Follow-up

Abstract

Objective: to evaluate neonatal sepsis as a risk factor for abnormal neuromotor and cognitive development in very low birth weight preterm infants at 12 months of corrected age.

Methods: this was a prospective cohort study that followed the neuromotor and cognitive development of 194 very low birth weight preterm infants discharged from a public neonatal intensive care unit. The Bayley Scale of Infant Development (second edition) at 12 months of corrected age was used. The outcomes were the results of the clinical/neurological evaluation and the scores of the psychomotor development index (PDI) and mental development index (MDI) of the Bayley Scale of Infant Development II. The association between neonatal sepsis and neuromotor development and between neonatal sepsis and cognitive development was verified by logistic regression analysis.

Results: mean birth weight was 1,119 g (SD: 247) and mean gestational age was 29 weeks and 6 days (SD: 2). Approximately 44.3% (n = 86) of the infants had neonatal sepsis and 40.7% (n = 79) had abnormal neuromotor development and/or abnormal psychomotor development index (PDI < 85) at 12 months of corrected age. On the mental scale, 76 (39.1%) children presented abnormal cognitive development (MDI < 85). Children with neonatal sepsis were 2.5 times more likely to develop changes in neuromotor development (OR: 2.50; CI: 1.23-5.10). There was no association between neonatal sepsis and cognitive development impairment.

Conclusion: neonatal sepsis was an independent risk factor for neuromotor development impairment at 12 months of corrected age, but not for mental development impairment.

© 2014 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.09.006>

☆ Como citar este artigo: Ferreira RC, Mello RR, Silva KS. Neonatal sepsis as a risk factor for neurodevelopmental changes in preterm infants with very low birth weight. J Pediatr (Rio J). 2014;90:293-9.

☆☆ Estudo realizado no Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Avenida Rui Barbosa 716, Flamengo, Rio de Janeiro, RJ, 22250-020, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: rosanemello@gmail.com (R.R. Mello).

PALAVRAS-CHAVE

Desempenho
psicomotor;
Desenvolvimento
infantil;
Sepse;
Prematuro;
Fatores de risco;
Lactente;
Seguimento

A sepse neonatal como fator de risco para alteração no neurodesenvolvimento em prematuros de muito baixo peso ao nascer**Resumo**

Objetivo: avaliar a sepse neonatal como fator de risco para alterações no desenvolvimento neuromotor e mental de prematuros de muito baixo peso aos 12 meses de idade corrigida. **Métodos:** estudo de coorte prospectivo que acompanhou o desenvolvimento neuromotor e mental de 194 prematuros de muito baixo peso oriundos de uma UTI neonatal pública no Rio de Janeiro. Utilizou-se a Escala Bayley de Desenvolvimento Infantil (segunda edição) aos 12 meses de idade corrigida. Os desfechos foram o resultado da avaliação clínica/neurológica e os resultados da área motora da Escala Bayley e os resultados da área mental (cognitiva) da mesma escala. A associação entre sepse e o desenvolvimento neuromotor e entre sepse e o desenvolvimento mental foi verificada através de regressão logística.

Resultados: a média do peso ao nascer foi 1119 g (DP 247) e da idade gestacional 29 semanas e 6 dias (DP 2). Cerca de 44,3% (n = 86) das crianças apresentaram sepse neonatal e 40,7% (n = 79) apresentaram alteração neuromotora e/ou no índice do desenvolvimento psicomotor (PDI < 85) aos 12 meses de idade corrigida. Na escala mental, 76 (39,1%) crianças apresentaram alteração (MDI < 85). As crianças que apresentaram sepse neonatal tiveram 2,5 vezes mais chances de desenvolver alteração do desenvolvimento neuromotor do que as crianças que não apresentaram sepse (OR: 2,50; IC 1,23-5,10). Porém, não houve associação entre sepse neonatal e alteração cognitiva.

Conclusão: a sepse neonatal foi um fator de risco independente para alteração do desenvolvimento neuromotor, mas não para alteração do desenvolvimento mental.

© 2014 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

Introdução

A sepse é caracterizada por manifestações sistêmicas decorrentes da invasão e multiplicação bacteriana na corrente sanguínea, podendo ocasionar elevada mortalidade e morbidade neonatal.¹ Recém-nascidos (RN) prematuros apresentam maior risco de desenvolver sepse. Existem evidências de que as infecções perinatais e neonatais apresentam associação com as alterações do neurodesenvolvimento em RN prematuros.²⁻⁶

Alguns estudos apontam a sepse neonatal como um dos importantes fatores de risco para o atraso do desenvolvimento e paralisia cerebral, além da mortalidade neonatal.⁷⁻¹¹ No entanto, poucos são os estudos que avaliam a faixa etária estudada (12 meses de idade corrigida), e até o presente momento foi encontrada somente uma publicação nacional que investigou a associação entre sepse e o neurodesenvolvimento.¹² Além disso, torna-se necessária a utilização de uma metodologia adequada para o controle dos diversos fatores de confundimento já consagrados na literatura, como a baixa idade gestacional, o sexo masculino, a displasia broncopulmonar (DBP) e injúrias cerebrais que podem influenciar o neurodesenvolvimento nesta população.

O objetivo deste estudo foi avaliar a sepse neonatal como fator de risco para a alteração no neurodesenvolvimento de crianças nascidas prematuras de muito baixo peso, aos 12 meses de idade corrigida.

Métodos

Este estudo de coorte prospectiva foi realizado em um hospital terciário, unidade de referência para RN de alto risco.

Foram incluídos na coorte RN prematuros (idade gestacional inferior a 37 semanas) com peso de nascimento inferior a 1.500 g nascidos de 2004 a 2010. A idade gestacional foi estimada pela data da última menstruação materna. Na incerteza desta data, pela ultrassonografia precoce e pelo escore de New Ballard.¹³ Quando o peso de nascimento foi inferior ao percentil 10 para idade gestacional,¹⁴ o RN foi classificado como pequeno para a idade gestacional. Foram excluídos os RN com infecção, malformações congênitas, síndromes genéticas, os nascidos em outras maternidades, óbitos neonatais e pós-neonatais. As crianças não avaliadas pela escala Bayley foram excluídas da análise e consideradas perdas do estudo.

Consideramos sepse neonatal a presença de hemocultura positiva e/ou sinais clínicos e laboratoriais sugestivos de infecção.¹¹ Os sinais clínicos considerados foram piora do desconforto respiratório: taquipneia, retração esternal e/ou subcostal, gemência e cianose, apneia, instabilidade na temperatura corporal, hiper ou hipoglicemia, perfusão periférica insatisfatória, intolerância alimentar, hipotensão arterial e hipoatividade.¹¹ Os parâmetros laboratoriais incluíram: hemograma com três ou mais parâmetros alterados segundo Rodwell et al.¹⁵ e/ou proteína C-reativa > 0,5 mg/dL, hemocultura negativa ou não realizada, ausência de evidência de infecção em outro sítio e terapia antimicrobiana instituída e mantida. Rodwell et al.¹⁵ consideraram os seguintes parâmetros hematológicos: leucocitose (≥ 25.000 leucócitos ao nascimento ou ≥ 30.000 entre 12-24 h ou > 21.000 leucócitos com mais de 48 h de vida); leucopenia (≤ 5.000 leucócitos); neutrofilia ou neutropenia; elevação do número de neutrófilos imaturos; índice neutrofilico aumentado; razão dos neutrófilos imaturos sobre segmentados

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4154559>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4154559>

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