

Urgències

Testicle agut i patologia del canal inguinal

Montserrat Ros Mikel

Cirurgia pediàtrica. Hospital Dr. Josep Trueta. Girona

Canal engonal

Després d'un recordatori anatòmic, volem ajudar a ajustar el diagnòstic de les masses inguinoscrotals - hèrnies, hidroceles, quists de cordó- de cara a fer una derivació quirúrgica adequada, evitar precipitacions o demores i oferir les pautes d'actuació per als pares fins al tractament.

Enviar d'urgències a un hospital amb cirurgia pediàtrica les hèrnies encarcerades.

Derivar a consulta de cirurgia pediàtrica en el moment del diagnòstic les hèrnies engonals, i de manera preferent les dels lactants.

Derivar si les hidroceles persisteixen després dels 2 anys.

Dolor escrotal

Estem davant de les poques patologies quirúrgiques en què el temps Sí que és molt important.

Volem recordar-ne la clínica i els diagnòstics diferencials, i presentar l'algoritme d'actuació.

Només un mínim interrogatori que objectivi un inici del quadre de menys de 6 hores i l'exploració amb l'absència de reflex cremasterià, ens obliguen a la derivació urgent a un servei quirúrgic.

Actuació davant el traumatisme cranioencefàlic lleu al servei d'urgències

Carles Luaces, Juan José García, Paula Casano, Eva Cardona*

*Secció d'Urgències. Servei de Pediatria. *Servei de Neurocirurgia. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona*

Concepte

El traumatisme cranioencefàlic (TCE) es defineix com tota lesió orgànica o funcional del contingut cranial provocada per una violència exterior. Sol anar acompanyada de lesions del continent cranial (cuir cabellut i crani), tot i que hi pot haver lesions traumàtiques cerebrals sense que quedin afectades ni les parts toves ni l'esquelet. Per contra, es poden produir lesions del continent en absència de signes i símptomes d'afectació encefàlica, i en aquest cas hauríem de parlar de traumatisme cranial.

Classificació

No hi ha consens quant a la forma de classificar aquests traumatismes. De forma clàssica, el TCE es classifica segons la puntuació en l'escala de Glasgow: TCE lleu (Glasgow 15-14), moderat (Glasgow 13-8) i greu (Glasgow <8); hi ha publicacions que assenyalen que un Glasgow 13-14 s'associa a un augment significatiu de la presència de lesió intracranial (LIC).

El traumatisme més freqüent és el lleu (60-80% dels casos), amb un nivell de consciència normal, sense fo-

calitat neurològica, però que pot presentar símptomes inespecífics, com ara vòmits o cefalea. Aquest TCE lleu és el que planteja més incertesa quant a la conducta que cal seguir. El risc de LIC en el TCE lleu oscil·la entre menys d'un 1% en el pacient amb puntuació de Glasgow 15 i completament asimptomàtic i, d'un 1% a un 5% en el pacient que ha experimentat pèrdua de consciència, amnèsia, vòmits o convulsions, si bé un percentatge baix de casos presenten una lesió que requereix intervenció neuroquirúrgica.

En treballs recents es prefereix classificar-los atenent a una suma de característiques que ens permet incloure'ls en diferents grups de risc.

Pacients de baix risc:

- Infants més grans de 2 anys.
- Glasgow 15 en el moment de l'exploració.
- Exploració neurològica normal.
- Sense signes físics de fractura de crani.
- Sense pèrdua de consciència, o si la pèrdua és inferior a un minut.
- Poden presentar cefalea o vòmits esporàdics.

Pacients de risc moderat:

- Infants més petits de 2 anys.
- Infants amb alteració del nivell de consciència (Glasgow 14).
- Pèrdua de consciència de més d'1 minut.
- Amnèsia o convulsió posttraumàtica.
- Signes clínics de fractura de crani.
- Trauma múltiple o sospita de lesió cervical.
- Intoxicació (drogues, alcohol).
- Portadors de vàlvula de derivació ventricular.
- Antecedents de diàtesi hemorràgica.
- Sospita de maltractaments.

Pacients d'alt risc:

- Dèficit neurològic focal.
- Depressió del nivell de consciència (Glasgow <14).
- Presència de ferides penetrants o mecanisme de producció violent.
- Signes clínics de fractura de base de crani o fractura deprimida.

En un estudi multicèntric coordinat pel Grup de Treball de Traumatisme Cranioencefàlic de la Societat Espanyola de Pediatria en què s'inclouen més de 1.000 pacients atesos per TCE lleu en nou hospitals, les variables que van presentar associació significativa amb un risc incrementat de LIC van ser la pèrdua de consciència superior a un minut, la deterioració neurològica i la presència de cefalohematoma.

A la Taula I s'exposa l'escala de Glasgow adaptada a l'edat pediàtrica.

TAULA I

Escala de Glasgow (adaptada a l'edat pediàtrica)

Puntuació: obertura ocular	> 1 any	< 1 any	
4	Esponània	Esponània	
3	Resposta a ordres	Resposta a la veu	
2	Resposta al dolor	Resposta al dolor	
1	Sense resposta	Sense resposta	
Puntuació: resposta motora	> 1 any	< 1 any	
6	Obeeix ordres	Movim. espontanis	
5	Localitza el dolor	Retira al contacte	
4	Retira al dolor	Retira al dolor	
3	Flexió al dolor	Flexió al dolor	
2	Extensió al dolor	Extensió al dolor	
1	Sense resposta	Sense resposta	
Puntuació: resposta verbal	> 5 anys	2-5 anys	< 2 anys
5	Orientada	Paraules adequades	Somriu, balbuceja
4	Confusa	Paraules inadequades	Plor consolable
3	Paraules inadequades	Plora o crida	Plora al dolor
2	Sons incomprendibles	Gruny	Queixa al dolor
1	Sense resposta	Sense resposta	Sense resposta

En aquesta revisió ens centrarem en l'actitud que cal seguir en els pacients amb criteris de risc baix o moderat.

Exploracions complementàries

Radiografia de crani

La radiografia de crani permet identificar la majoria de fractures cranials. Ara bé, el punt clau és si això té alguna implicació en el maneig del pacient, ja que la majoria de les fractures de crani, independentment de la seva localització, no s'associen a LIC subjacent. D'altra banda, hi ha la possibilitat que es produeixin errors d'interpretació de la radiografia al servei d'urgències, tant per excés, generant ingressos i exploracions posteriors innecessàries, com per defecte. S'ha reportat que la sensibilitat i l'especificitat del personal d'urgències per detectar la fractura són del voltant del 76% i el 84%, respectivament. Aquest fet pot condicionar una falsa sensació de seguretat en el metge i en la família, de manera que es presti menys importància a l'explicació o al reconeixement de símptomes i signes físics que poden aparèixer amb posterioritat. Probablement, la pràctica habitual de

fer radiografies de crani en tot infant amb TCE lleu és deguda a estudis que van estimar en cinquanta vegades superior el risc de presentar LIC en els pacients amb fractura de crani en comparació dels pacients que no en tenien. Certament, aquest risc augmentat existeix (al voltant de 4,9 vegades superior al d'abans de la prova), però no hem d'oblidar que tampoc és estranya la producció de LIC en absència de fractura. D'aquesta manera, la sensibilitat de la fractura cranial en la detecció de LIC oscil·la, en la majoria dels estudis, entre un 50% i un 70%, amb especificitats entre el 53% i el 90%. En una metaanàlisi que inclou 13 estudis i 13.000 pacients als quals almenys al 50% es va fer una TAC, es va observar una prevalença d'hemorràgia intracranial de 0,083 (IC del 95%: 0,03-0,13). La sensibilitat i l'especificitat de la RX de crani per predir la presència d'hemorràgia va ser del 38% i del 95%, respectivament.

Podem concloure, per tant, que encara que una radiografia de crani que demostrï una fractura incrementa les possibilitats d'una LIC, hi ha consens general entre els diversos investigadors en el fet que aquesta exploració no posseeix una sensibilitat i una especificitat prou adequades perquè s'hagi d'utilitzar com a mètode de cribratge de manera rutinària.

Indicacions de la realització de radiografia simple de crani

El seu ús es podria restringir a les situacions següents:

– Infants de menys de dos anys:

- Com a part d'un estudi més complet en el context d'uns possibles maltractaments.
- Cefalohematoma (sobretot si afecta la regió temporal o parietal).
- Caiguda des de més d'un metre.
- Traumatisme no presenciat amb la possibilitat d'un mecanisme significatiu.
- En infants de baix risc en què es vulgui preservar la relació metge-pacient.

– Infants de més de dos anys:

- Història incerta o sospita de maltractaments.
- Sospita de cos estrany.
- Sospita de fractura deprimida o ferida penetrant.
- En infants de baix risc en què es vulgui preservar la relació metge-pacient.

Tomografia axial computada

És la tècnica de referència per detectar les LIC; té una sensibilitat i una especificitat properes al 100%. En treballs publicats, si s'exclou la presència d'una LIC en la TAC inicial és molt improbable que en les pròximes hores es produeixi una LIC que requereixi intervenció neuroquirúrgica. En la bibliografia més recent hi ha treballs que advoquen per la realització d'una TAC inicial, que si és normal permet enviar el pacient al domicili. No obstant això, no s'ha demos-

trat que la realització d'una TAC precoç en pacients amb símptomes menors disminueixi la morbiditat; per tant, l'observació és una alternativa vàlida a les proves de neuroimatge, sobretot en infants petits que requereixen ser anestesiats; de manera que si els símptomes persistissin o es deteriorés el nivell de consciència, es passaria a fer la neuroimatge.

El punt clau és quins han de ser els criteris clínics que ens duguin a indicar aquesta exploració.

Indicacions de realització d'una TAC

– Pacients amb criteris d'alt risc en què sempre està indicada la realització d'una TAC urgent:

- Depressió del nivell de consciència (s'ha de fer de manera immediata una TAC cranial simple en pacients amb Glasgow 13 i en els que tenen Glasgow 14 que no es modifiqui després del moment inicial).
- Signes clínics de sospita de fractura de base de crani o fractura deprimida.
- Convulsions en pacients sense història d'epilèpsia.
- Pèrdua de coneixement de més de 5 minuts de durada.
- Dèficit focal neurològic o amnèsia (anterògrada o retrògrada) > 5 minuts de durada.
- Presència de ferides penetrants.
- Mecanisme de producció violent (> 64 km/h o caiguda des de més de tres metres d'altura).

– Pacients de molt baix risc, que no necessiten cap exploració complementària: els que es presenten a la sala d'urgències sense història de pèrdua de consciència o amnèsia, amb Glasgow 15, completament asimptomàtics, sense hematomes externs i que han caigut d'una altura inferior a un metre.

– Pacients de risc baix o moderat: en aquest cas, com hem comentat, l'ingrés hospitalari és una alternativa molt vàlida a la realització inicial de proves de neuroimatge. No hi ha prou dades que la realització d'una TAC precoç en aquests pacients amb símptomes menors ofereixi un millor pronòstic que en aquells als quals es fa després d'un període d'observació.

Un aspecte molt important és tenir en compte la radiació que suposa fer una prova com la TAC cranial a un pacient pediàtric, atesa l'alta sensibilitat. La TAC significa una radiació 25 vegades més alta que una radiografia de crani, i exposa l'infant a una radiació d'entre 200 a 600 vegades superior a la que produeix una radiografia posteroanterior i lateral de tòrax.

Tenint en compte la llarga expectativa de vida, és més probable l'aparició de patologies com el càncer. S'estima que el risc de càncer induït per una unitat de dosi de radiació és aproximadament el doble en infants que en adults. En un estudi fet a Suècia s'ha demostrat l'associació entre una exposició a radiació similar a la que produeix una TAC repetida en diverses ocasions i pitjor rendiment acadèmic als 18 anys.

Ecografia transfontanel·lar

La limitació principal d'aquest estudi és, òbviament, l'existència d'una fontanel·la oberta. L'ecografia ens pot ajudar a detectar una LIC major (hematoma epidural o subdural gran), així com a detectar defectes en la duramèter que ens avisin d'un possible desenvolupament d'una fractura progressiva.

Ressonància magnètica

La seva utilitat en el TCE és bastant limitada i només estaria indicada en la sospita de lesió medul·lar associada (habitualment es produeix en TCE greus) i per detectar col·leccions subdurals cròniques (poc freqüents en la infància i que solen produir-se en adults al cap d'uns dies d'un TCE).

Investigació de lesions en la columna cervical

Els pacients que han patit un TCE poden tenir associat un traumatisme de la columna cervical, encara que lògicament aquest traumatisme és més probable en TCE moderats i/o greus. Per tant, la seva exploració s'ha de restringir a aquests casos. Com a norma general, i en cas de creure necessari explorar la regió cervical, es recomana la TAC en pacients de menys de 10 anys, mentre que en els més grans d'aquesta edat s'han de fer només radiografies en projecció anteroposterior i lateral.

Actitud davant el traumatisme cranial a urgències

Exploracions complementàries en l'infant de menys de dos anys

Els infants petits, especialment els de menys d'un any, són els més difícils d'avaluar clínicament. Els símptomes poden ser més subtils i presenten una freqüència de LIC superior als infants més grans.

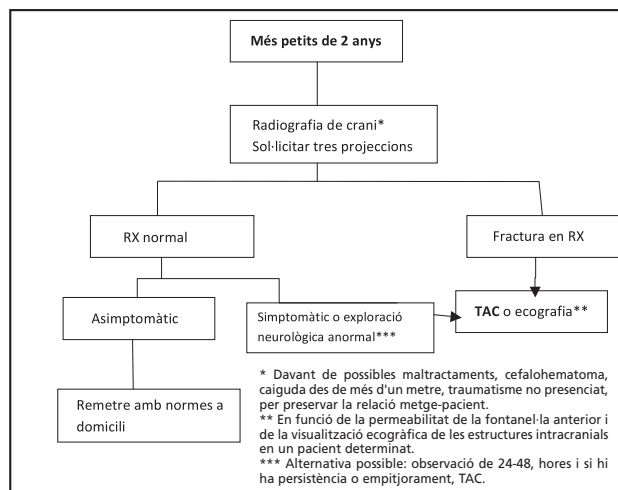


Fig. 1. Recomanacions de diagnòstic per la imatge després d'un TCE en lactants de menys de dos anys.

Exploracions complementàries en l'infant de més de dos anys:

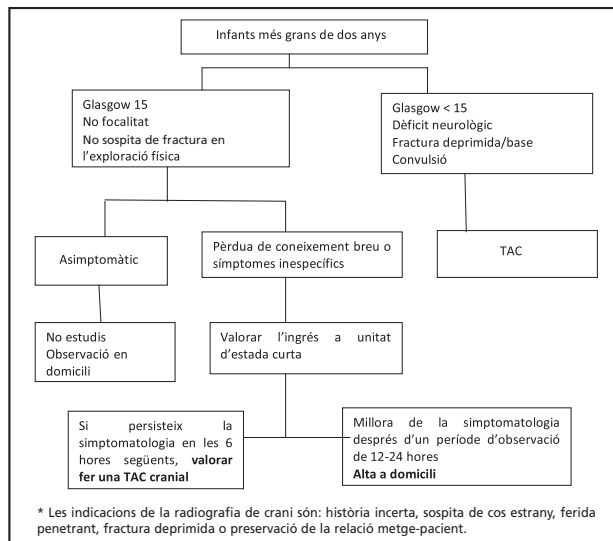


Fig. 2. Recomanacions de diagnòstic per la imatge* després d'un TCE en infants de més de dos anys.

Criteris per a la derivació hospitalària, l'ingrés o l'alta

Criteris de derivació hospitalària:

- Pèrdua de consciència en qualsevol moment des del traumatisme.
- Amnèsia del que ha passat en esdeveniments anteriors.
- Qualsevol símptoma neurològic.
- Evidència clínica de fractura cranial.
- Sospita de maltractaments.
- Dubtes diagnòstics.
- Comorbiditat (portador de vàlvula, diàtesi hemorràgica...).
- Factors socials adversos.

Criteris d'ingrés hospitalari:

- Traumatisme major (gran violència de l'impacte, objectes contundents, accidents de cotxe o bicicleta, caigudes d'altura superior a 1 metre).
- Pèrdua de consciència superior a 5 minuts o amnèsia o convulsió posttraumàtica o símptomes inespecífics persistents (vòmits, cefalea intensa).
- Glasgow inferior a 15.
- Pacient amb criteris d'alt risc.
- Coagulopatia de base.
- Presència de fractura en la radiografia de crani si aquesta s'ha fet segons els criteris recollits en la pauta (la seva pràctica no és obligada en tot traumatisme cranial).
- Problemàtica social (no es pot garantir l'observació domiciliària).

- Sospita de maltractaments.
- Lesió intracranial detectada en la TAC (és convenient l'ingrés en UCIP encara que no requereixi actuació neuroquirúrgica).

Críteris d'alta

- Infant asimptomàtic o amb simptomatologia lleu, amb Glasgow 15 i sense focalitat neurològica. És imprescindible que el traumatisme hagi estat menor i que es pugui garantir la possibilitat de seguiment responsable i l'accessibilitat a un centre hospitalari. Pot ser donat d'alta directament.
- Tots els casos ingressats en la Unitat d'Estada Curta, quan normalitzin el Glasgow i la clínica després de passar un mínim de 12-24 hores en observació.

Els familiars d'aquests infants han de rebre a l'alta un full informatiu de les recomanacions que cal seguir, dissenyat a aquest efecte.

Bibliografia

- Atabaki SM, Stiell IG, Bazarian JJ, et al. A clinical decision rule for cranial computed tomography in Minor Head Trauma. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008; 162: 439-445.
- Atabaki SM. Prehospital Evaluation and management of Traumatic Brain injury in Children. *Clin Ped Emerg Med* 2006; 7: 94-104.
- Brenner DJ. Estimating cancer risks from pediatric CT: going from the qualitative to the quantitative. *Pediatr radiol* 2002; 32: 228-233.
- Cheng S, Schamban N, Wypij D, et al. Skull radiograph interpretation of children younger than two years: how good are pediatric emergency physicians? *Ann Emerg Med* 2004; 43: 718-722.
- Committee on Quality Improvement, American Academy of Pediatrics, Commission on Clinical Policies and Research, American Academy of Family Physicians. The management of minor closed injury in children. *Pediatrics* 1999; 104: 1407-1415.
- Dunning J, Daly JP, Lomas JP, et al. Derivation of the children's head injury algorithm for the prediction of important clinical events decision for rule for head injury in children *Arch Dis Child* 2006; 91: 885-891.
- Geijerstam JL, Oredsson S, Britton M. Medical outcome after immediate computed tomography or admission for observation in patients with mild head injury: randomized controlled trial. *BMJ* 2006; 333: 465-468.
- Grupo de Trabajo del Traumatismo Craneoencefálico de Urgencias Pediátricas de la Sociedad Española de Pediatría. Registro de traumatismos craneoencefálicos leves: estudio multicéntrico de la SEUP. *An Pediatr (Barc)* [en premsa].
- Hall P, Adami HO, Trichopoulos D, et al. Effect of low doses of ionising radiation in infancy on cognitive function in adulthood: Swedish population based cohort study. *BMJ* 2004; 328: 19.
- Head injury. Triage assessment, investigation and early management of head injury in infants, children and adults. Londres: National Collaborating Centre for Acute Care. Gaskell and the British Psychological Society. National Institute for Clinical Excellence (NICE), 2007. NICE clinical guideline 56.
- Homer CJ, Kleinman L. Technical report: minor head injury in children. *Pediatrics* 1999; 104 (6): e78.
- García García JJ. Exploraciones radiológicas en el traumatismo craneal en la infancia. ¿Cuáles? *An Esp Pediatr* 2000; 52 (supl. 5): 460-463.
- Lloyd DA, Carty H, Patterson M, Butcher CK, Roe D. Predictive value of skull radiography for intracranial injury in children with blunt head injury. *Lancet* 1997; 349: 821-824.
- Navarro L. Radiografía de crani en el traumatismo craneoencefálico en edad pediátrica. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de salut. Generalitat de Catalunya, 2009.
- Palchack MJ, Holmes JF, Vance CW, et al. A decision rule for identifying children at low risk for brain injuries after blunt head trauma. *Ann Emerg Med* 2003; 42: 492-506.
- Sánchez Etxaniz J, Benito Fernández J, Mintegi Raso S. Traumatismo craneoencefálico. Indicaciones para el ingreso, la observación y el alta. *An Esp Pediatr* 2000; (supl. 5): 464-466.
- Schnadower D, Vazquez H, Lee J, et al. Controversies in the evaluation and management of minor head trauma in children. *Curr Opin Pediatr* 2007; 19: 258-264.
- Shane SA, Fuchs SM. Skull fractures in infants and predictors of associated intracranial injury. *Pediatr Emerg Care* 1997; 13: 198-203.