

# síndrome compartimental intracraniana

#Artigo de revisão

Título: A síndrome compartimental intracraniana: um modelo proposto para monitoramento e tratamento de lesões cerebrais agudas. Godoy et al. Critical Care (2023)

Objetivo: Revisar e discutir o conceito de síndrome compartimental intracraniana (SCCI) e sugerir um modelo integrativo para a combinação de técnicas modernas invasivas e não invasivas para avaliação da hipertensão intracraniana (HI) e da complacência intracraniana (CIC).

Modelo de diagnóstico proposto:

- Tipo A: padrão normal. Ausência de hipertensão intracraniana e hipóxia tecidual na monitorização invasiva e não invasiva, PICW preservado.
- Tipo B: HI sem comprometimento da oxigenação cerebral, mantendo CIC (limítrofe PICW). Tal padrão pode ser observado em condições crônicas insidiosas, como obesidade, nos estágios iniciais de desenvolvimento de hidrocefalia ou durante os estágios iniciais de lesões expansivas ou edema cerebral. Além disso, causas extracranianas de aumento da PIC (pneumotórax, assincronia do ventilador mecânico, obstrução das vias aéreas, hipertensão intra-abdominal).
- Tipo C: Grau I SCCI. Alteração do CIC evidenciada pela alteração da morfologia do pulso do PIC ( $P2 > P1$ ), “na ausência de aumento do valor numérico do PIC”. As causas desse padrão são contusões temporais ou frontais  $< 25 \text{ cc}$  (lesão difusa tipo II da classificação tomográfica de Marshall) ou lesões extra axiais laminares que não causam desvio da linha média. Dependendo do estágio evolutivo, pode ou não ser acompanhada (avançada) de hipóxia do tecido cerebral (precoce).
- Tipo D: SCCI Grau II. A síndrome em sua plenitude, como condição de risco de vida. Caracteriza-se pela perda total da complacência com a presença de alterações morfológicas marcantes no PICW com apagamento do componente P1 e adoção de forma piramidal, acompanhada de HI e hipóxia tecidual cerebral. Padrão que pode ser observado em lesões expansivas não evacuadas  $> 25 \text{ cc}$  ou lesões difusas tipo III ou IV da classificação de Marshall.

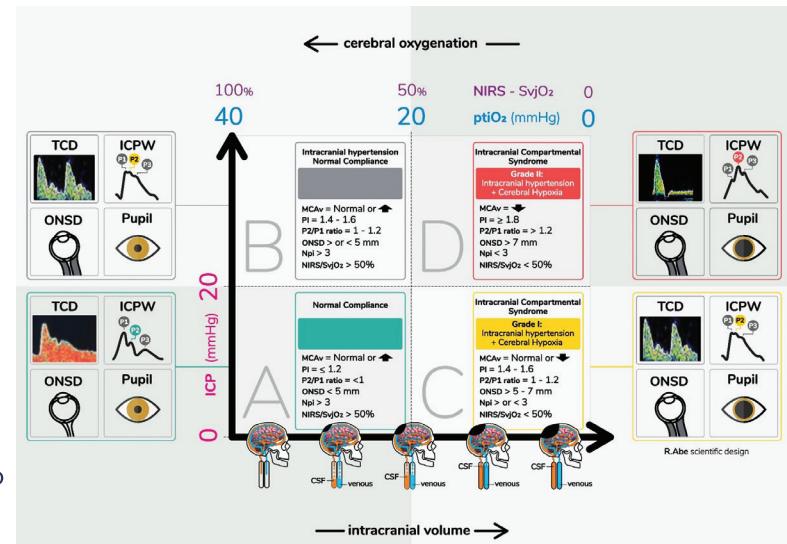


Figura 1: Modelo integrativo de monitoramento multimodal com os limiares para diferentes técnicas invasivas e não invasivas. Tipos A-D explicados em detalhes no texto. PIC: pressão intracraniana. PICW: morfologia do pulso da PIC, NIRS: espectroscopia de infravermelho próximo, PtO<sub>2</sub>: oximetria cerebral

Quais os principais achados?

A presente revisão de perspectiva visa propor a integração de técnicas de monitoramento atualmente disponíveis para avaliar o comprometimento do CIC, como monitoramento da pressão intracraniana (PIC), Doppler transcraniano (DTC), pupilometria, oximetria cerebral, espectroscopia de infravermelho próximo (NIRS), ultrassom do diâmetro da bainha do nervo óptico (DBNO) e análise automatizada da morfologia do pulso da PIC (PICW). Para SCCI, usamos  $\text{PIC} > 20 \text{ mmHg}$  e  $\text{PbtO}_2 < 20 \text{ mmHg}$  ou  $\text{SO}_2 < 50\%$  se NIRS ou  $\text{SvO}_2$ , aplicamos a razão  $P2/P1 > 1.2$  como indicador de HI e o índice pupilar neurológico automatizado  $\text{NPi} < 3$  como indicador de deterioração neurológica.

Resumindo: A teoria e a lógica sugerem que a combinação de vários métodos auxiliares pode melhorar a previsão de comprometimento do CIC, apontando ações proativas e melhorando os resultados do paciente.



Para maiores detalhes,  
veja o artigo completo:  
DOI <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04427-4>

Referência: Godoy, D.A., Brasil, S., Iaccarino, C. et al. The intracranial compartmental syndrome: a proposed model for acute brain injury monitoring and management. Crit Care 27, 137 (2023)

[www.brain4.care](http://www.brain4.care)
