

## ULTRASSOM POINT OF CARE DO NERVO ÓPTICO PARA DETECTAR HIPERTENSÃO INTRACRANIANA

**Tipo de Apresentação:** Comunicação Oral

**Introdução:** O uso do ultrassom point of care (POCUS) expandiu-se consideravelmente nas últimas duas décadas, permitindo avaliações rápidas, no cenário de deterioração clínica ou orientar um procedimento à beira do leito em pacientes críticos. É um procedimento que vem sendo muito utilizado para diagnóstico e rastreio precoce da hipertensão intracraniana (HIC), por meio elevação do disco óptico e da medida do diâmetro da bainha do nervo óptico (DBNO). Dados o aparecimento tardio de sinais clínicos nos casos de HIC e a impossibilidade em transferir pacientes criticamente doentes para realização de exames de neuroimagem, a ultrassonografia beira leito faz-se necessário e importante, visto que é um procedimento seguro, confiável e prático para a rápida ação terapêutica.

**Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura dos trabalhos acerca da avaliação e detecção da hipertensão intracraniana através da POCUS do nervo óptico.

**Procedimentos metodológicos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com buscas nas bases de dados PubMed, e Scielo, em março de 2022, utilizando o operador booleano and e as estratégias de busca “ultrassonografia” e “hipertensão intracraniana”.

**Resultados:** É realizado no cenário de lesão cerebral traumática suspeita ou confirmada, que leva a uma hipertensão intracraniana. É um dispositivo de fácil acesso, portátil e simples manejo. O nervo óptico é reconhecido como uma estrutura hipoecogênica que percorre um curso regular atrás do globo óptico. Para extrair a medida, uma linha vertical é extraída da junção entre o nervo óptico e o globo ocular. Esta linha deve ter 3mm de comprimento. Uma vez que o comprimento de 3mm é estabelecido traça-se uma linha horizontal através do nervo. Esta segunda linha fornece a medida da bainha nervo óptico em mm. Valores maior 6 mm é anormal, sugerindo elevação da pressão intracraniana.

**Conclusão:** O aumento do diâmetro da bainha do nervo óptico é uma alteração com elevada acurácia para diagnosticar o aumento da pressão intracraniana em pacientes

críticos; não apenas fornece a capacidade de triagem rápida e avaliação minimamente invasiva, mas também fornece dados úteis para o tratamento médico precoce.

**Palavras-Chave:** Hipertensão intracraniana<sup>1</sup>; Ultrassom point of care<sup>2</sup>; Diâmetro da bainha do nervo óptico<sup>3</sup>.

**Abstract:** Introduction: The use of point-of-care ultrasound (POCUS) has expanded considerably in the last two decades, allowing rapid assessments in the setting of clinical deterioration or guiding a bedside procedure in critically ill patients. It is a procedure that has been widely used for early diagnosis and screening of intracranial hypertension (ICH), by means of elevation of the optic disc and measurement of the diameter of the optic nerve sheath (NOB). Given the late onset of clinical signs in cases of ICH and the impossibility of transferring critically ill patients for neuroimaging exams, bedside ultrasound is necessary and important, as it is a safe, reliable and practical procedure for rapid therapeutic action. Objective: To carry out a literature review of studies on the assessment and detection of intracranial hypertension through POCUS of the optic nerve. Methodological procedures: This is an integrative literature review with searches in PubMed, and Scielo databases, in March 2022, using the Boolean operator and and the search strategies “ultrasound” and “intracranial hypertension”. performed in the setting of suspected or confirmed traumatic brain injury leading to intracranial hypertension. It is an easily accessible, portable and easy-to-use device. The optic nerve is recognized as a hypoechoic structure that runs a regular course behind the optic globe. To extract the measurement, a vertical line is drawn from the junction between the optic nerve and the eyeball. This line must be 3mm long. Once the 3mm length is established, a horizontal line is drawn across the nerve. This second line gives the optic nerve sheath measurement in mm. Values greater than 6 mm are abnormal, suggesting increased intracranial pressure. Conclusion: The increase in the diameter of the optic nerve sheath is an alteration with high accuracy for diagnosing increased intracranial pressure in critically ill patients; not only provides the capability for rapid screening

and minimally invasive assessment, but also provides useful data for early medical treatment.

**Keywords:** Intracranial hypertension 1; ultrasound point of care<sup>2</sup>; Optic nerve sheath diameter 3.