

correlação entre o método invasivo e não invasivo para autorregulação cerebral

#Resumo de Artigo

Título da publicação: Avaliação da autorregulação cerebral usando métodos invasivos e não invasivos de monitoramento da pressão intracraniana. Hassett et al. Neurocritical Care (2022).

Objetivo: Avaliar a relação entre índice de amplitude de pulso (P_{Ax}) não invasivo (nP_{Ax}) derivado de um novo dispositivo não invasivo para monitoramento da pressão intracraniana (nPIC) e P_{Ax} derivado de métodos invasivos padrão ouro.

Metodologia utilizada:

Estudo retrospectivo em 24 pacientes com lesão cerebral aguda com idade mediana de 53,5 anos e mediana na Escala de Coma de Glasgow (GCS) de 8. A maioria dos pacientes com diagnóstico de hemorragia intracerebral (46%) ou hemorragia subaracnóidea aneurismática (37,5%). Foram submetidos à monitorização invasiva da pressão intracraniana (PIC), com dreno ventricular externo fechado durante o monitoramento, pressão arterial invasiva contínua, oximetria cerebral invasiva, ultrassonografia com Doppler transcraniano, monitorização da nPIC e/ou espectroscopia próxima ao infravermelho (NIRS).

Os dados de monitoramento para PIC, nPIC e PAM foram obtidos com monitoramento de cuidados intensivos (ICM) + a plataforma de software (Cambridge Enterprise, Cambridge, Reino Unido) com uma frequência de amostragem de 300 Hz.

- 21 pacientes (87,5%) necessitaram de ventilação mecânica.
- O fentanil (54%) foi o sedativo mais utilizado, seguido do propofol (21%).
- Foi comum a Escala de Sedação e Agitação de Richmond inferior a - 2.
- 04 pacientes (17%) foram monitorados durante a terapia vasopressora.
- 10 pacientes foram submetidos ao manejo do edema cerebral, necessitando de solução salina hipertônica (29%)

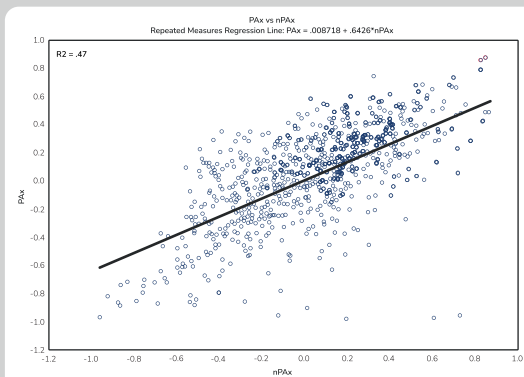


Figura 1: Um ajuste de regressão de medidas repetidas entre o índice de amplitude de pulso invasivo (P_{Ax}) e não invasivo (nP_{Ax})

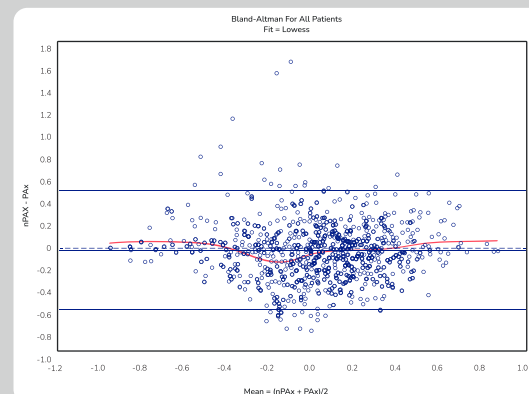


Figura 2: Gráfico de Bland-Altman representando a concordância entre o índice de amplitude de pulso invasivo (P_{Ax}) e não invasivo (nP_{Ax}) com ajuste de suavização do gráfico de dispersão ponderado localmente sobreposto. O viés médio dentro dos sistemas de medição foi - 0,018 (intervalo de confiança de 95% - 0,026 a - 0,01)

Quais os principais achados?

A P_{Ax} média foi de $0,0296 \pm 0,331$ e nP_{Ax} foi de $0,0171 \pm 0,332$. A correlação entre P_{Ax} e nP_{Ax} foi forte ($R = 0,70$, $p < 0,0005$, IC 95% 0,687-0,717).

A análise de Bland-Altman mostrou excelente concordância, com um viés de - 0,018 (IC 95% - 0,026 a - 0,01) e uma linha de tendência de regressão localizada que não se desviou de 0.

20 pacientes (83%) sobreviveram, com uma pontuação GCS de alta mediana de 13 (IQR 9,75-15) e uma pontuação da escala de Rankin modificada mediana de 4 (IQR 3-5).

Resumindo: A P_{Ax} pode ser calculada pelo monitoramento convencional e não invasivo da PIC em uma avaliação estatisticamente significativa com forte concordância. É necessário um estudo mais aprofundado das aplicações desta ferramenta clínica, com o objetivo de intervir precocemente para melhorar os resultados neurológicos após lesões cerebrais agudas.



Para maiores detalhes, veja o artigo completo
DOI:10.1007/s12028-022-01585-1.

Referência: Hassett CE, Uysal SP, Butler R, Moore NZ, Cardim D, Gomes JA. Assessment of Cerebral Autoregulation Using Invasive and Noninvasive Methods of Intracranial Pressure Monitoring. Neurocrit Care. 2022 Sep 1. doi: 10.1007/s12028-022-01585-1.

