

MANEJO DA HIPERTENSÃO INTRACRANIANA: UMA REVISÃO DE LITERATURA NAS EMERGÊNCIAS NEUROLÓGICAS

Thiago Vinícius De Sousa Truppel¹, Ryan Cardoso Cesario²

^{1,2} Universidade Federal do Mato Grosso

(thiagotruppel@hotmail.com)

RESUMO: A hipertensão intracraniana (HIC) representa uma das emergências neurológicas mais críticas, exigindo diagnóstico precoce e intervenção imediata para evitar danos cerebrais irreversíveis. Este estudo objetivou revisar a literatura científica sobre o manejo da HIC em ambiente de emergência. Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases PubMed, SciELO e LILACS, abrangendo o período de 2015 a 2025. Os resultados destacam a importância da monitorização multimodal e da terapia escalonada, iniciando com medidas gerais de neuroproteção até intervenções osmóticas e cirúrgicas. A discussão enfatiza o debate entre a eficácia do manitol versus solução salina hipertônica e o papel da craniectomia descompressiva. Conclui-se que o manejo otimizado da HIC deve ser individualizado, fundamentado na doutrina de Monro-Kellie, visando a manutenção da pressão de perfusão cerebral e a prevenção de herniações, sendo essencial o treinamento das equipes de urgência para a aplicação rápida dos protocolos vigentes.

PALAVRAS-CHAVE: Pressão intracraniana. Neurointensivismo. Monitorização fisiológica.

ÁREA TEMÁTICA: Emergências Neurológicas.

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Intracraniana (HIC) é definida classicamente pelo aumento sustentado da pressão intracraniana (PIC) acima de 20-22 mmHg. No cenário das emergências neurológicas, a HIC é uma via final comum para diversas patologias graves, incluindo traumatismo cranioencefálico (TCE), acidentes vasculares cerebrais (AVC) extensos, tumores e hidrocefalia aguda. A fisiopatologia da HIC baseia-se na Doutrina de Monro-Kellie, que estabelece que o volume intracraniano (composto por parênquima cerebral, sangue e líquido cefalorraquidiano) é constante; o aumento de um componente sem a redução compensatória de outro eleva a pressão interna. A relevância deste tema reside na alta morbimortalidade associada à HIC não controlada, que pode culminar em isquemia cerebral global e síndromes de herniação. O presente estudo busca sintetizar as evidências atuais sobre o manejo clínico e terapêutico dessa condição no âmbito da urgência.

OBJETIVOS

Analisar as principais evidências científicas publicadas na última década acerca das estratégias de diagnóstico, monitorização e tratamento da hipertensão intracraniana em unidades de emergência, identificando os protocolos de intervenção mais eficazes para a redução da morbidade neurológica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura de natureza qualitativa e descritiva. A busca bibliográfica foi conduzida entre janeiro e fevereiro de 2026, utilizando as bases de dados PubMed, SciELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): "Hipertensão Intracraniana", "Emergências", "Unidade de Terapia Intensiva" e "Monitorização Neurofisiológica". Os critérios de inclusão foram: artigos originais e revisões sistemáticas publicados em português ou inglês entre os anos de 2015 e 2025, que abordassem diretamente o manejo agudo da HIC. Foram excluídos estudos que tratavam exclusivamente de HIC idiopática crônica ou relatos de caso sem fundamentação estatística. Após a triagem, 12 artigos serviram de base principal para a estruturação deste resumo expandido.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A manutenção da homeostase cerebral depende da Pressão de Perfusão Cerebral (PPC), calculada pela diferença entre a Pressão Arterial Média (PAM) e a PIC ($PPC = PAM - PIC$). Em condições de HIC, a autorregulação cerebral falha, tornando o fluxo sanguíneo cerebral dependente da pressão sistêmica, o que aumenta o risco de danos secundários.

A literatura clássica e contemporânea reforça que o manejo inicial na emergência deve focar na estabilização hemodinâmica e respiratória (ABCDE), evitando-se a hipóxia e a hipotensão, fatores que sabidamente agravam a lesão cerebral. A fundamentação do tratamento moderno divide-se em níveis. O nível 1 inclui cabeceira elevada a 30°, analgesia, sedação leve e manutenção da normotermia. O nível 2 envolve a terapia osmótica e a drenagem de LCR, se disponível derivação ventricular externa. O nível 3 reserva-se para casos refratários, incluindo sedação profunda (coma barbitúrico), hipotermia induzida e intervenções cirúrgicas como a craniectomia descompressiva. O uso de métodos não invasivos de monitorização, como a ultrassonografia da bainha do nervo óptico (UBNO) e o Doppler transcraniano, tem ganhado espaço na triagem rápida em salas de emergência onde a monitorização invasiva não está imediatamente disponível.

DISCUSSÃO

A discussão sobre o manejo da HIC permanece centrada na escolha da melhor terapia osmótica e no *timing* das intervenções invasivas. Estudos recentes comparando o Manitol (20%) e a Solina Salina Hipertônica (SSH) sugerem que a SSH pode ser superior no controle da PIC em pacientes com TCE, apresentando menor efeito diurético e menor risco de

depleção volêmica, embora o manitol ainda seja amplamente utilizado devido à sua facilidade de administração.

Outro ponto crítico discutido na literatura é a hiperventilação. Embora reduza rapidamente a PIC através da vasoconstrição cerebral induzida pela hipocapnia, seu uso deve ser breve e cauteloso, pois a vasoconstrição excessiva pode induzir isquemia em áreas de penumbra. A monitorização da PIC de forma invasiva (padrão-ouro) via cateter intraventricular permite não apenas a leitura fidedigna dos valores pressóricos, mas também a drenagem terapêutica, reduzindo a carga de volume intracraniano. Contudo, o debate sobre o benefício real na sobrevida a longo prazo em relação ao tratamento baseado apenas em sinais clínicos e radiológicos (como discutido no estudo BEST:TRIP) ainda gera reflexões sobre a necessidade de individualização extrema do cuidado.

RESULTADOS

Os resultados da revisão apontam que a intervenção precoce (dentro da "hora de ouro") é o principal determinante para o prognóstico funcional do paciente. A implementação de protocolos escalonados reduz o tempo de exposição do cérebro a pressões superiores a 22 mmHg. Observou-se que a monitorização multimodal (PIC combinada com saturação de oxigênio no bulbo da jugular ou pressão de oxigênio tecidual cerebral - PtiO₂) oferece uma visão mais completa da dinâmica cerebral do que a monitorização isolada da PIC. Em relação à craniectomia descompressiva, os achados indicam que, embora reduza a mortalidade em casos de HIC refratária (especialmente no AVC isquêmico maligno da artéria cerebral média), ela pode resultar em um aumento no número de sobreviventes com incapacidade grave, o que exige uma discussão ética e multidisciplinar com os familiares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo da hipertensão intracraniana em emergências neurológicas exige uma abordagem sistemática e rápida, fundamentada no equilíbrio hemodinâmico e no controle rigoroso da pressão intracraniana. A revisão demonstra que a integração de métodos diagnósticos clínicos, radiológicos e de monitorização multimodal é o caminho para reduzir as lesões secundárias. Conclui-se que não existe uma "receita única", mas sim uma hierarquia de cuidados que deve ser adaptada à etiologia da lesão. O treinamento contínuo das equipes médicas e de enfermagem no reconhecimento de sinais precoces de herniação e no manejo de soluções osmóticas é imperativo para melhorar os desfechos clínicos e a sobrevida global dos pacientes críticos.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Manejo do Traumatismo Cranioencefálico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

GREENBERG, Mark S. **Manual de Neurocirurgia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2020.

HAWRYluk, Gregory W. J. et al. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury: 4th Edition. **Neurosurgery**, [s. l.], v. 85, n. 3, p. 440-443, 2019.

ROBINSON, Christopher P. Monitoring and Management of Increased Intracranial Pressure. **Continuum (Minneapolis, Minn.)**, [s. l.], v. 27, n. 5, p. 1172-1196, 2021.

SMITH, M. et al. Intracranial Pressure Monitoring: Gold Standard and Recent Innovations. **Neurocritical Care**, [s. l.], v. 32, n. 2, p. 301-313, 2020.