

Hidrocefalia posthemorrágica

[Hidrocefalia tras hemorragia intraventricular](#).

ver también [Hidrocefalia posthemorragia subaracnoidea aneurismática](#).

Este tipo de [hidrocefalia](#) por [hemorragia intraventricular del recién nacido](#) con peso extremadamente bajo al nacer, se asocia con un riesgo elevado de discapacidad a largo plazo ¹⁾.

Una característica patológica de la HPH es el depósito de proteínas de matriz extracelular (ECM) en el espacio subaracnoideo.

Un estudio reveló que las metaloproteinasas de matriz (MMP) -9, que degrada las proteínas ECM, pueden desempeñar un papel importante en la resolución de la dilatación ventricular.

La MMP-9 es inducida por el factor de crecimiento hepático (HGF) en varias líneas celulares ²⁾.

Epidemiología

Es la segunda causa mas frecuente de [hidrocefalia comunicante](#).

Etiología

Occurren comúnmente después de hemorragias importantes.

1. [Hemorragia subaracnoidea](#)
2. [Hemorragia intraventricular](#): en muchos pacientes, se presenta una hidrocefalia transitoria. Entre 20% y 50% de los pacientes que padecieron una gran hemorragia intraventricular presentan después hidrocefalia permanente.

Clínica

Los signos clínicos característicos de hidrocefalia pueden desarrollarse días o semanas después de producida la dilatación ventricular.

Asociada a la prematuridad

Es una de las causas más comunes de la hidrocefalia infantil en los países desarrollados.

Ello es debido, por un lado a las nuevas técnicas de fertilización que han generado un mayor número de embarazos múltiples con el consiguiente incremento de partos prematuros. Por otra parte, el progreso experimentado por las unidades de cuidados intensivos neonatales ha permitido que la mayor parte de estos pacientes sobrevivan al periodo perinatal

Esta población además tiene una alta incidencia de disfuncion valvular, infección y colapso ventricular.

En una revisión conjunta del grupo de trabajo de Neurocirugía Pediátrica de la Sociedad Española de Neurocirugía se estableció el primer paso en la elaboración de un protocolo conjunto en el tratamiento de esta patología:

1. La ecografía se considera la prueba de imagen de elección en el cribado, diagnóstico y seguimiento inicial de los recién nacidos pretérmino con hemorragia de matriz germinal. El estudio en modo Doppler de la dinámica del LCR y del índice de resistencia vascular puede ser útil para establecer el diagnóstico diferencial (fundamentalmente con la ventriculomegalia ex vacuo) y para evaluar de forma indirecta la compliance cerebral y la presencia de hipertensión intracraneal.

2. Ningún tratamiento farmacológico ha demostrado ser útil para disminuir la incidencia de hidrocefalia poshemorrágica en estos pacientes. El uso de acetazolamida y furosemida con este fin está contraindicado por asociar un número importante de efectos secundarios. La administración intraventricular de fibrinolíticos (protocolo DRIFT) tampoco evita la progresión de la hidrocefalia y se asocia a un número importante de complicaciones, en particular en términos de hemorragia cerebral. No obstante, su uso podría mejorar la función cognitiva a largo plazo.

3. Los sistemas de derivación transitoria de LCR (incluyendo las punciones evacuadoras) no previenen el desarrollo de la hidrocefalia y se asocian de forma significativa a una mayor incidencia de complicaciones infecciosas, por lo que no son recomendados como medida de tratamiento. En pacientes de muy bajo peso -por debajo de los 1500 gramos en el momento de la cirugía- su uso puede estar justificado con el fin de diferir la implantación de un sistema definitivo hasta un punto en que la situación general del paciente sea más favorable. Los reservorios ventriculares de LCR son probablemente los dispositivos de elección en este escenario al asociarse a una menor incidencia de complicaciones, si bien las punciones lumbares o ventriculares evacuadoras pueden resultar medidas suficientes en determinadas circunstancias.

4. La derivación permanente de LCR es la única medida de eficacia contrastada en el tratamiento inicial de la hidrocefalia poshemorrágica del prematuro. Los sistemas de derivación ventriculoperitoneal son los que ofrecen una relación riesgo-beneficio más favorable. El momento de la cirugía viene determinado por la gravedad de la hidrocefalia, el peso y la situación general del paciente, y las características citológicas del LCR. La ventriculostomía premamilar endoscópica puede tener un papel importante en la revisión de la malfunción valvular a partir de los 6 meses de vida, pero no se recomienda como medida inicial de tratamiento. La endoscopia es una medida fundamental de tratamiento en casos de tabicación y compartimentalización del sistema ventricular.

5. La incidencia de infección de la DVP en los pacientes prematuros es particularmente alta, por lo que debe recomendarse la profilaxis antibiótica en este tipo de intervenciones. Dicha profilaxis debe concretarse de acuerdo a la flora microbiológica específica de cada centro, prestando especial atención a la incidencia de infecciones por estafilocos resistentes a meticilina.

6. El empleo de una técnica quirúrgica especialmente cuidadosa es un aspecto esencial en el tratamiento de estos pacientes y su importancia debe ser subrayada. El acceso ventricular frontal no se ha asociado de forma significativa a una menor incidencia de obstrucción proximal respecto al acceso parietal. De forma análoga, la guía mediante ecografía o endoscopia en la implantación del catéter ventricular no se asocia a una disminución en la incidencia de malfunción proximal respecto a la implantación (Bravo y col., 2011).

Tratamientos alternativos

Una alternativa puede ser la ventriculostomía endoscópica

En una serie de 10 pacientes en los que además se practicó la coagulación del plexo coroideo el resultado fué bueno (Warf y col., 2011).

Bibliografía

Bravo, C, P Cano, R Conde, M Gelabert, P Pulido, B Ros, y P Miranda. 2011. «[Posthemorrhagic hydrocephalus in the preterm infant: current evidence in diagnosis and treatment.]». *Neurocirugía (Asturias, Spain)* 22 (5) (Octubre): 381-400.

Warf, Benjamin C, Jeffrey W Campbell, y Eric Riddle. 2011. Initial experience with combined endoscopic third ventriculostomy and choroid plexus cauterization for post-hemorrhagic hydrocephalus of prematurity: the importance of prepontine cistern status and the predictive value of FIESTA MRI imaging. *Child's Nervous System: ChNS: Official Journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery* (Mayo 10). doi:10.1007/s00381-011-1475-0.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21556955>.

Tratamiento

Aunque el tratamiento médico no es seguro, en aproximadamente un 60% de los niños con hidrocefalia posthemorrágica (HPH), la dilatación ventricular se resuelve por mecanismos intrínsecos desconocidos, sin la necesidad de una intervención ³⁾.

En la actualidad, no existe consenso sobre el momento óptimo o el mejor tipo de procedimiento neuroquirúrgico y ni siquiera acuerdo en cuanto al peso mínimo necesario para la intervención ⁴⁾.

Opciones

Punciones lumbares o ventriculares precoces y repetidas

Fibrinólisis intraventricular (Whitelaw et al. 2010).

Colocación de reservorio ventricular sobre el que se van realizando punciones periódicas (Brouwer et al. 2010).

Existen datos conflictivos sobre los riesgos y beneficios relativos de dispositivos de acceso ventricular temporales o permanentes (Limbrick et al. 2010).

Bibliografía

Brouwer, Annemieke J, Floris Groenendaal, Agnes van den Hoogen, Jannie E de Vos, y Linda S de Vries. 2010. Ventricular reservoir punctures performed by nurses: an improvement in quality of care. *Neonatal Network: NN* 29, no. 4 (Agosto): 243-248.

Limbrick, David D, Amit Mathur, James M Johnston, Rebecca Munro, James Sagar, Terrie Inder, Tae Sung Park, Jeffrey L Leonard, y Matthew D Smyth. 2010. Neurosurgical treatment of progressive posthemorrhagic ventricular dilation in preterm infants: a 10-year single-institution study. *Journal of Neurosurgery. Pediatrics* 6, no. 3 (Septiembre): 224-230. doi:10.3171/2010.5.PEDS1010.

Whitelaw, Andrew, Sally Jary, Grazyna Kmita, Jolanta Wroblewska, Ewa Musialik-Swietlinska, Marek Mandra, Linda Hunt, Michael Carter, y Ian Pople. 2010. Randomized trial of drainage, irrigation and

fibrinolytic therapy for premature infants with posthemorrhagic ventricular dilatation: developmental outcome at 2 years. *Pediatrics* 125, no. 4 (Abril): e852-858. doi:10.1542/peds.2009-1960.

1)

Januschek, Elke, Lisa Singh Machado, Barbara Steinthal, y Peter T Ulrich. 2011. Posthemorrhagic hydrocephalus in very low birth weight infants-a new gentle surgical technique for external ventricular drainage. *Child's Nervous System: ChNS: Official Journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery* (Marzo 12). doi:10.1007/s00381-011-1413-1.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21399966>.

2) 3)

Okamoto, Toshio, Satoru Takahashi, Eiki Nakamura, Ken Nagaya, Tokitsugi Hayashi, Masaru Shirai, y Kenji Fujieda. 2010. Increased expression of matrix metalloproteinase-9 and hepatocyte growth factor in the cerebrospinal fluid of infants with posthemorrhagic hydrocephalus. *Early Human Development* 86, no. 4 (Abril): 251-254. doi:10.1016/j.earlhumdev.2010.03.007.

4)

Ros-López, B, A M Jaramillo-Dallimonti, L S De Miguel-Pueyo, S Rodríguez-Barceló, M Domínguez-Páez, G Ibáñez-Botella, B Márquez-Márquez, y M A Arráez-Sánchez. 2009. [Ventricular haemorrhage in preterm neonates and posthemorrhagic hydrocephalus. Proposal of a management protocol based on early ventriculo-peritoneal shunt]. *Neurocirugía (Asturias, Spain)* 20, no. 1 (Febrero): 15-24.

From:

<http://neurocirugiacontemporanea.com/> - **Neurocirugía Contemporánea** ISSN 1988-2661

Permanent link:

http://neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=hidrocefalia_posthemorragica

Last update: **2019/11/13 22:31**

