



monitoramento de PIC invasiva, minimamente invasiva e não invasiva.

#Artigo de revisão

Título da publicação: Medindo a pressão intracraniana por meios invasivos, minimamente invasivos ou não invasivos: limitações e caminhos para melhorias. Evensen and Eide. Fluids Barriers CNS (2020).

Objetivo: Revisar sobre as limitações das abordagens atuais de medição da pressão intracraniana (PIC) nas modalidades de monitoramento de PIC invasiva, minimamente invasiva e não invasiva.

Quais os principais achados?

Catéteres intraventriculares: gold standart, é um método invasivo, com necessidade de definição de nível zero, imprecisão relacionada à fonte de sinais de PIC, risco de deslocamento e obstrução dos cateteres, hemorragias intracerebrais, infecções, tendo controle de qualidade apenas visual e operador-dependente.

Sensores de PIC implantáveis: alternativos aos catéteres intraventriculares, são inseridos no parênquima cerebral. Também oferecem risco de infecção, são propensos a desvios na medição da PIC média.

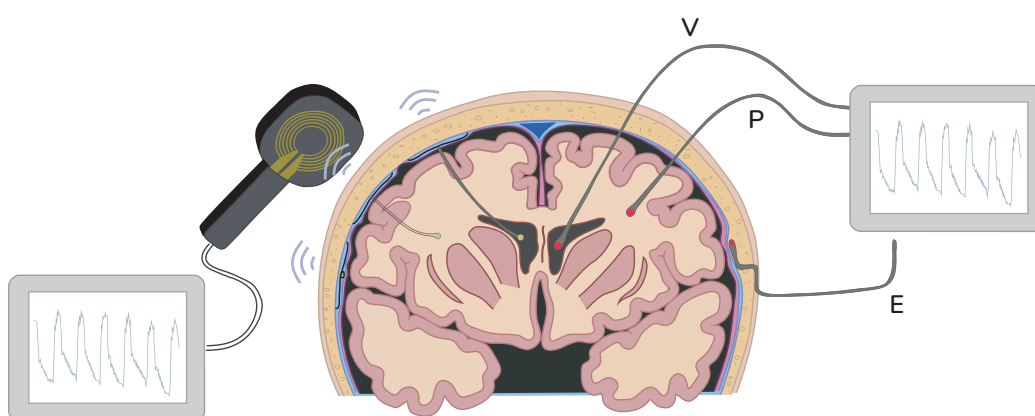
PIC média: os valores médios normais de PIC não foram estabelecidos, uma vez que as medidas da PIC em indivíduos saudáveis não podem ser justificadas do ponto de vista ético. Poucas instituições aplicam tecnologia que cria gráficos de tendências, sendo impossível avaliar com precisão as tendências de longo prazo, geralmente tornando as avaliações

não confiáveis e dependentes do operador.

PIC pulsátil: refere-se às mudanças de pressão que ocorrem durante o ciclo cardíaco, resultando na morfologia do pulso da PIC. Uma vantagem do método é a independência da variabilidade da pressão de referência. As limitações envolvem processos fisiológicos que alteram a morfologia do pulso da PIC e questões tecnológicas relacionadas à identificação adequada das ondas. Um caminho para a melhoria da prática de monitoramento é através da incorporação de algoritmos automáticos.

Complacência intracraniana: obtida através de alterações artificiais do volume intracraniano ou a partir das características da morfologia do pulso da PIC.

Doppler transcraniano e velocidade do fluxo sanguíneo cerebral: o doppler transcraniano é operador dependente. A velocidade do fluxo sanguíneo cerebral é significativamente alterada por outras condições fisiológicas.



Legenda: Visão geral dos métodos com e sem fio para monitoramento PIC. A imagem à direita mostra que a PIC é medida através de um cateter ventricular (V) colocado dentro dos ventrículos cerebrais, através de sensores da PIC implantados no parênquima cerebral (P), ou através do sensor da PIC colocado no local epidural (E). Os sinais obtidos da PIC invasiva são transferidos para um monitor que pode revelar as pontuações da PIC.

Resumindo: A medição da PIC não é um tratamento em si, mas sim, uma modalidade de vigilância e diagnóstico do cérebro que, por sua vez, pode auxiliar na definição do melhor tratamento médico ou cirúrgico. Concluímos que precisamos de mais foco na mitigação das limitações das modalidades de PIC atuais se quisermos melhorar a utilidade clínica do monitoramento da PIC.



Para maiores detalhes,
veja o artigo completo:
DOI:10.1186/s12987-020-00195-3

Referência: Evensen KB, Eide PK. Measuring intracranial pressure by invasive, less invasive or non-invasive means: limitations and avenues for improvement. Fluids Barriers CNS. 2020 May 6;17(1):34. doi: 10.1186/s12987-020-00195-3. PMID: 32375853; PMCID: PMC7201553.

www.brain4.care