

que puede revertirse rápidamente su efecto con sulfato de protamina en caso de hemorragia. La hemorragia menor no contraindica la AC, y la gran hemorragia intracraneal debe ser considerada una contraindicación relativa y contraponerla con el riesgo de propagación del trombo, infarto cerebral con la mayor morbilidad que esto determina.^{1,23} Las pautas de la publicación oficial del Colegio Americano (CHEST) recomiendan la anticoagulación de niños y neonatos con TSVC sin hemorragia importante. Esta recomendación está avalada en la evidencia que el 25 al 30% de niños y neonatos no tratados propagaran su trombosis versus el 5% de los AC.²⁵ Si una gran hemorragia intracraneal u otra contraindicación inmediata está presente que impide la AC, el Colegio Americano sugiere que debería considerarse la repetición temprana de la neuroimagen, en 5 a 7 días o antes que se produzca el deterioro clínico, y si las otras medidas terapéuticas no han impedido la propagación de la trombosis, debe iniciarse la AC.²⁴ Las mismas recomendaciones realiza la American Heart Association Stroke Council, British Society for Haematology y Societe Française de Neurologie Pédiatrique, en niños mayores de 1 mes.²⁶

Si a pesar de la AC y las medidas generales el deterioro clínico avanza, estas guías consideran los tratamientos de trombolisis o trombectomía mecánica, que si bien no existe evidencia por estudios aleatorizados, han sido utilizados con éxito en pequeñas series de pacientes gravemente enfermos que incluyeron niños.^{2,27} En la revisión bibliográfica realizada por Piegas y cols., sobre 26 casos graves que no respondieron al tratamiento convencional, que recibieron trombólisis sistémica, la mayoría recanalizaron, con un 88%

que recuperaron su independencia, 2 que fallecieron por hemorragia intracraneal y un caso con dependencia severa.²⁷ La escasa evidencia reserva las medidas trombolíticas a casos de extrema gravedad que no responden a las medidas generales y de AC. Ante un deterioro neurológico grave o HTE refractaria por hemorragia cerebral, se debe considerar la realización de una cirugía decompresiva. La duración del tratamiento AC debe ser individualizada en función de la edad del niño, a los factores predisponentes identificados y la evolución radiológica. El tratamiento se mantiene por 6 semanas en neonatos y por 3 a 6 meses en niños mayores, suspendiendo el tratamiento ante la recanalización y si los factores predisponentes son transitorios.⁹ La AC oral o con HBPM se debe mantener ante la presencia de varios factores de riesgo que incrementan el riesgo de recurrencias, como factores protrombóticos genéticos o adquiridos.

EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

Entre un 10 a 20% de los niños con TSVC presentaran recurrencias de trombosis tanto sistémicas como cerebrales.⁹ El mayor riesgo se asocia a edades mayores de 2 años, no tratadas con AC, ausencia de recanalización y condición predisponente persistente.^{9,26} La mortalidad reportada oscila en cifras de 3 a 25%, siendo mayor en neonatos, casos no AC, o la presencia de hemorragia cerebral, edema cerebral o hidrocefalia.^{2,9,28} Las secuelas se observan en prácticamente la mitad de los neonatos y en un tercio de los niños grandes, predominando las secuelas motoras, sobre trastornos cognitivos, de lenguaje y visuales.^{1,2,9,25,28}

BIBLIOGRAFÍA

- DeVeber G, Andrew M, Adams C, Bjornson B, et al. Cerebral sinovenous thrombosis in children. *N Engl J Med* 2001;345:417-423.
- Wasay M, Dai AI, Ansari M, Shaikh Z, Roach ES, et al. Cerebral venous sinus thrombosis in children: a multicenter cohort from the United States. *J Child Neuro*. 2008;23:26-31.
- Carvalho KS, Bodensteiner JB, Connolly PJ, et al. Cerebral Venous thrombosis in children. *J Child Neurol* 2001;16:574-580.
- Boussier M, Ferro J. Cerebral Venous thrombosis. An update. *Lancet Neurol* 2007;6:162-70.
- Hedlund G. Cerebral sinovenous thrombosis in pediatric practice. *Pediatr Radiol* 2013;43:173-188.
- Tedsam M, Moharir M, DeVeber G, Shorff M. Frequency and topographic distribution of brain lesions in pediatric cerebral venous thrombosis. *Am J Neuroradiol* 2008;29:1961-5.
- Dlamini N, Billingham L, Kirkham FJ. Cerebral venous sinus (sinovenous) thrombosis in children. *Neurosurg Clin N Am* 2010;21:511.
- Sebire G, Tabarki B, Saunders D, Leroy I, Liesner R, Saint-Martin C, et al. Cerebral venous sinus thrombosis in children: risk factors, presentation, diagnosis and outcome. *Brain* 2005;128:477-89.
- DeVeber G. Cerebral sinovenous thrombosis. En: Ganesan V, Kirkham F. *Stroke and Cerebrovascular Disease in Childhood*. UK: Mac Keith Press; 2011. Cap. 7:145-159.
- Kenet G, Lutkhoff L, Albisetti M, Bernard T, Boduel M, Brandao L, et al. Impacto of thrombophilia on risk of arterial ischemic stroke or cerebral sinovenous thrombosis in neonates and children: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Circulation* 2010;121:1838-47.
- Naggara O, Guarnieri G, Hodel J, et al. Thromboses veineuses cérébrales. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Radiodiagnostic-Squelette normal-Neuroradiologie-Appareil locomoteur. 2007;31-644-A-10.
- Rizzo L, Crasto SG, Ruda R, et al. Cerebral venous thrombosis: role of CT, MRI and MRA in the emergency setting. *Radiol Med* 2010;115:313-325.
- Leach JL, Fortuna R, Jone BV, Gaskill-Shiple MF. Imaging of Cerebral Venous Thrombosis: Current Techniques, Spectrum of Findings and Diagnostic Pitfalls. *RadioGraphics*. 2006;26:19-43.
- Linn J, Ertl-Wagner B, Seelos KC, et al. Diagnostic value of multidetector-row CT angiography in the evaluation of thrombosis of the cerebral venous sinuses. *Am J Neuroradiol* 2007;28:946-952.
- Khandelwal N, Agarwal A, Kochhar R, et al. Comparison of CT venography with MR venography in cerebral sinovenous thrombosis. *Am J Roentgenol* 2006; 187:1637-1643.
- Ford K, Sarwar M. Computed tomography of dural sinus thrombosis. *Am J Neuroradiol* 1981;2:539-543.
- Zimmerman RD, Ernst RJ. Neuroimaging of cerebral venous thrombosis. *Neuroimaging Clin North Am* 1992;2:463-485.
- Lee S-K, terBrugge KG. Cerebral venous thrombosis in adults: the role of imaging evaluation and management. *Neuroimaging Clin North Am* 2003; 13:139-152.
- Poon CS, Chang JK, Swarnkar A. Radiologic diagnosis of cerebral venous thrombosis: pictorial review. *AJR* 2007;189:64-75.
- Surur A, Marangoni A, Galletti C. Importancia de la resonancia magnética nuclear y de la tomografía computada en el diagnóstico de las trombosis venosas cerebrales. *Rev Argent Radiol* 2004;68:187-200.
- Rodallec MH, Krainik A, Feydy A, et al. Cerebral venous thrombosis and multidetector CT angiography: tips and tricks. *Radiographics* 2006;26:5-18.
- Virapongse C, Cazenave C, Quisling R, et al. The empty delta sign: