Hemorragia intraventricular

Hemorragia intracraneal que invade el sistema ventricular.

Clasificación

Según edad

1.- Adulto: sobre todo, tras hemorragias del tálamo o del putamen.

2.- Neonato: Por extensión de una hemorragia subependimaria

ver Hemorragia intraventricular del recien nacido

Mecanismo

Espontáneas

Hemorragia intraventricular traumática

Etiología

En su mayoría son hemorragias intraparenquimatosas con invasión ventricular:

La hemorragia intraventricular pura por lo general es producto de la ruptura de:

Aneurisma intracraneal: las rupturas aneurismáticas representan = 25% de las hemorragias intraventriculares del adulto y sólo secunda a la extensión de una hemorragia intracerebral.

Estas hemorragias se producen en 13%-28% de las rupturas aneurismáticas consignadas en estudios clínicos.

Son más frecuentes en los casos de aneurisma de la arteria comunicante anterior, de la porción distal de la basilar, de la porción terminal de la carótida, de la arteria vertebral y de la aneurisma de la arteria cerebelosa posteroinferior.

Las hemorragias ventriculares pueden tener las siguientes características según donde se originan:

1. aneurisma de la arteria comunicante anterior: suelen provocar invasión ventricular cuando la sangre atraviesa la lámina terminal e invade el tercer ventrículo o los ventrículos laterales.

2. aneurismas de la arteria basilar distal o de la porción terminal de la arteria carótida: la sangre puede perforar el piso del tercer ventrículo.

3. aneurismas de la arteria cerebelosa posteroinferior: pueden provocar volcado directo hacia el cuarto ventrículo a través del agujero de Luschka.

Disección de la arteria vertebral (o aneurismas disecantes).

MAV (Malformación Arterio-Venosa) intraventriculares (Vazquez-Lopez and Pego-Reigosa 2005).

Tumores intraventriculares (Nishibayashi, Uematsu et al. 2006)

En otras ocasiones puede ser debida a una hipertensión arterial (Rajendra, Kumar et al. 2006).

Fisiopatología

Hay cuatro mecanismos que explican la fisiopatología de este evento:

Hidrocefalia obstructiva aguda.

El efecto de masa que ejerce el coágulo de sangre

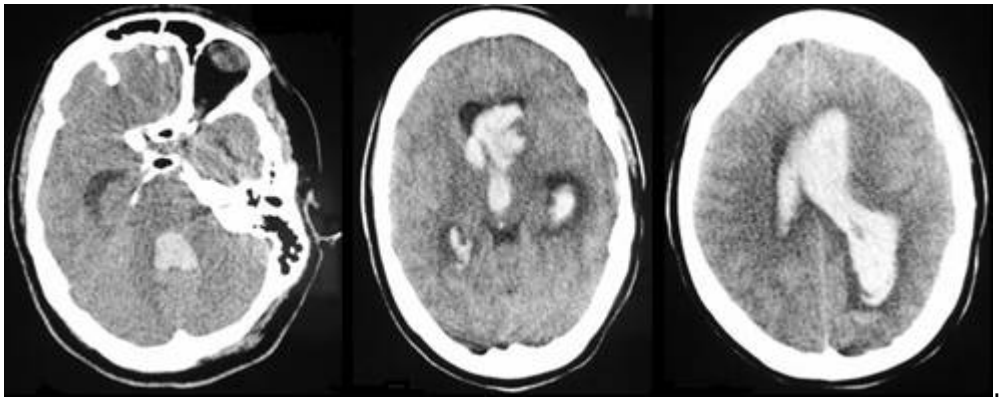
Toxicidad de los productos de degradación de la sangre en el parénquima cerebral adyacente.

Desarrollo de una hidrocefalia crónica.

Por tanto, es obvio que la eliminación de la sangre de los ventrículos debe ser un objetivo terapéutico.

Diagnóstico

TAC Cerebral:



Se clasifica la cantidad de sangre según la escala de LeRoux

En los casos en que se descarte una malformación vascular con angiografía se debe de completar el estudio mediante RM para descartar la presencia de un tumor intraventricular o una malformación angiográficamente oculta.

Diagnóstico diferencial

La densidad del aceite de silicona en la TC imita la densidad de la sangre (Jabbour et al. 2011).

Complicaciones

Resangrado

Vasoespasmo

Hidrocefalia aguda y/o crónica (Gross, Hesselmann et al. 2006).

véase hidrocefalia ventricular poshemorrágica

Pronóstico

Depende de la extensión de la hemorragia siendo la mortalidad superior al 80 %, cuando existe ocupación de los 4 ventrículos y de forma independiente de el tamaño ventricular (cuanto mayor es el tamaño, peor es el pronóstico) (Bhattathiri, Gregson et al. 2006).

El volumen inicial en el tercer ventrículo fue un factor predictivo negativo independiente. Esto posiblemente se explica por el daño irreversible de las estructuras del tronco cerebral por el efecto de masa inicial de la hemorragia intraventricular (Staykov y col., 2011).

Tratamiento

Drenaje ventricular externo

Drenaje Ventricular externo, si el paciente se encuentra con menos de 10 puntos en la escala de Glasgow o existan signos de hidrocefalia o signos de inminente obstrucción.

Existe la posibilidad que una determinada colocación en un determinado punto pueda ayudar a una más rápida limpieza de la hemorragia (Jaffe y col., 2011).

Agentes fibrinolíticos

El uso de agentes fibrinolíticos para tratar esta enfermedad ha sido publicado en pequeños ensayos clínicos con un número limitado de pacientes. La variabilidad en cuanto a los criterios de inclusión , el método de administración y el resultado ha hecho que sea difícil sacar conclusiones firmes con respecto a la eficacia del tratamiento antifibrinolítico .

En nueve pacientes tratados con alteplasa intratecal durante 3 a 5 días, se logró la evacuación rápida en comparación con los controles retrospectivos , sin incidentes de resangrado , siendo sólo necesaria a colocación de derivación permanente en 33 % y un GOS de 4-5 en el 44% de los pacientes. Por ello se inició un ensayo multicéntrico aleatorizado prospectivo nacional [1)]

Urokinasa

La trombolisis con urokinasa intraventricular acelera la resolución de coágulos de sangre

intraventricular, en comparación con el tratamiento con un drenaje ventricular solo (Naff y col., 2004).

Teniendo en cuenta la posible neurotoxicidad de estos agentes, se necesita más investigación para identificar el mejor tratamiento para la fibrinolisis intraventricular.

La indicación del tratamiento trombolítico mediante rTPA, no está definitivamente establecido y requiere un estudio multicéntrico(Findlay & Jacka, 2004; Varelas y col., 2005), pero antes de aplicarse se debería descartar una malformación vascular (Hall, Parker et al. 2005), aunque tampoco se ha podido establecer una clara contraindicación.

El objetivo del tratamiento trombolítico es acelerar la lisis del coágulo, reduciendo el tamaño ventricular, la presión intracraneal (ICP), y la incidencia de obstrucción del catéter de drenaje ventricular. El peligro es la hemorragia intracraneal (Vereecken, Van Havenbergh et al. 2006)

Dosis bajas (3 alteplasa mg / día) tiene un efecto similar sobre el aclaramiento de Hemorragia de los ventrículos III y IV y un perfil de seguridad similar en comparación con altas dosis (8 alteplasa mg / día) (Staykov y col., 2011).

Endoscopia

Recientemente se demostró que los pacientes tratados mediante endoscopia tenían menor dependencia del shunt, y la estancia en UCI fue menor en comparación con el drenaje ventricular externo (Chen y col., 2011).

Parece ser tan eficaz como la fibrinolisis, pero su uso está limitado a los centros especializados.

Bibliografía

Bhattathiri, P. S., B. Gregson, et al. (2006). “Intraventricular hemorrhage and hydrocephalus after spontaneous intracerebral hemorrhage: results from the STICH trial.” Acta Neurochir Suppl 96: 65-8.

Chen, Chun-Chung, Chun-Lin Liu, Ying-Nan Tung, Han-Chung Lee, Hao-Che Chuang, Shinn-Zong Lin, y Der-Yang Cho. 2011. Endoscopic Surgery for Intraventricular Hemorrhage (IVH) Caused by Thalamic Hemorrhage: Comparisons of Endoscopic Surgery and External Ventricular Drainage (EVD) Surgery. World Neurosurgery 75, no. 2 (Febrero): 264-268. doi:10.1016/j.wneu.2010.07.041.

Findlay, J.M. & Jacka, M.J., 2004. Cohort study of intraventricular thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator for aneurysmal intraventricular hemorrhage. Neurosurgery, 55(3), págs.532-537; discussion 537-538.

Gross, W. P., V. Hesselmann, et al. (2006). “Development of chronic hydrocephalus and early cranial CT findings in spontaneous intracerebral/intraventricular hemorrhage.” Zentralbl Neurochir 67(1): 21-5.

Hall, B., D. Parker, Jr., et al. (2005). “Thrombolysis for intraventricular hemorrhage after endovascular aneurysmal coiling.” Neurocrit Care 3(2): 153-6.

Jabbour, Pascal, Amgad Hanna, y Robert Rosenwasser. 2011. Migration of silicone oil in the cerebral intraventricular system. The Neurologist 17, no. 2 (Marzo): 109-110. doi:10.1097/NRL.0b013e31820a9dc3.

Jaffe, Jennifer, Eric Melnychuk, John Muschelli, Wendy Ziai, Timothy Morgan, Daniel F Hanley, and Issam A Awad. 2011. “Ventricular Catheter Location and the Clearance of Intraventricular Hemorrhage.” Neurosurgery (November 3). doi:10.1227/NEU.0b013e31823f6571. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22067423.

Naff, N.J. et al., 2004. Intraventricular thrombolysis speeds blood clot resolution: results of a pilot, prospective, randomized, double-blind, controlled trial. Neurosurgery, 54(3), págs.577-583; discussion 583-584.

Nishibayashi, H., Y. Uematsu, et al. (2006). “Neurocytoma manifesting as intraventricular hemorrhage–case report.” Neurol Med Chir (Tokyo) 46(1): 41-5.

Rajendra, T., K. Kumar, et al. (2006). “Hypertensive primary intraventricular hemorrhage due to a phaeochromocytoma.” ANZ J Surg 76(7): 664-7.

Staykov, Dimitre, Ingrid Wagner, Bastian Volbers, Hagen B Huttner, Arnd Doerfler, Stefan Schwab, y Juergen Bardutzky. 2011. Dose Effect of Intraventricular Fibrinolysis in Ventricular Hemorrhage. Stroke; a Journal of Cerebral Circulation (Mayo 5). doi:10.1161/STROKEAHA.110.608190. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21546475.

Staykov, Dimitre, Bastian Volbers, Ingrid Wagner, Hagen B Huttner, Arnd Doerfler, Stefan Schwab, y Juergen Bardutzky. 2011. Prognostic significance of third ventricle blood volume in intracerebral haemorrhage with severe ventricular involvement. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry (Abril 21). doi:10.1136/jnnp.2010.234542. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21515556.

Varelas, P. N., K. L. Rickert, et al. (2005). “Intraventricular hemorrhage after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: pilot study of treatment with intraventricular tissue plasminogen activator.” Neurosurgery 56(2): 205-13; discussion 205-13.

Vazquez-Lopez, M. E. and R. Pego-Reigosa (2005). “[Primary intraventricular hemorrhage as a result of a bleeding arteriovenous malformation].” An Pediatr (Barc) 62(6): 583-6.

Vereecken, K. K., T. Van Havenbergh, et al. (2006). “Treatment of intraventricular hemorrhage with intraventricular administration of recombinant tissue plasminogen activator A clinical study of 18 cases.” Clin Neurol Neurosurg 108(5): 451-5.

1)

Bartek J Jr, Hansen-Schwartz J, Bergdal O, Degn J, Romner B, Welling KL, Fischer W. Alteplase (rtPA) treatment of intraventricular hematoma (IVH): safety of an efficient methodological approach for rapid clot removal. Acta Neurochir Suppl. 2011;111:409-13. doi: 10.1007/978-3-7091-0693-8_70. PubMed PMID: 21725792.

From:
http://www.neurocirugiacontemporanea.com/ - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:
http://www.neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=hemorragia_intraventricular

Last update: **2020/12/28 12:02**