

El traumatismo craneoencefálico (TCE) en niños es frecuente, a veces letal, y puede tener consecuencias permanentes en los supervivientes.

Epidemiología

La incidencia en Europa de TCE en la edad pediátrica es realmente alta pero hay escasos datos disponibles.

Al menos uno de cada 10 niños sufrirá durante su infancia un TCE importante (Stocchetti y col., 2010).

Factores

Menor sentido del peligro

Necesidad continua de explorar su hábitat

Natural aumento de la motilidad y la deficiente maduración de la estabilidad.

Los niños menores de 1 año poseen doble morbi- mortalidad que los niños entre 1-6 años y triple que los situados entre 6-12 años. En general, la mortalidad calculada para los TCE oscila entre 10 y 20 personas por cada 100.000 habitantes, observándose que casi 1/3 de las muertes acaecidas en niños entre 1-14 años de edad son debidas a accidentes, y de ellas el 50% corresponden a TCE.

Clasificación

Leve

Moderado

Grave Glasgow (GCS) ≤ 8 al ingreso

Etiología

Los accidentes de tráfico ocupan el primer lugar en todas las estadísticas; mención especial merecen los TCE de los ciclistas en los que su incidencia parece haber disminuido desde la obligatoriedad del casco.

Las precipitaciones o caídas son causa del 20-25% de los TCE, en general por accidentes domésticos, trabajo, escolares o deportivos. Por encima de los 10 años algunos deportes contribuyen, aunque en escasa proporción cuantitativa.

El traumatismo craneoencefálico por maltrato en lactantes y niños pequeños es la principal causa de muerte y discapacidad derivada del maltrato infantil.

En los últimos años, varios niños desarrollaron encefalomalacia multiquística tras un maltrato documentado (Matlung y col., 2011).

Monitorización

Las indicaciones para la monitorización de la PIC en los niños no están claros. A menudo, las decisiones se basan en las características del TAC, siendo la permeabilidad de las cisternas basales el más utilizado de estos signos, pero con frecuencia en los TCE graves pueden tener abiertas las cisternas basales a pesar de aumento de la PIC, por lo que no debería ser un criterio para no

recomendar la monitorización (Kouvarellis y col., 2011).

Pronóstico

La mortalidad global de los TCE varía entre el 5% y el 20%.

La incidencia de coagulopatía en los niños es extremadamente alta (40%) y refleja la gravedad (Talving y col., 2011).

La hiperglucemia más allá de las primeras 48 horas se asocia con un peor pronóstico, sin embargo, sólo un estudio prospectivo puede responder a la importante cuestión de si la manipulación de la concentración de glucosa en suero puede mejorar el resultado (Smith y col., 2011).

En un estudio retrospectivo de 95 pacientes determinando el FSC con xenón Tomografía Computerizada (XeCT), se apreció un peor pronóstico en edades más jóvenes, FSC bajo, y vasorreactividad <2% Torr PaCO₂ (Adelson y col., 2011).

Neurocognitivo

La alteración del comportamiento es una consecuencia común y perjudicial de las lesiones cerebrales traumáticas en los niños que contribuye a un bajo rendimiento escolar y los déficits en el desarrollo social (Ganesalingam y col., 2011).

Por desgracia, la desregulación conductual es difícil de predecir.

El fascículo uncinado conecta el lóbulos temporal anterior al orbitofrontal y este está frecuentemente implicado en la regulación emocional y de comportamiento así además se ha demostrado tras un estudio de tractografía (Johnson y col., 2011).

Afecta a la memoria y las estrategias de aprendizaje, pero no parece afectar a la retención de la palabra o el olvido de palabras (Crowther y col., 2011).

Cuando se les pide realizar una tarea adicional mientras caminan suelen presentar un efecto negativo sobre su marcha (Katz-Leurer y col., 2011).

También se ha podido apreciar en los niños con función motora afectada una afectación tractográfica en el cuerpo calloso, la corona radiada anterior, el tracto corticoespinal, y el cerebelo (Caeyenberghs y col., 2011).

Tratamiento

En la actualidad, no hay tratamientos neuroprotectores y neuroreparadores, pero numerosos estudios preclínicos sugieren que las células mononucleares derivadas de la médula y sus derivados o células sanguíneas del cordón umbilical podrían ofrecer neuroprotección (Cox y col., 2011).

En la edad pediátrica el traslado se recomienda a hospitales con neurocirugía y especializados en neurotraumatología.

Bibliografía

Adelson, P David, Ravi Srinivas, Yuefang Chang, Michael Bell, y Patrick M Kochanek. 2011. Cerebrovascular response in children following severe traumatic brain injury. Child's Nervous System: ChNS: Official Journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery (Mayo 11). doi:10.1007/s00381-011-1476-z. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21559825>.

Caeyenberghs, Karen, Alexander Leemans, Monique Geurts, Catharine Vander Linden, Bouwien C M Smits-Engelsman, Stefan Sunaert, y Stephan P Swinnen. 2011. Correlations Between White Matter Integrity and Motor Function in Traumatic Brain Injury Patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair* (Marzo 22). doi:10.1177/1545968310394870. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21427274>.

Cox, Charles S, Jr, James E Baumgartner, Matthew T Harting, Laura L Worth, Peter A Walker, Shinil K Shah, Linda Ewing-Cobbs, et al. 2011. Autologous bone marrow mononuclear cell therapy for severe traumatic brain injury in children. *Neurosurgery* 68, no. 3 (Marzo): 588-600. doi:10.1227/NEU.0b013e318207734c.

Crowther, Jason E, Gerri Hanten, Xiaoqi Li, Maureen Dennis, Sandra B Chapman, y Harvey S Levin. 2011. Impairments in learning, memory, and metamemory following childhood head injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation* 26, no. 3 (Junio): 192-201. doi:10.1097/HTR.0b013e318218dd22.

Ganesalingam, Kalaichelvi, Keith Owen Yeates, H Gerry Taylor, Nicolay Chertkoff Walz, Terry Stancin, y Shari Wade. 2011. Executive functions and social competence in young children 6 months following traumatic brain injury. *Neuropsychology* (Abril 4). doi:10.1037/a0022768. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21463038>.

Johnson, Chad P, Jenifer Juranek, Larry A Kramer, Mary R Prasad, Paul R Swank, y Linda Ewing-Cobbs. 2011. Predicting Behavioral Deficits in Pediatric Traumatic Brain Injury Through Uncinate Fasciculus Integrity. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS* (Abril 15): 1-11. doi:10.1017/S1355617711000464.

Katz-Leurer, Michal, Hemda Rotem, Ofer Keren, y Shirley Meyer. 2011. Effect of concurrent cognitive tasks on gait features among children post-severe traumatic brain injury and typically-developed controls. *Brain Injury: [BI]* 25, no. 6: 581-586. doi:10.3109/02699052.2011.572943.

Kouvarellis, Alison J, Ursula K Rohlwink, Vishesh Sood, Devon Van Breda, Michael J Gowen, y Anthony A Figaji. 2011. The relationship between basal cisterns on CT and time-linked intracranial pressure in paediatric head injury. *Child's Nervous System: ChNS: Official Journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery* (Mayo 3). doi:10.1007/s00381-011-1464-3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21538131>.

Matlung, S E, R A C Biló, B Kubat, y R R van Rijn. 2011. Multicystic encephalomalacia as an end-stage finding in abusive head trauma. *Forensic Science, Medicine, and Pathology* (Abril 26). doi:10.1007/s12024-011-9236-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21519862>.

Smith, Rebecca L, John C Lin, P David Adelson, Patrick M Kochanek, Ericka L Fink, Stephen Wisniewski, Hülya Bayir, et al. 2011. Relationship between hyperglycemia and outcome in children with severe traumatic brain injury. *Pediatric Critical Care Medicine: A Journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies* (Abril 14). doi:10.1097/PCC.0b013e3182192c30. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21499170>.

Stocchetti, N, V Conte, L Ghisoni, K Canavesi, y C Zanaboni. 2010. Traumatic brain injury in pediatric patients. *Minerva Anestesiologica* 76, no. 12 (Diciembre): 1052-1059.

Talving, Peep, Thomas Lustenberger, Lydia Lam, Kenji Inaba, Shahin Mohseni, David Plurad, Donald J Green, y Demetrios Demetriades. 2011. Coagulopathy After Isolated Severe Traumatic Brain Injury in Children. *The Journal of Trauma* (Marzo 21). doi:10.1097/TA.0b013e31820d151d. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21427617>.

From:

<https://neurosurgerywiki.com/wiki/> - **Neurosurgery Wiki**

Permanent link:

https://neurosurgerywiki.com/wiki/doku.php?id=tce_pediatico

Last update: **2025/03/10 15:08**

