



validação da morfologia do pulso da PIC não invasiva com o método invasivo

#Artigo original

Título da publicação: Uma nova técnica não invasiva para monitoramento da morfologia do pulso da pressão intracraniana no cuidado intensivo. Brasil et al. . J. Pers. Med. (2021).

Objetivo: Comparar os parâmetros da morfologia do pulso da pressão intracraniana (MPPIC) obtidos por meio do monitoramento invasivo da pressão intracraniana (PIC) com as morfologias do pulso obtidas pelo sensor brain4care® (B4C), em um conjunto de pacientes neurocríticos e verificar se a perda da integridade do osso do crânio pode dificultar a avaliação de MPPIC.

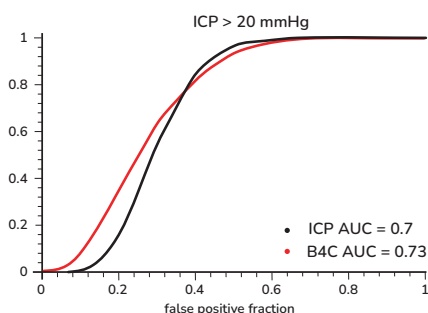


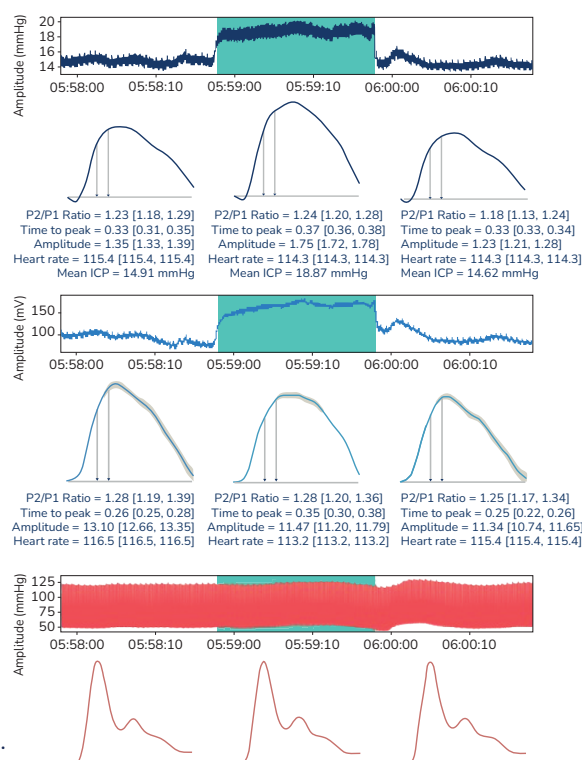
Figura 2: Análise ROC de amostra inteira das razões PIC e B4C P2/P1 para um valor de corte de PIC > 20 mmHg.

41 pacientes consecutivos que sofreram lesão cerebral aguda traumática ou não traumática com necessidade de suporte ventilatório e estavam sob monitoramento invasivo da PIC de acordo com as diretrizes neurocirúrgicas institucional.

- Sessão única de 10 minutos
- Registro simultâneo de pressão arterial invasiva (PAI), PIC invasiva, B4C, eletrocardiograma (ECG) e saturação de oxigênio em variações espontâneas.

Figura 1: Amostra do paciente 36, craniectomizado após TCE grave. Registros compactados de PIC (mmHg), B4C (μ m) e PA, com as morfologias do pulso médio descritas do período de pré-compressão (esquerda), durante a compressão (meio, zona verde) e posterior à compressão das VJIs (direita).

- Compressão manual da veia jugular interna (VJI) guiada por ultrassom foi realizada por 60 segundos, no minuto 7.
- Gerou uma onda de platô de 60 segundos em ambos registros.
- Total de 29.458 pulsos cardíacos para análise.
- Divididos em 3 grupos: osso craniano intacto (grupo A), grandes fraturas cranianas ou craniotomias (grupo B) e craniectomias (grupo C).



Quais os principais achados?

Os resultados deste estudo demonstraram uma correlação estatisticamente significativa entre os parâmetros morfológicos da MPPIC do monitoramento invasivo PIC (padrão ouro) e o sistema B4C.

Uma relação P2/P1 e tempo normalizado até o pico confiáveis podem ser obtidas com poder de prever hipertensão intracraniana quando a relação é > 1.2 para pacientes com integridade craniana (AUC 0,9, p < 0,001).

As morfologias do pulso invasiva e não invasiva foram melhor correlacionadas entre si do que com os valores de PIC. Isto sugere que apesar de terem boa correspondência, CIC e PIC podem ter ritmos diferentes, reforçando a necessidade de procurar a PIC para além dos seus números.

Resumindo: O estudo

demonstrou que os pulsos cranianos micrométricos fornecidos pelo dispositivo B4C são comparáveis à morfologia do pulso da pressão intracraniana invasiva. A morfologia do pulso da PIC obtida de forma não invasiva por meio deste sistema pode ampliar a aplicabilidade e a compreensão da PIC em campos clínicos menos explorados.



Para maiores detalhes, veja o artigo completo:
DOI:10.3390/jpm1121302

Brasil S, Solla DJF, Nogueira RdC, Teixeira MJ, Malbouisson LMS, Paiva WdSA. Novel Noninvasive Technique for Intracranial Pressure Waveform Monitoring in Critical Care. J. Pers. Med. 2021, 11, 1302.
<https://doi.org/10.3390/jpm1121302>

www.brain4.care

