Resumo de publicações científicas P 058

brain4care

correlação PIC invasiva x não invasiva

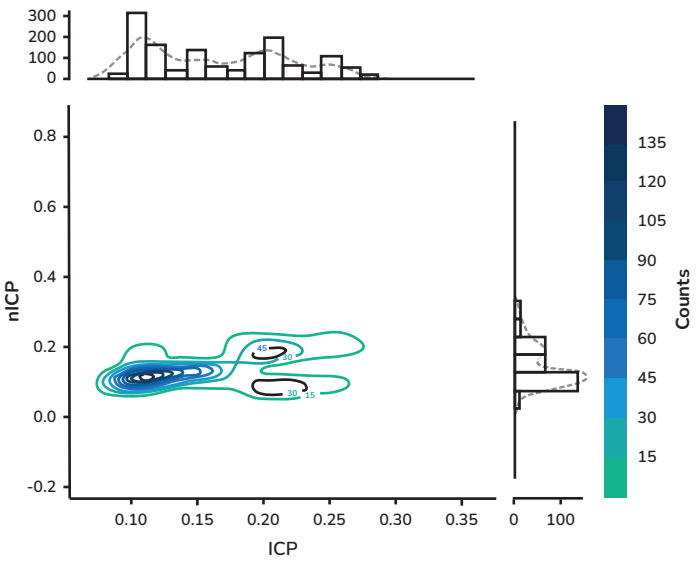
#Artigo original

Título da publicação: Comparação das morfologias do pulso entre o monitoramento não invasivo e invasivo da pressão intracraniana. Gomes et al. Acta Neurochirurgica Supplement (2021).

Objetivo: Comparar as morfologias do pulso dos métodos de monitoramento da pressão intracraniana (PIC) invasivo e não invasivo para analisar a correlação entre as duas morfologias do pulso da PIC, bem como a pressão arterial (PA) radial, a fim de validar o método não invasivo como alternativa às medidas invasivas em situações onde a forma de onda pode fornecer informações clínicas suficientes.

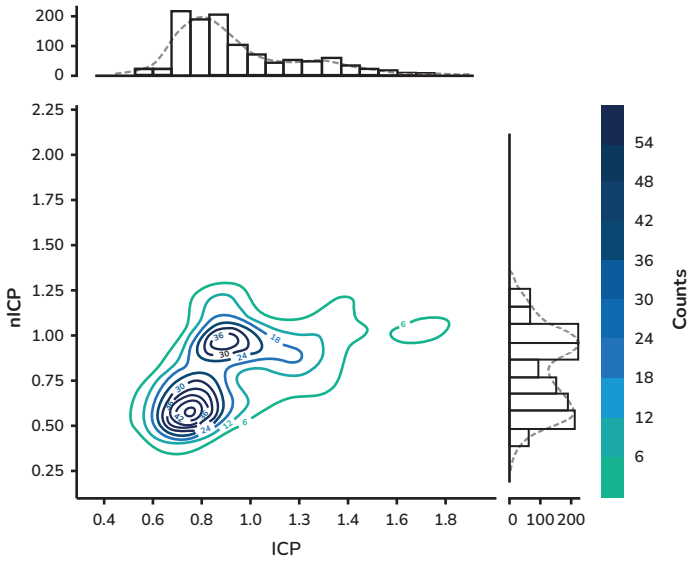
- Wilcoxon p < 0.01 (ICP < nICP)
- Pearson correlation = 0.30 [0.26; 0.36]
- Mutual information = 0.25 [0.1, 0.37]

Patientes 1-10 Time to peak



- Wilcoxon p < 0.01 (ICP < nICP)
- Pearson correlation = 0.40 [0.35; 0.46]
- Mutual information = 0.65 [0.53, 0.85]

Patientes 1-10 P2/P1



Metodologia utilizada:
10 pacientes com com injúria cerebral aguda e com monitorização invasiva da PIC foram estudados.
A monitorização não invasiva da PIC foi feita através de um mecanismo de extensômetro (extensômetro mecânico) aplicado sobre o couro cabeludo na janela temporal (região parietal lateral à sutura sagital). Para o cálculo da relação P2/P1) foi utilizada a forma de onda da PA para identificar os picos.

Legenda: Histogramas articulares de pressão intracraniana (PIC) invasiva e não invasiva. Parâmetros Tempo para atingir o pico e Razão P1 / P2 (com base em 10 pacientes, 1504 minutos).

Quais os principais achados?
Houve forte correlação não linear entre as morfologias do pulso da PIC obtidas pelo método invasivo e pelo não invasivo, exceto no parâmetro de tempo até o pico, em que a associação não linear foi fraca.

Resumindo: Os parâmetros da morfologia do pulso da PIC obtidos de forma invasiva e não invasiva mostraram ter forte correlação. Dadas as semelhanças entre os parâmetros invasivos e não invasivos, acredita-se que o método não invasivo pode ser usado para monitorar mudanças relativas na PIC, apesar da ausência de valores absolutos em mmHg.

Para maiores detalhes, veja o artigo completo: DOI:10.1007/978-3-030-59436-7_28

Referência: Gomes I, Shibaki J, Padua B, Silva F, Gonçalves T, Spavieri-Junior DL, Frigieri G, Mascarenhas S, Dias C. Comparison of Waveforms Between Noninvasive and Invasive Monitoring of Intracranial Pressure. Acta Neurochir Suppl. 2021;131:135-140. doi: 10.1007/978-3-030-59436-7_28. PMID: 33839834.

www.brain4.care