

Morfometría de la vaina del nervio óptico por ultrasonido ocular transpalpebral como hallazgo predictivo del aumento de la presión intracraneal

Dr.C. José Cabrales Fuentes
Dr. Alejandro Luis Mendoza Cabalé

<https://orcid.org/0000-0002-9029-174X>
<https://orcid.org/0000-0002-3504-4092>

Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Ñíguez Landín"

INTRODUCCIÓN

El aumento de la presión intracraneal (PIC) es una causa importante de daño cerebral y su asociación con un pronóstico desfavorable ha sido ampliamente demostrada. El neuromonitoreo y el tratamiento oportuno del aumento de la presión intracraneal son la piedra angular en el manejo de pacientes neurocríticos. La aplicación del ultrasonido a la práctica clínica cotidiana y a la cabecera del enfermo se ha venido posicionando como una excelente herramienta en diferentes escenarios de la medicina intensiva. Su implementación en el enfermo neurológico grave es parte integral del abordaje, destacando la medición ultrasonográfica del diámetro de la vaina del nervio óptico (DVNO).

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico de pacientes ingresados en el servicio de cuidados intensivos.

Procedimiento para la obtención de medidas a través de imágenes

La medición se realiza con un transductor lineal (onda de 5-10 MHz) que se coloca sobre el párpado del paciente. Se recomienda no hacer presión directa sobre el globo ocular para evitar que se presente desprendimiento de retina o incremento de la presión intraocular. Con esta recomendación, se hace la búsqueda del nervio óptico (NO); una vez encontrado, se realiza la primera medición en la unión de la retina y el NO, contándose 0.3 cm de forma transversal; subsecuentemente se traza una línea perpendicular y se hace la medición de la vaina (Figura 1).

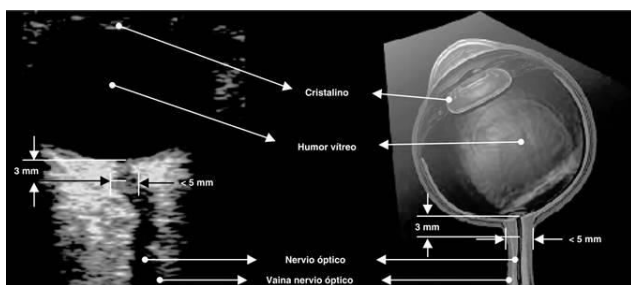


Figura 1: Imagen en la que se observa la técnica de medición del diámetro de la vaina del nervio óptico.

CONCLUSIONES

La ecografía de la vaina del nervio óptico representa una alternativa no invasiva ampliamente aceptada para la medición del incremento de la presión intracraneal. Con un diámetro de 5,0 a 5,9 mm o más, se puede asumir dicho valor por encima de 20 mmHg, aunque debe individualizarse su uso en cada patología neurocrítica. La curva de aprendizaje para la realización del proceder es de breve tiempo y satisface las habilidades necesarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KC B, Thapa A. Study of optic nerve sheath diameter in normal nepalese adults using ultrasound. BJHS. 2018;3(1)5:357-60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3126/bjhs.v3i1.19758>
- Kim DH, Jun JS, Kim R. Ultrasonographic measurement of the optic nerve sheath diameter and its association with eyeball transverse diameter in 585 healthy volunteers. Sci Rep. 2017;7(1):15906. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-16173-z>

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 4. Valores de referencia: los valores por encima de su límite normal máximo constituyen hallazgos predictivos de aumento de la presión intracraneal.

DVNO (mm)	3	4	5	6	7	8
PIC (mmHg)	8	14	20	25	31	37

La medición del diámetro de la vaina del nervio (DVNO) en pacientes sanos: en cuanto al umbral de corte para el valor normal del DVNO en sujetos sanos, no existe un consenso definido. La medición, ampliamente aceptada para los adultos es de hasta 5 mm. Este término es de vital importancia también ya que puede ser utilizado para inferir el incremento de la presión intracraneal (PIC). Algunos autores sostienen que este valor normal depende también de la raza, grupo étnico, el sexo o la región geográfica de nacimiento

En Latinoamérica se encuentran los resultados del estudio chileno dirigido por García Molina J22 en el cual se incluyeron diversas patologías neurocríticas en la que predominó el neurotrauma (31 %). El promedio de mediciones del DVNO en pacientes con HIC fue de 6,1 mm (PIC: 29 mmHg). El autor concluye que la técnica es sencilla, reproducible y efectiva y destaca que independiente a esto, no debe sustituir el monitoreo invasivo cuando este sea necesario.