



[Inscreva-se | Conheça a brain4care](#)

brain4care | newsletter de **comunicação científica**

edição 21 | 31 de outubro de 2022

Olá! Tudo bem com você?

Nos últimos anos, as pesquisas realizadas com a tecnologia brain4care vêm procurando identificar aplicações para diversos casos clínicos, bem como validar o próprio sistema de monitoramento de variações da PIC.

E a pesquisa que apresentamos hoje se enquadra justamente nesse segundo caso. A equipe científica que desenvolveu esse trabalho comparou a morfologia de onda da PIC obtida por meio do padrão ouro, com a obtida pela tecnologia brain4care, e concluiu que os resultados são semelhantes.

Cada comprovação científica desse quilate é um degrau a mais que escalamos em nossa missão de atestar a confiabilidade e a precisão de uma tecnologia que auxilia a equipe médica a melhorar desfechos e salvar vidas.

Confira mais detalhes nesta edição da nossa News!

Abraços e boa leitura!

Gustavo Frigieri
Diretor Científico da brain4care.

Resultados semelhantes

Comparativo entre padrão ouro e monitor ICPni da brain4care mostra resultados positivos de uso do método no acompanhamento do tratamento de hemorragias subaracnóideas

Publicado no Neurocritical Care, estudo compara resultados obtidos com o uso do ICP invasivo, considerado parte da medida padrão ouro, e do monitor ICPni em pacientes com quadros hemorrágicos causados por acidentes vasculares cerebrais



Embora considerada a melhor medida terapêutica para casos de hemorragia intracerebral ou acidente vascular cerebral isquêmico, o monitoramento da pressão intraventricular invasivo (ICPi) associado à drenagem ventricular externa ainda oferece dificuldades para o tratamento de pacientes. A técnica invasiva pode causar eventos adversos como infecções e variações na precisão das medidas.

Pensando nisso, pesquisadores do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) estabeleceram um comparativo entre o método usual e a tecnologia pioneira de monitoramento de variações de pressão e complacência intracraniana da brain4care, buscando entender se é possível alcançar resultados semelhantes de monitoramento da pressão intracraniana (PIC), de forma não invasiva, por meio de detecção de alterações micrométricas no crânio.

O estudo independente tomou como base o quadro de 18 pacientes ao longo de um ano (análise realizada no período pré-pandêmico), e contou com o empréstimo dos dispositivos da brain4care, que fornecem informações sobre os parâmetros da onda da PIC por meio de um sensor que captura as microexpansões do crânio. O objetivo era entender se o monitoramento das variações da PIC, identificadas por meio da morfologia de ondas, é realmente capaz de alcançar a precisão já analisada no outro método vigente.

“A brain4care já tem vários trabalhos, mas, com exceção do meu e do estudo do pesquisador Sérgio Brasil, realizado recentemente, nenhum outro tinha tentado responder o básico, que é entender se estamos medindo o que realmente queremos medir. As duas pesquisas mostram que a morfologia da onda é muito próxima da morfologia da PIC invasiva. Ambas sustentam o uso da morfologia de onda como um sinal vital a ser monitorado ou como uma nova informação que nos auxilia a cuidar do paciente”, diz um dos autores do estudo, Fabiano Moulin.

No entanto, o médico e pesquisador destaca que é preciso manter o ceticismo científico ao analisar os resultados, visto que a amostragem dos casos estudados incluía pacientes com quadros clínicos similares, com hemorragias majoritariamente relacionadas a acidentes vasculares cerebrais (AVC). “É importante que estudiosos duvidem, pesquisem em outros lugares e que façam mais. Na verdade, quanto mais pesquisas trouxerem essa pergunta básica, melhor, até para que a gente entenda em

qual população a acurácia é maior, ou seja, o que conseguimos fazer melhor”, complementa Moulin.

Estudo e comparação dos métodos de medição de PIC

Para a realização do estudo, os pacientes foram submetidos aos dois métodos de monitoramento da pressão intracraniana, simultaneamente, estando o invasivo localizado em um ventrículo, ligado a um conversor de pressão e sistema de drenagem, enquanto o aparelho não invasivo da brain4care estava posicionado na cabeça do paciente.

Os resultados foram analisados cegamente, de forma que P1 e P2 foram determinadas automaticamente, com o auxílio de softwares da brain4care, e confirmadas pela inspeção visual dos pesquisadores.

Para esse levantamento comparativo, foram dispensados os pacientes que apresentavam doenças neurológicas crônicas, como hidrocefalia, doenças desmielinizantes, e outras assim classificadas.

Conclusão e perspectivas futuras do uso da morfologia de onda

A morfologia das ondas do método ICPi, considerado o padrão ouro, mostrou um P2 maior que P1 em 54,3% dos minutos analisados (1356 do total de 2495 min) e a morfologia das ondas do método não invasivo, ou ICPni, mostrou um P2 maior que P1 em 64,5% do tempo (1598 de 2495 min). A concordância entre os métodos torna possível dizer que o estudo mostrou alta correlação na análise da morfologia das ondas entre o método da brain4care quando comparado ao monitoramento ICPi, especialmente em relação à proporção de P2/P1.

Esse cenário abre a possibilidade da aplicação do uso cotidiano da tecnologia de ondas para o monitoramento da pressão intracraniana, com destaque ao seu papel de triagem e acompanhamento dos pacientes, identificando contraindicações e entendendo quem precisará efetivamente da abordagem com o monitoramento ICPi.

No entanto, assim como ressaltado pelo pesquisador Fabiano Moulin e demais pesquisadores ao longo do artigo, é preciso seguir adiante com o aprofundamento dos estudos, a fim de esclarecer o papel da morfologia de onda para o monitoramento da pressão intracraniana no dia a dia dos ambientes hospitalares, além de entender sua aplicação em outros contextos clínicos. Ainda assim, a eficácia do método nos estudos já existentes vislumbra grandes possibilidades para a melhora na abordagem do paciente acometido por hemorragias intracranianas.

Para conferir resultados do comparativo entre os dois métodos de monitoramento analisados e demais detalhes sobre o estudo “*Waveform Morphology as a Surrogate for ICP Monitoring: A Comparison Between an Invasive and a Noninvasive Method*”, publicado em 2022 pelo periódico Neurocritical Care, acesse o artigo completo por meio do DOI: [10.1007/s12028-022-01477-4](https://doi.org/10.1007/s12028-022-01477-4).

Esta newsletter é um serviço gratuito de comunicação científica da [brain4care](#), com reportagens, notícias e entrevistas sobre pesquisa em cérebro, medicina e saúde, produzidas pela [Editora Casa da Árvore](#).

Conteúdo disponível para reprodução por veículos de imprensa e divulgação científica.

Para contatar a nossa comunicação, escreva para: imprensa@brain4.care.

[Visualizar no navegador](#)

[Se você não deseja mais receber os nossos e-mails, cancele sua inscrição aqui.](#)

Enviado pela
 sendinblue

© 2022 brain4care

