



ARTIGO ORIGINAL

Application of the Pediatric Index of Mortality 2 in pediatric patients with complex chronic conditions^{☆,☆☆}



Jaisson G. da Fonseca* e Alexandre R. Ferreira

Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em 2 de dezembro de 2013; aceito em 28 de janeiro de 2014

KEYWORDS

Chronic disease;
Mortality;
Child;
Index of disease severity;
Intensive care

Abstract

Objective: To evaluate the performance of the Pediatric Index of Mortality 2 (PIM2) in a pediatric intensive care unit (PICU) with a high prevalence of patients with complex chronic conditions (CCCs), and compare the performance between patients with and without CCCs.

Methods: A prospective cohort study was conducted in a PICU in Brazil, with patients admitted between 2009 and 2011. The performance was evaluated through discrimination and calibration. Discrimination was assessed by calculating the area under the ROC curve, and calibration was determined using the Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test.

Results: A total of 677 patients were included in the study, of which 83.9% had a CCC. Overall mortality was 9.7%, with a trend of higher mortality among patients with CCCs when compared to patients without CCCs (10.3% vs. 6.4%, $p = 0.27$), but with no difference in the mean probability of death estimated by PIM2 (5.9% vs. 5.6%, $p = 0.5$). Discrimination was considered adequate in the general population (0.840) and in patients with and without CCCs (0.826 and 0.944). Calibration was considered inadequate in the general population and in patients with CCCs ($p < 0.0001$ and $p < 0.0001$), but it was considered adequate in patients without CCCs ($p = 0.527$).

Conclusions: PIM2 showed poor performance in patients with CCCs and in the general population. This result may be secondary to differences in the characteristics between the study samples (high prevalence of patients with CCCs); the performance of the PIM2 should not be ruled out.

© 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.2014.01.010>

☆ Como citar este artigo: da Fonseca JG, Ferreira AR. Application of the Pediatric Index of Mortality 2 in pediatric patients with complex chronic conditions. J Pediatr (Rio J). 2014;90:506–11.

☆☆ Estudo conduzido na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: jagufoliu@hotmail.com (J.G. da Fonseca).

PALAVRAS-CHAVE

Doença crônica;
Mortalidade;
Criança;
Índice de gravidade
da doença;
Cuidado intensivo

Aplicação do Pediatric Index of Mortality 2 em pacientes pediátricos com condição crônica complexa

Objetivo Avaliar o desempenho do *Pediatric Index of Mortality 2* (PIM2) em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) com alta prevalência de pacientes com condições crônicas complexas (CCC), e comparar o desempenho entre pacientes com e sem CCC.

Métodos: Estudo de coorte prospectivo, realizado em UTIP no Brasil, com pacientes admitidos entre 2009 e 2011. O desempenho foi avaliado através da discriminação e calibração. A discriminação foi avaliada através do cálculo da área sob a curva ROC e a calibração através do teste de ajuste de Hosmer-Lemeshow.

Resultados: Foram incluídos no estudo 677 pacientes, com 83,9% deles apresentando uma CCC. A mortalidade geral foi 9,7%, com tendência de maior mortalidade entre pacientes com CCC quando comparados com pacientes sem CCC (10,3% vs. 6,4%; $p = 0,27$), porém sem diferença na média de probabilidade de morte estimada pelo PIM2 (5,9% vs. 5,6%; $p = 0,5$). A discriminação foi considerada adequada na população geral (0,840) e nos pacientes com e sem CCC (0,826 e 0,944). A calibração foi considerada inadequada na população geral e nos pacientes com CCC ($p < 0,0001$ e $p < 0,0001$), porém foi considerada adequada nos pacientes sem CCC ($p = 0,527$).

Conclusões: O PIM2 apresentou desempenho inadequado nos pacientes com CCC e na população geral. O desempenho inadequado pode ser secundário à diferença das características entre as amostras do estudo (alta prevalência de pacientes com CCC), e o desenvolvimento do escore não pode ser descartado.

© 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

Crianças com condições crônicas complexas (CCC) são caracterizadas pela presença de qualquer condição médica em que é esperada uma duração da patologia de pelo menos 12 meses (exceto quando o paciente evolui para óbito), e também que esta comprometa algum sistema orgânico ou órgão o suficiente para necessitar de cuidados de uma especialidade pediátrica e, provavelmente, de hospitalização em um hospital de cuidados terciários.¹

Há um aumento da prevalência de crianças com CCC admitidas nas Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), com a observação que pacientes com CCC apresentam maior risco de mortalidade e maior tempo de permanência na UTIP do que aqueles sem CCC.²

Os escores de predição de desfecho são ferramentas que quantificam a gravidade da condição clínica do paciente e predizem mortalidade, sendo considerados componentes importantes para a mensuração e melhoria da qualidade do cuidado oferecido nas UTIP.³ Os dois escores de predição de desfecho mais comumente utilizados na população pediátrica, o *Pediatric Index of Mortality 2* (PIM 2)⁴ e o *Pediatric Risk of Mortality III* (PRISM III),⁵ incluem poucas condições crônicas como variáveis de predição em seus modelos.

A partir do conceito de que os escores de predição de desfecho podem não funcionar adequadamente em um cenário onde as características ou diagnósticos dos pacientes sejam substancialmente diferentes dos apresentados por pacientes do desenvolvimento do modelo,⁴ e também da observação do aumento da prevalência de crianças com CCC admitidas nas UTIP nos últimos anos e que apresentam maior mortalidade do que pacientes sem CCC,² foi considerada

importante a avaliação do desempenho dos escores de predição de desfecho em um cenário que reflita esta mudança.

O objetivo do estudo foi avaliar o desempenho do escore de predição de desfecho PIM2 em uma UTIP com alta prevalência de pacientes com CCC, e comparar o desempenho do modelo entre os pacientes com e sem CCC.

Métodos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal, com a necessidade do termo de consentimento.

Foi realizado estudo de coorte prospectivo na UTIP do Hospital. A UTIP possui dez leitos, ocorrendo aproximadamente 370 admissões por ano, tanto de pacientes clínicos como cirúrgicos, incluindo cirurgias cardíacas.

Foram incluídos no estudo todos os pacientes admitidos na UTIP entre 01 de fevereiro de 2009 e 31 de janeiro de 2011; e foram excluídos: pacientes menores de 30 dias de vida ou maiores de 18 anos; com óbito constatado nas duas primeiras horas de internação; com suspeita de morte cerebral na admissão com posterior confirmação; aqueles considerados fora de possibilidade terapêutica curativa (FPTC); e aqueles cujos responsáveis não assinaram o termo de consentimento.

As variáveis estudadas foram: variáveis para caracterização dos pacientes; probabilidade de morte calculada pelo PIM2; e variáveis de desfecho. Os dados das variáveis pesquisadas foram coletados pelos próprios

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4154485>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4154485>

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