

Impacto de la observación clínica frente a la petición de pruebas radiodiagnósticas en el traumatismo craneoencefálico leve pediátrico

The impact of clinical observation against radiodiagnostic tests request in the pediatric mild head injury

Pedro Márquez-Mira^a, Claudia García-Barrionuevo^a, Elisabet Gómez-Santos^a

^aServicio de Pediatría del Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva, España

Sr. Editor,

El traumatismo craneoencefálico (TCE) es una de las principales causas de morbimortalidad en niños de países desarrollados y uno de los principales motivos de consulta a urgencias, ocupando alrededor del 3-5% de consultas en Atención primaria y urgencias pediátricas¹.

En los últimos años se ha generado un cambio en el manejo del TCE leve en los servicios de urgencias ante la conciencia de irradiación a la que exponemos a los pacientes, valorando siempre el riesgo/beneficio de la prueba. La indicación de pruebas de imagen y sobre todo de radiografía, es discutida y ha generado controversia en los últimos años. Por ello se están promoviendo a nivel internacional reglas de decisión clínica para detección de lesión intracraneal clínicamente importante.

Por tanto, debido a estos cambios se decidió implantar en nuestro centro un protocolo basado en la regla de decisión clínica PECARN buscando como objetivo disminuir el número de pruebas de imagen en el TCE leve pediátrico. Quisimos analizar las lesiones intracraneales y lesiones intracraneales clínicamente importantes (que se definen como aquellas que re-

quieran ingreso durante al menos 48 horas, necesidad de neurocirugía, intubación endotraqueal o causan la muerte)² además de la solicitud de pruebas complementarias (Radiografía de cráneo y Tomografía computada de cerebro) antes y después de la implantación de un protocolo.

Realizamos un estudio observacional retrospectivo, descriptivo, transversal pre y post-implantación de un protocolo, realizado en la unidad de Urgencias Pediátricas del Hospital Provincial Juan Ramón Jiménez de Huelva. Se analizaron 987 TCE leves dividiéndose en dos grupos pre-protocolo (486) y post-protocolo (535).

Entre los resultados de nuestro estudio observamos que la edad de presentación muestra una mediana de 3 años (RIQ 1,5-6 años), la mediana de Escala de coma de Glasgow al llegar al servicio de Urgencias fue de 15 y el sexo varón predominante (56,7%). Dentro de los mecanismos de alto impacto, la caída desde una altura considerable fue predominante (35 casos) y la somnolencia fue la alteración del estado mental más frecuente (36 casos). En un caso la puntuación de Glasgow disminuyó durante la observación en urgencias. En dos ocasiones se presentó lesión craneal clínicamente importante: En el periodo pre-protocolo el motivo

Correspondencia:
Pedro Márquez Mira
marquezmirapedro@gmail.com

fue el ingreso durante más de 48 horas y en el periodo post-protocolo la necesidad de neurocirugía. No hubo ningún caso de exitus ni requerimiento de intubación orotraqueal.

Tras analizar nuestros resultados (Tabla 1) demostramos que la implantación de un protocolo de atención al TCE leve en edad pediátrica, es beneficioso tanto para el paciente como para el sistema sanitario, tal como demuestran otros estudios¹. Así evidenciamos que la reducción en la solicitud de radiografías de cráneo no disminuye la capacidad para la detección de la lesión intracraneal, ya que comparando ambos grupos de estudio no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a estas lesiones.

En los resultados se muestra un descenso importante en la solicitud de Radiografía de cráneo sin conllevar a un aumento significativo de la solicitud de Tomografía computada de cerebro. Tampoco se han pro-

ducido otros posibles efectos adversos, como lesiones detectadas de forma tardía o reclamaciones por parte de los usuarios hacia los profesionales de la salud.

Hemos observado, en contraposición a la solicitud de radiografía craneales, un aumento en la estancia en observación permitiendo hacer un seguimiento más estrecho de la evolución del paciente, fijado a mínimo 6 horas desde el TCE. Se decidió poner como tiempo mínimo de observación 6 horas tras el traumatismo porque, aunque no está bien determinado el tiempo de observación mínimo, se considera que el riesgo de una complicación intracraneal es más alto en las primeras 6 horas después de un TCE y disminuye a medida que aumenta el tiempo transcurrido desde el mismo.⁽³⁾ Otro dato que apoya la observación clínica tras el TCE es la mayor rentabilidad de la Tomografía computada de cerebro a medida que pasan las horas para la detección de LIC⁴.

Tabla 1. Análisis de lesión intracraneal y pruebas de imagen

Análisis de LIC y pruebas imagen		Pre-protocolo	Post-protocolo	p
Edad < 2 años				
Rx de cráneo. N (%)		99 (75)	8 (5,5)	< 0,001
TAC cráneo. N (%)		4 (3)	7 (4,7)	0,457
LIC (a). N (%)	H. Epidural	1 (0,8)	0 (0)	0,291
	H. Subdural	0 (0)	0 (0)	
	H. Subaracnoidea	0 (0)	0 (0)	
	Daño axonal difuso	0 (0)	0 (0)	
Fractura lineal. N (%)		2 (1,5)	2 (1,4)	0,914
Destino. N (%)	Domicilio	123 (92,5)	110 (74)	< 0,001
	Observación	9 (6,8)	37 (25)	
	Ingreso en planta	1 (0,8)	1 (0,7)	
	UCIP	0 (0)	0 (0)	
LIC (b). N (%)	Neurocirugía	0 (0)	0 (0)	-
	Ingreso > 2 días	1 (0,8)	0 (0)	0,291
Edad: 2 o más años				
Rx de cráneo. N (%)		269 (80)	25 (6,7)	< 0,001
TAC cráneo. N (%)		24 (7,2)	30 (8)	0,645
LIC (a). N (%)	H. Epidural	0 (0)	0 (0)	0,635
	H. Subdural	1 (0,3)	1 (0,3)	
	H. Subaracnoidea	0 (0)	1 (0,3)	
	Daño axonal difuso	0 (0)	0 (0)	
Fractura lineal. N (%)		5 (1,5)	5 (1,3)	0,871
Destino. N (%)	Domicilio	284 (85)	271 (73)	0,001
	Observación	51 (15,2)	94 (25)	
	Ingreso en planta	0 (0)	5 (1,3)	
	UCIP	0 (0)	1 (0,3)	
LIC (b). N (%)	Neurocirugía	0 (0)	1 (0,3)	0,342
	Ingreso > 2 días	0 (0)	1 (0,3)	0,342

LIC: lesión intracraneal: (a) Lesión intracraneal (b) Lesión intracraneal clínicamente importante. TAC: tomografía axial computarizada. H: hemorragia. Rx: radiografía.

La principal limitación de nuestro estudio viene derivada de ser parcialmente un estudio retrospectivo, dejando la posibilidad de que algún aspecto de la anamnesis o la exploración física del paciente no estuviese bien reflejado en la historia de urgencias.

Es importante afirmar que la observación clínica y el uso de reglas de decisión clínicas pueden ser una actitud adecuada frente a la solicitud temprana de Tomografía computada de cerebro para la valoración de TCE leve. También señalamos que la solicitud de radiografía de cráneo expone al paciente a

un riesgo de radiación sin aportar un beneficio a la hora del diagnóstico de lesión intracraneal tras un TCE leve. Por tanto, salvo sospecha de maltrato, esta prueba queda obsoleta. Por último, queremos destacar que tras la implantación del protocolo en nuestra unidad de urgencias infantiles hemos disminuido el gasto económico directo e indirecto en nuestro centro hospitalario, y nos parece de interés tras analizar el impacto beneficioso en nuestra unidad, que pueda ser de utilidad a otros centros donde se atiendan traumas infantiles.

Referencias

- Muñoz-Santanach D, Trenchs Sainz de la Maza V, Maya Gallego S, Cuaresma González A, Luaces Cubells C. Clinical observation: A safe alternative to radiology in infants with mild traumatic brain injury. *An Pediatr* [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2021 Jan 18];87(3):164-9. Available from: <https://www.analesdepediatria.org/es-observacion-clinica-una-alternativa-segura-articulo-S1695403316302764>.
- Osmond MH, Klassen TP, Wells GA, et al. CATCH: A clinical decision rule for the use of computed tomography in children with minor head injury. *CMAJ* [Internet]. 2010 Mar 9 [cited 2020 Dec 26];182(4):341-8. Available from: [/pmc/articles/PMC2831681/?report=abstract](https://pmc/articles/PMC2831681/?report=abstract).
- Muñoz-Santanach D, De La Maza VTS, González Forster E, Luaces Cubells C. Niños con traumatismo craneal leve en urgencias: ¿es necesaria la radiografía de cráneo en pacientes menores de 2 años? *Neurocirugía*. 2014;25(4):149-53.
- Nigrovic LE, Schunk JE, Foerster A, et al. The effect of observation on cranial computed tomography utilization for children after blunt head trauma. *Pediatrics* [Internet]. 2011 Jun 1 [cited 2021 Jan 13];127(6):1067-73. Available from: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2010-3373.
- Kuppermann N, Holmes JF, Dayan PS, et al. Identification of children at very low risk of clinically-important brain injuries after head trauma: a prospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2009 Oct 9 [cited 2020 Dec 26];374(9696):1160-70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19758692/>