



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

brain4care | newsletter de **comunicação científica**

edição 14 | 16 de março de 2022

Olá! Espero que esteja tudo bem por aí.

Uma pesquisa realizada no Hospital das Clínicas da USP avaliou as contribuições do monitoramento da forma da onda da PIC em pacientes com lesão cerebral.

A equipe de pesquisadores utilizou esse dado, assim como os parâmetros associados, para avaliar a complacência intracraniana desses pacientes e identificaram que intervenções cirúrgicas como a craniectomia descompressiva são eficazes para impedir um maior comprometimento da complacência.

Contamos os detalhes nesta edição da nossa Newsletter.

Confira logo abaixo.

Um abraço e boa leitura!

Gustavo Frigieri, Diretor Científico da brain4care.

PESQUISA DA USP

Complacência intracraniana é utilizada como parâmetro de acompanhamento de pacientes com lesão cerebral

Estudo identificou as contribuições do monitoramento da forma da onda da pressão intracraniana em pacientes que sofreram fraturas cranianas ou foram submetidos à craniotomia ou craniectomia descompressiva

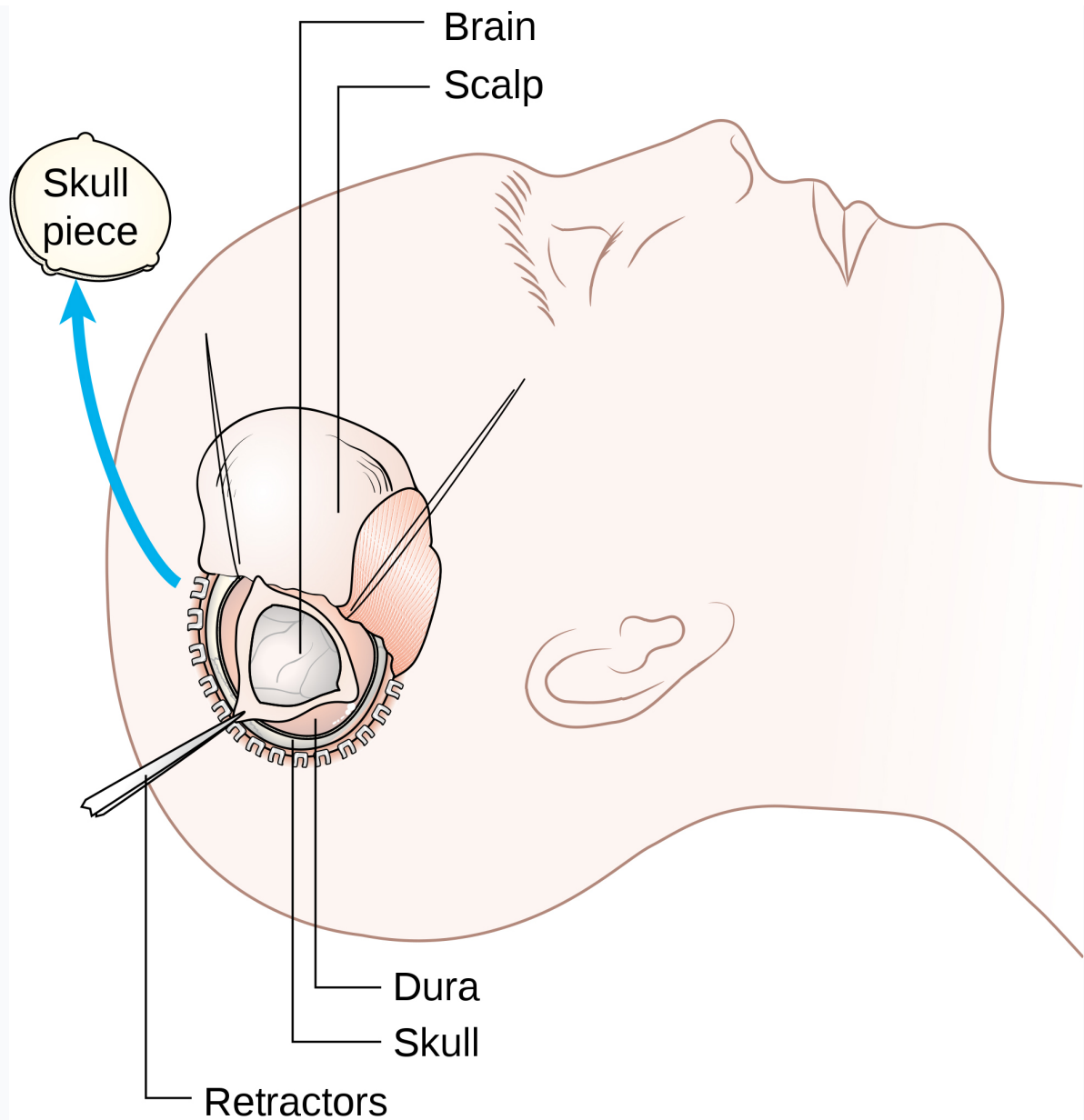


Diagrama de craniectomia decompressiva. (Fonte: Cancer Research UK)

A craniectomia decompressiva é um procedimento neurocirúrgico que envolve a remoção de parte do osso do crânio, ao qual se recorre quando são observados sinais de elevação grave da pressão intracraniana (PIC). Condições como o traumatismo craniano ou o acidente vascular cerebral (AVC) podem provocar inchaços na massa encefálica, sendo necessário o procedimento de craniectomia decompressiva para normalizar a pressão intracraniana.

Uma pesquisa realizada no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (USP) avaliou as contribuições do monitoramento da forma da onda da pressão intracraniana (PIC) em pacientes com lesão cerebral. Os pesquisadores do estudo identificaram que, além da craniectomia decompressiva, a morfologia da onda da PIC apresentou um comportamento diferente quando comparada a pacientes graves que não foram submetidos ao procedimento. Para os pacientes mais graves que necessitam deste procedimento, a craniectomia parece impedir que ocorram maiores comprometimentos

na complacência intracraniana, a capacidade do crânio de acomodar mudanças no seu volume interno.

"É preciso considerar, porém, que esses pacientes já apresentavam uma complacência bastante comprometida, assim como a PIC muito alta antes do procedimento cirúrgico, e que a craniectomia não promove uma recuperação da complacência", pondera Sérgio Brasil, autor principal do estudo e pesquisador pós-doutoral no departamento de neurocirurgia do hospital. "A craniectomia é importante para redução de mortalidade de pacientes, mas traz seus próprios riscos de morbidade", conclui.



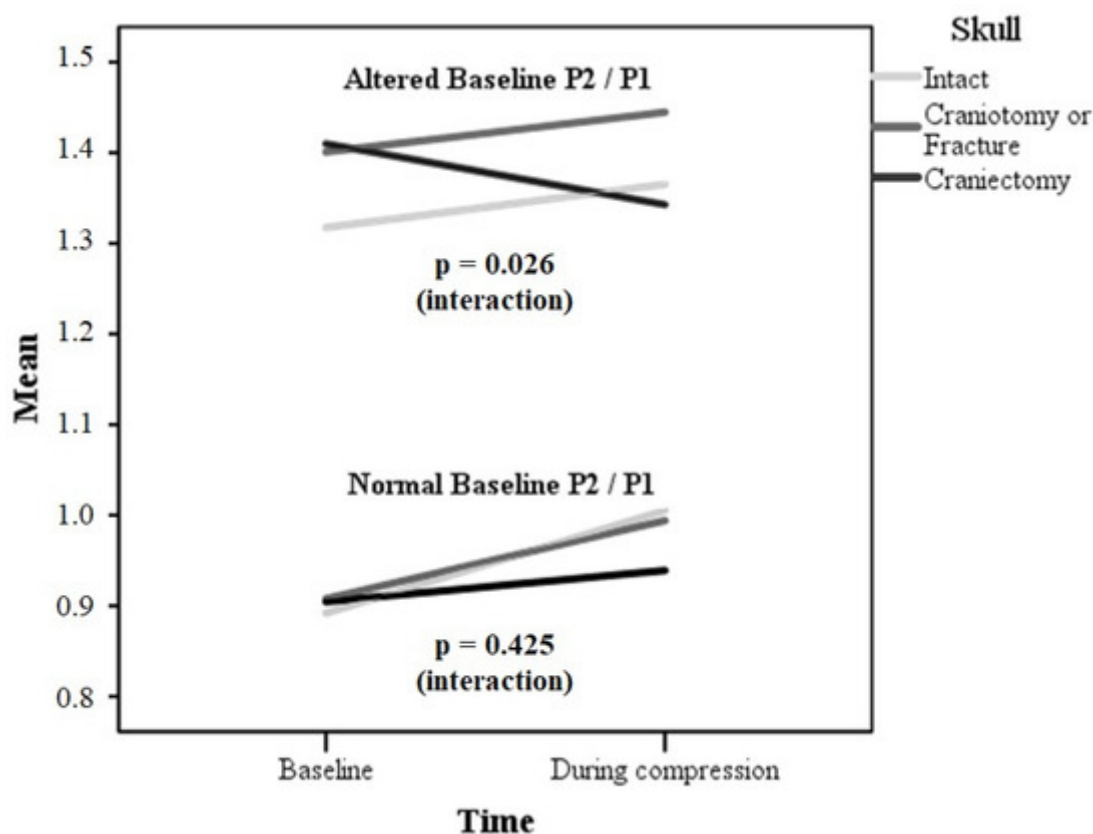
Sérgio Brasil, pesquisador pós-doutoral do departamento de neurocirurgia do Hospital das Clínicas da USP, é o autor principal do estudo que realizou o monitoramento de variações da PIC

O estudo piloto acompanhou 57 pacientes com lesão cerebral internados de forma consecutiva no Hospital das Clínicas entre agosto de 2017 e maio de 2020 que possuíam indicação de monitoramento da PIC por meio do padrão ouro, que requer a perfuração do crânio e a inserção de transdutores de pressão por meio de cateteres.

Adicionalmente, a forma da onda da PIC foi registrada por meio de um sensor não invasivo, que permite avaliar variações da pressão intracraniana, em sessões de dez minutos de duração que envolviam a aferição de outros sinais vitais e uma compressão manual das veias jugulares internas durante um minuto.

A população foi classificada em três grupos: 21 pacientes cujo crânio foi mantido intacto, 21 pacientes que sofreram fraturas cranianas ou foram submetidos a craniotomia – procedimento cirúrgico que também envolve a abertura do crânio para drenagem de hematomas, com imediato fechamento – e 15 pacientes submetidos à craniectomia descompressiva.

Embora todos tenham apresentado aumento na PIC durante as compressões das veias, os pacientes dos dois primeiros grupos apresentaram também aumento na relação P2/P1, identificada a partir da forma da onda da PIC e utilizada pela equipe de pesquisadores como indicativo de comprometimento na complacência intracraniana.



Diferenças na relação P2/P1 em pacientes com crânios intactos, fraturados ou submetidos a craniotomia, e submetidos à craniectomia descompressiva, antes e durante a compressão das veias jugulares internas

P1 e P2 são dois dos três picos que compõem a forma da onda da PIC. O primeiro resulta da contração atrial e é seguido por um espalhamento do volume trazido para dentro da massa craniana. A transmissão de fluxo pelo tecido cerebral produz um segundo pico que em condições normais é mais suave. Em situações em que há comprometimento na complacência intracraniana, por conta da maior resistência oferecida pelos volumes internos à circulação sanguínea, a intensidade do primeiro pico é reduzida e a do segundo se eleva.

"Nesta pesquisa observamos que a dinâmica da complacência intracraniana nos pacientes que passaram por craniotomia é semelhante à daqueles que têm o crânio intacto, com elevação significativa de P2. Porém, no caso dos pacientes que passaram pela cirurgia de craniectomia a ausência de parte do osso craniano modifica a relação entre os dois picos quando induzimos o aumento da pressão", avalia Sérgio Brasil.

O artigo "**Intracranial Compliance Assessed by Intracranial Pressure Pulse Waveform**" foi publicado em julho de 2021 no periódico *Brain Sciences* e pode ser acessado por meio do DOI: [10.3390/brainsci11080971](https://doi.org/10.3390/brainsci11080971).

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

