

# Traumatismos craneoencefálicos en pediatría

*Ignacio Manrique Martínez*

## Definición

El traumatismo craneoencefálico (TCE) como toda lesión orgánica o funcional del contenido craneal por una violencia exterior. La lesión del contenido (cerebro) suele acompañarse de lesiones del continente craneal, es decir, partes blandas pericraneales (cuero cabelludo) y esqueleto subyacente (cráneo), aunque pueden existir lesiones traumáticas cerebrales sin que se vean afectadas ni las partes blandas ni el esqueleto.

## Epidemiología

La incidencia de TCE en la edad pediátrica es realmente alta; en nuestro país la demanda de atención en un área primaria es del 3,6% y del 5,2% en urgencias hospitalarias. Estas cifras coinciden con el resto de la Comunidad Europea. Se señala que al menos uno de cada 10 niños sufrirá durante su infancia un TCE importante. Esta elevada incidencia en la edad pediátrica viene dada por una serie de factores, como son el menor sentido del peligro, necesidad continua de explorar su hábitat, el natural aumento de la motilidad y la deficiente maduración de la estabilidad. Los niños menores de 1 año poseen doble morbimortalidad 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

mueres acaecidas en niños entre 1-14 años de edad son debidas a accidentes, y de ellas el 50% corresponden a TCE. La mortalidad global de los TCE varía entre el 5% y el 20%.

1. **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 (la posibilidad de TCE en los ciclistas que llevan casco respecto a los que no es de 20:1). 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, a producir TCE.
2. **Sexo.** Son mucho más frecuentes en varones que en mujeres, en proporción de 2-3 varones por cada mujer. Hasta los 6 años estas diferencias son mínimas, pero a partir de esta edad existe ya una más clara predisposición en varones que en mujeres.
3. **Edad.** En el lactante y niño que esta empezando a caminar, la desproporción del cráneo respecto a su talla corporal facilita el riesgo de lesiones craneoencefálicas. En niños de 5-14 años son muy frecuentes los accidentes de tráfico como peatón. Observándose que por debajo de los 18 años la mayor parte de los TCE son por caídas y accidentes deportivos.

## Manifestaciones clínicas

El niño que ha sufrido un TCE puede presentar tres tipos de manifestaciones:

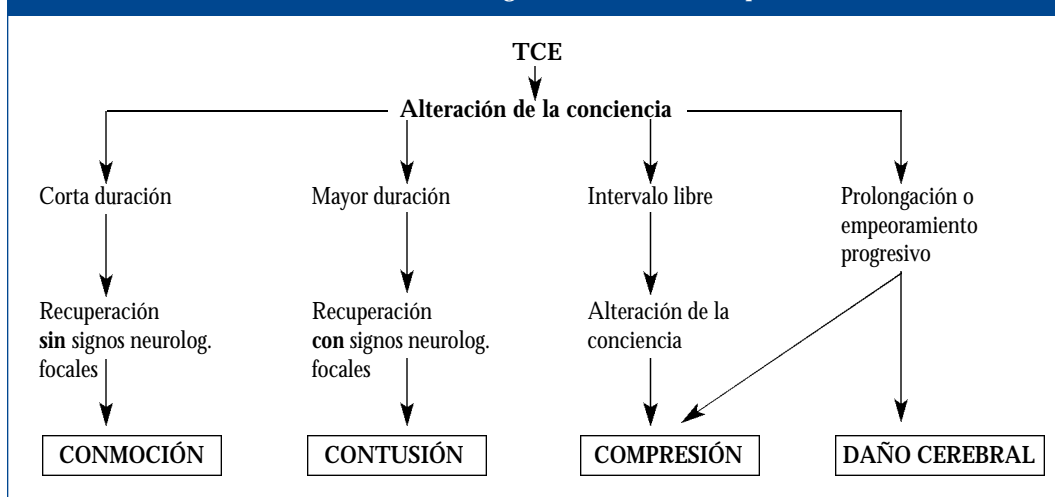
1. Alteraciones de la conciencia.
  2. Signos neurológicos.
  3. Alteración de las funciones vitales.
- 1. Alteraciones de la conciencia.** Es el signo principal que presentan los niños con TCE, siendo la manifestación más constante y en muchos de ellos la única o la más aparente. Las variaciones en el nivel de conciencia son el mejor indicador de la intensidad del traumatismo y de la función general del cerebro. La evolución del estado de la conciencia a lo largo del tiempo tiene gran interés y constituye un pilar importante para el diagnóstico de complicaciones (tabla I).

Para la exploración del estado de conciencia utilizaremos el test de Glasgow, como veremos en el apartado de exploración neurológica.

- 2. Signos neurológicos.** Son extraordinariamente variados y dependen de las áreas cerebrales lesionadas. Se detectan mediante una sistematizada exploración neurológica como se verá posteriormente, teniendo un gran valor su exploración periódica y la vigilancia de su evolución. Los signos neurológicos pueden acompañar a la alteración de la conciencia desde el mismo momento en que se produjo el traumatismo, o bien pueden aparecer desde el primer momento del traumatismo sin que exista alteración de la misma. Otras veces tras un intervalo libre sin síntomas, o bien de forma continuada con la sintomatología inicial, hace su aparición un síndrome de hipertensión intracraneal (HIC) junto con los signos focales evocadores de la localización de la lesión.

- 3. Alteración de las funciones vitales.** En la mayor parte de los TCE, en los momentos iniciales se producen alteraciones transitorias que se normalizan en un corto espacio de tiempo (reacción vagal). Pasado

TABLA I. Panorámica de los TCE según la evolución de la pérdida de conciencia



este primer momento, las alteraciones del ritmo cardiaco, frecuencia respiratoria, etc., deben considerarse como un motivo de alarma.

## Diagnóstico y valoración de los TCE

El diagnóstico de los TCE se basa, como en todo proceso patológico, en la tríada clásica: anamnesis, exploración y pruebas complementarias.

Las dos primeras son de suma importancia en especial cuando nos encontramos en área extrahospitalaria, en donde una correcta utilización permitirá, por un lado, catalogar adecuadamente ese gran grupo de los TCE mínimos y leves, evitando un alto número de traslados a los centros hospitalarios para realización de pruebas complementarias, y por otro lado, la actuación rápida ante procesos expansivos graves, previamente a la realización de TAC y/o ingreso en planta o UCI.

### Anamnesis

Es sumamente importante el obtener la mayor información posible respecto a las características del traumatismo, aprovechando el relato de las personas que presenciaron el accidente o que acompañan al niño. Es importante conocer: **hora y lugar del accidente, mecanismo de producción**, si existió o no **pérdida inicial de conciencia**, si el niño presenta alguna enfermedad neurológica, la gravedad de las **lesiones de los acompañantes**, etc.

### Exploración

La secuencia de actuación más aceptada es la de ABCDE. Las etapas que se describen a

continuación tienen un carácter didáctico, debido a que en la práctica real no existen límites claros entre ellas, de forma que en la mayoría de los casos la evaluación y las medidas se llevan a cabo de forma simultánea.

- A. Vía aérea + control de la columna cervical.
- B. Ventilación.
- C. Circulación.
- D. Evaluación neurológica.
- E. Examen físico.

#### 1. Constantes vitales (A, B, C)

La evaluación de los signos vitales es una medida elemental y esencial, que debe convertirse en una rutina más, cuando llega un niño con un TCE, puesto que constituye un buen indicador de la función del tronco cerebral. No obstante, como estos signos pueden verse alterados también por el compromiso de otro sistema, nunca deben atribuirse a un deterioro del SNC sin haber excluido otras causas. Asimismo podemos encontrarnos con niños con sintomatología leve (los vómitos, cefaleas y obnubilación leves), referidos en los primeros momentos tras el TCE, que en muchas ocasiones son más bien reflejo del cortejo vagal que expresión de la importancia del TCE.

Antes de iniciar cualquier exploración deberemos valorar el estado y permeabilidad de la **vía aérea (A)**, pero siempre bajo el más estricto control de la columna cervical, debiendo presuponerse que puede existir lesión cervical mientras no se demuestre lo contrario.

El control de la **ventilación (B)** requiere además control de los movimientos toracoabdominales (simetría o no de movimientos torácicos, tirajes, etc.), así como la realización de la auscultación de ambos campos pulmonares.

Es necesario vigilar los trastornos del ritmo respiratorio.

La exploración de la **circulación (C)** debe abarcar el ritmo y la frecuencia, así como el estado de perfusión y regulación de la temperatura corporal. Una tensión arterial normal no es garantía de una hemodinámica adecuada, por lo cual no resulta imprescindible su evaluación.

## 2. Exploración neurológica (D)

La profundidad del examen neurológico está en consonancia con el estado del niño. Cuando éste está consciente, la exploración neurológica puede y debe ser minuciosa, pero si el enfermo está inconsciente la exploración neurológica se limitará a algunos aspectos principales, que deberán realizarse de forma periódica y anotarse cada vez. Cuando el niño esté recuperado se podrá realizar una exploración neurológica más profunda. Por ello dividiremos la exploración en inicial y detallada.

### • Exploración neurológica inicial.

Su objetivo es comprobar por una parte la **capacidad funcional de la corteza cerebral** y por la otra **la función del tronco encefálico**<sup>16</sup>. El primer objetivo se cumple evaluando el estado de conciencia, y el segundo, mediante la exploración de las pupilas y los movimientos oculares. Si el niño está lo suficientemente reactivo, se explorara también la función motora.

#### — Capacidad funcional de la corteza cerebral

*Evaluación del estado de conciencia.* Es uno de los aspectos básicos en la evaluación del niño con un TCE. De su importancia y complejidad hablan los numerosos intentos de clasificación de la misma, pero creo que en estos momentos el de más rigor es la **Escala**

**de coma de Glasgow.** Es, a mi entender, un procedimiento muy sencillo y rápido que permite su utilización tanto por parte del pediatra como por el personal de enfermería. Para niños menores de 2 años, se utiliza la denominada **Escala de coma de Glasgow modificada**, que cubre las lagunas de la escala anterior (tabla II).

Según la suma de esta puntuación se obtiene la escala de clásica de gravedad de los TCE:

**TCE leve**, si la puntuación es de 13 a 15. Mortalidad inferior al 1% o complicaciones en menos del 1%.

**TCE moderado**, si la puntuación es de 9 a 12. Mortalidad inferior al 3%.

**TCE grave**, si la puntuación es de 3 a 8. Mortalidad del 40-50%.

En mi opinión considero que esta clasificación debería quedar del siguiente modo:

**TCE menor o mínimo = 15 puntos**

**TCE leve = 13-14 puntos**

**TCE moderado = 9-12 puntos**

**TCE grave = 3-8 puntos**

dado que se ajusta mucho más a la realidad práctica (actitud terapéutica, pronóstico, etc.).

#### — Capacidad funcional del tronco cerebral

*Exploración de las pupilas.* Se recomienda empezar siempre la exploración por esta localización; debemos observar el **tamaño** de las pupilas, la **simetría** (igualdad o desigualdad de las mismas), así como la presencia o ausencia de **reflejos** a la luz; es decir, buscamos

TABLA II. Escala de coma de Glasgow modificada

APERTURA OCULAR			RESPUESTA MOTORA		
>1 año		<1 año	>1 año		<1 año
			Obedece órdenes	6	Espontánea
			Localiza el dolor	5	Retira al contacto
Espontáneamente	4	Espontáneamente	Retira al dolor	4	Retira al dolor
A la orden verbal	3	Al habla o un grito	Flexión al dolor	3	Flexión al dolor
Respuesta al dolor	2	Respuesta al dolor	Extensión al dolor	2	Extensión al dolor
Ausente	1	Ausente	No responde	1	No responde
RESPUESTA VERBAL					
>5 años		2-5 años		<2 años	
Orientado, conversa	5	Palabras adecuadas	5	Sonríe, balbucea	
Confusa, pero conversa	4	Palabras inadecuadas	4	Llanto consolable	
Palabras inadecuadas	3	Llora al dolor o grita	3	Llora al dolor	
Sonidos incomprensibles	2	Gruñe al dolor	2	Gemido al dolor	
No responde	1	No responde	1	No responde	

observar si existe simetría y reactividad.

**Tamaño.** El diámetro normal oscila entre 1-4 mm, según la cantidad de luz ambiental (tabla III).

**Simetría.** Una diferencia de 1 mm entre una y otra se considera como dudoso. Hablamos de anisocoria cuando la diferencia es de 2 ó más milímetros

**Reactividad.** La reacción lenta nos debe hacer sospechar que existe un compromiso intracraneal.

Los **párpados** también nos ofrecen información, pues su cierre por estímulos luminosos o acústicos valoran la integridad del mesencéfalo.

*Exploración de movimientos oculares* (reflejos oculocefálicos y oculovestibular). Desde el punto de vista práctico, en la valoración inicial del niño con un TCE, la exploración de estos reflejos es de una utilidad relativa, quedando reservada para los niños ingresados.

*Exploración de fondo de ojo.* Nos permite descartar la existencia de un edema de papila o una hemorragia de retina. Hay que destacar que un fondo de ojo normal no descarta un aumento de la PIC de inicio reciente ya que la instauración del papiledema puede tardar 24-48 horas.

*Exploración de la fuerza muscular.* La exploración se efectúa en niños reactivos, en las cuatro extremidades, utilizando una escala de valores de 0 a 5 (pudiendo realizarse cuando se efectúa

**TABLA III.**

PUPILAS	TIPO DE LESIÓN
Puntiformes (1-2 mm) y fijas	L. de la protuberancia
Pequeñas (2-3 mm) y reactivas	L. medular
Medianas (4-5 mm) y fijas	L. centroencefálica
Dilatadas y fijas: bilateral	L. cerebral reversible (shock, hemorragia masiva, etc.)
Dilatadas y fijas: unilateral	L. expansiva rápida ipsolateral (hemorragia subdural, hernia tentorial, lesión del núcleo del III par craneal)
Dilatadas y reactivas	Postictial

la exploración motora de la Escala de coma de Glasgow).

• **Exploración neurológica detallada**

*Exploración de pares craneales.* La función del tronco efálico, se puede detectar mediante la exploración de los pares craneales (tabla IV).

La valoración de los reflejos del tronco encefálico, es fundamental, ya que su lesión es la causa más importante de muerte en las dos primeras horas postraumático (tabla V).

*Exploración de los reflejos osteotendinosos.* Mi recomendación es la de posponerla para el final de la exploración neurológica. La exploración de la movilidad y de los reflejos osteotendinosos debe buscar la

existencia o no de asimetrías o hemiparesias que pueden ser los primeros signos de lesiones con un efecto de masa.

**3. Exploración general (E)**

Se debe realizar como si de una exploración rutinaria se tratara; es decir, comenzamos desnudando completamente al niño y exploramos de forma ordenada todos los aparatos. Esto nos permitirá conocer el alcance de todas las lesiones (si es que las tiene), para proceder a su jerarquización y establecer posteriormente el orden de prioridades para el tratamiento.

**Cabeza.** La exploración de la cabeza incluye una cuidadosa palpación del cráneo, de las fontanelas y de los huesos faciales, así como la inspección de las heridas del cuero cabelludo en busca de fracturas subyacentes y la búsqueda de signos de cualquier traumatismo oral o mandibular.

En el caso de las fracturas de base simples podemos encontrar: hemotímpano, signo de Battle, ojos en mapache (equimosis unilateral o bilateral). *Las fracturas de base complejas se acompañan además de:* rinoli-

**TABLA IV.**

Localización	Núcleo del par craneal
Mesencéfalo	III, IV
Protuberancia	V, VI, VII y VIII
Bulbo raquídeo	IX, X, XI y XII.

TABLA V. Relación de hallazgos físicos y nivel de función del tronco cerebral

Localización anatómica	Respuesta verbal	Respuesta motriz	Pupilas	Reflejo oculovestibular	Respiración
<b>Diencéfalo</b>	Estupor progresivo a coma	Intencional a decorticación	Pequeñas Reactivas	Presente	Suspiros y bostezos hasta respiración de Cheyne-Stokes
<b>Mesencéfalo- puente</b>	Sin respuesta	Descerebración	Posición media fija	Unilateral o ausente	Hiperventilación cerebral neurógena
<b>Médula</b>	Sin respuesta	Flácida	Posición media fija	Ausente	Atáxica, superficial hasta apneica

Tomado de Plum F. Posner JB. *Diagnosis of Stupor and Coma*. 3ª ed. Filadelfia, F.A. Davis, 1980.

cuorrea, otolicoorrea, salida de papilla encefálica por orificios naturales y alteración funcional de pares craneales.

**Otras lesiones.** Habrá que tener en cuenta la posibilidad de lesiones de médula espinal, torácicas, abdominales, pélvicas, visuales, etc.

### Exploraciones complementarias

No deben realizarse si existe alguna alteración de las funciones vitales. Primero se recuperaran éstas y luego se realizará la prueba o pruebas complementarias que se estimen necesarias.

**1. Radiografía simple de cráneo.** Las radiografías de cráneo se realizan casi sistemáticamente en todos los niños que acuden a un servicio de urgencias hospitalario por un TCE. Como prueba complementaria rutinaria no es útil. No obstante, debido a una total desinformación, sigue siendo la realización de la misma el motivo principal

por el que se acude a un centro hospitalario y no a los servicios de urgencias extrahospitalarios. La radiografía de cráneo sólo evalúa el estado de la calota, no pudiendo relacionarse este daño con lesión cerebral, y viceversa. La presencia de una fractura de cráneo aislada tiene poco valor pronóstico y raramente altera el tratamiento.

Es evidente que las indicaciones para la realización de una radiografía de cráneo no pueden definirse exactamente, pero considero que existen una serie de circunstancias en las que su realización sí es recomendable (tabla VI).

**2. Tomografía axial computerizada (TAC).** Su exactitud y rapidez hace obligatoria su presencia en cualquier centro que reciba TCE moderados o graves, y ha desplazado por completo a pruebas clásicas. En estos momentos puede considerarse como la técnica de elección para este tipo de accidentes. Sus indicaciones quedan descritas en la tabla VII.

TABLA VI. Indicaciones de la radiografía de cráneo

**Criterios anamnésticos**

- Edad inferior a 12 meses
- Pérdida de conciencia de más de 5 minutos
- Herida punzante-penetrante
- Craneotomía previa con válvula de derivación
- Cuando la lesión la ha provocado objeto romo como un palo, piedra, etc.
- Historia de traumatismo grave (caída desde cierta altura, etc.)

**Criterios de la exploración física**

- Hematoma subcutáneo, subaponeurótico o cefalohematoma
- Depresión craneal
- Rinorraquia-rinorrea
- Otorragia
- Signo de Battle
- Signo de ojos en mapache
- Letargia, estupor o coma
- Focalidad neurológica
- Sospecha de fractura temporal

3. **Resonancia nuclear magnética (RNM).** Proporciona unas imágenes cerebrales con mayor poder resolutivo que la TAC, por lo que es posible que en un futuro esta prueba sea desplazada por la RNM.
4. **Ecografía cerebral.** Debido a la facilidad de su realización, simplicidad y rapidez, parece haberse abierto un buen camino, en el diagnóstico de los hematomas intracraneales, en el caso de recién nacidos y lactantes con la fontanela abierta.
5. **Punción lumbar.** Es un estudio peligroso, y en principio debe estar contraindicada en casos de TCE, ya que el riesgo de herniación sobrepasa con mucho los beneficios que se pueden obtener de ella.

### Conducta a seguir

A pesar de lo frecuente de la patología, existen multitud de protocolos diagnósticos y de actuación. Dichas diferencias se acentúan conforme aumenta la complejidad del caso y vienen determinadas por las costumbres locales, por las prácticas institucionales habituales, la accesibilidad a las pruebas diagnósticas, la opinión del facultativo y la presión familiar.

El dilema diagnóstico más frecuente en la sala de urgencias lo constituye el TCE leve, es decir, aquel que se presenta tras un mecanismo no muy violento, con el paciente con un nivel de conciencia conservado, sin focalidades neurológicas, sin evidencia clínica de fractura y que presenta, a lo sumo, síntomas



TABLA VII. Indicaciones de la TAC cerebral

- Inconsciencia al llegar a urgencias
- Niños con TCE grave inicial
- Niños con deterioro progresivo desde su ingreso
- Niños con score de Glasgow inferior a 13
- Déficit neurológico (en especial déficit motor focal y asimetría pupilar)
- Niños con fractura lineal que atraviesa vasos o fracturas deprimidas
- Traumatizados con cefaleas o vómitos persistentes
- Niños con sospecha de malos tratos

neurológicos menores como pérdida de conciencia inferior a un minuto, cefalea, vómitos aislados, convulsión inmediata postraumática o letargia.

Cuando se realiza correctamente la valoración del enfermo con TCE, nos encontramos con que la gran mayoría de los niños no requieren más que unos cuidados sencillos y estandarizados, en lugar de unas medidas terapéuticas activas, y que sólo en aisladas ocasiones se necesitará un tratamiento quirúrgico. Nuestra actuación en un Servicio de Urgencias debe quedar limitada a los niños con TCE mínimo o leve, ya que el niño con TCE moderado o grave debe ser controlado por neurocirujano o trasladado a UCI.

#### Pautas de actuación

##### 1. Traumatismo craneoencefálico mínimo (Glasgow 15)

Los niños asintomáticos o con sintomatología leve inmediata al traumatismo (vómitos, cefalea, obnubilación leve), con Glasgow de 15, sin focalidad neurológica, sin pérdida de conciencia ni signos de fractura de cráneo pueden ser dados de alta directamente sin realizar ningún tipo de estudio. La actitud tiene que ser la de tranquilizar al niño y a la familia. En estos

casos la mayoría pueden ser remitidos a **observación en domicilio** adjuntado al informe clínico la hoja con las normas de vigilancia domiciliaria (anexo I).

La **observación en servicio de urgencias** queda reservada para cuando no tengamos seguridad absoluta de que los padres comprenden lo detallado en la hoja informativa, o bien cuando existen dificultades para buscar ayuda médica o traslado a un hospital en caso de agravamiento, debiendo mantenerlo durante un periodo de 24 horas.

##### 2. Traumatismo craneoencefálico leve (Glasgow 13-14)

Los pacientes con un score de Glasgow de 13-14, así como aquellos con pérdida de conciencia superior a 5 minutos, amnesia, vómitos y/o cefaleas intensas, mecanismo violento de producción (caídas desde altura superior a 1 metro, accidente de tráfico o bicicleta) o alguno de los descritos en la tabla VIII requieren el **ingreso en la Unidad de observación (tabla VIII)**. Aquellos pacientes que presentan mejora de la situación clínica y del Glasgow, pueden ser remitidos antes de las 24 horas para observación domiciliaria si la TAC es normal.

**INFORMACIÓN PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS REMITIDOS A  
DOMICILIO  
CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO**

El estado actual de su hijo no aconseja su ingreso hospitalario, pero debe ser vigilado en su domicilio por alguna persona responsable. En caso de presentar alguno de los signos o síntomas que se indican a continuación, deberá volver inmediatamente a este Servicio de Urgencias:

**Vómitos repetidos (más de 3) o intensos, 8 horas después del golpe.**

**Somnolencia (distinta al sueño normal) o dificultad para despertar al paciente.**

**Dolor de cabeza intenso y progresivo.**

**Mareo cada vez más acentuado.**

**Convulsiones.**

**Debilidad en el brazo o pierna. Dificultad para caminar o para utilizar las manos.**

**Confusión o comportamiento extraño.**

**Una pupila (parte negra del ojo) más grande que la otra.**

**Cualquier anomalía de visión que antes no tuviera (visión borrosa, movimientos anormales de los ojos, etc.).**

**Salida de líquido o sangre del oído o por fosas nasales.**

**Cualquier otro signo o síntoma que le preocupe.**

Se recomienda mantenerlo con dieta blanda y que permanezca en ambiente tranquilo y silencioso. Si el niño se va a dormir en las primeras 8 horas y después del traumatismo, un miembro de la familia deberá despertarle al menos cada 2 horas si el niño es menor de 4 años y cada 4 horas para los más mayores.

Pasadas 24 horas del accidente, puede comenzar a hacer una vida normal. En cualquier caso, siempre que exista algo que le preocupe, no dude en traerlo nuevamente para una nueva exploración.

Si existe dolor, utilizará preferentemente paracetamol, estando contraindicada la aspirina o derivados. Si se le han dado puntos de sutura, deben ser retirados a los 7 días.

**Comprendo las instrucciones para el traumatismo craneoencefálico** y me pondré en contacto con los doctores de este Servicio de Urgencias si aparece alguno de los síntomas descritos anteriormente en el niño Máximo Gómez Martínez.

**Fdo: Dr. D. Ignacio Manrique Martínez**

**Nº Colegiado 9.518**

(Pediatra de guardia)

**Fdo. D. Luis Gómez Fernández**

(nombre/parentesco)

Valencia a 1 de enero de 2002

**Anexo 1.**

### Unidad de observación

El ingreso en observación no supone en la mayoría de los casos más que un tratamiento sintomático. En cuanto a la duración del ingreso en observación, se estima que 24 horas es un tiempo estándar óptimo para estos procesos. Una vez tomada la decisión de ingreso en observación, debemos realizar de forma sistemática una serie de actuaciones:

- **Controles.** Durante su estancia deberemos realizar:

*Control de constantes vitales.* Frecuencia cardíaca cada 2 horas, las primeras 12 horas, y el resto de constantes incluida la tensión arterial, cada 4 horas.

*Controles neurológicos.* Se realizara valoración de consciencia, tamaño y reactividad pupilar y test de Glasgow. Cada 2 horas si el niño es menor de 4 años y cada 4 horas para los mas mayores.

- **Medidas generales.** Encaminadas a la prevención de la HIC.

- Ambiente tranquilo (evitar acumulo familiar)
- Adecuada posición del paciente. Colocar el plano cuello-cabeza flexionado unos 30° respecto al plano horizontal. Disminuye y previene los incrementos de la PIC (mejora el retorno venoso), evitando posiciones de lateralización de la cabeza.
- La dieta absoluta no es imprescindible, excepto que se prevea la realización de TAC.

- **Medidas especiales**

*Vómitos.* Los vómitos son comunes y no implican necesariamente una HIC. Se

**TABLA VIII. Criterios de ingreso para los TCE**

- Edad inferior a 12 meses
- Alteración de constantes vitales
- Fracturas de cráneo
- Sospecha de malos tratos
- Cambios en el nivel de consciencia (inestable)
- Vómitos persistentes (>3)
- Cefalea progresiva
- Convulsiones persistentes
- Vértigos. Meningismo
- Ausencia de testimonio fiable
- Pérdida de consciencia prolongada (> 5 minutos)
- Exploración neurológica con hallazgos dudosos
- Impresión subjetiva de no hallar al niño en su estado normal

Modificado por Serv. Urg. Pediatría Hospital 9 Octubre.  
Adaptado de Dershewith

cuestiona en este momento la utilización de antieméticos tipo domperidona y metoclopramida.

**Alimentación.** La dieta absoluta no es imprescindible y sólo se realizará en casos de vómitos y/o náuseas o en las horas previas a la realización de TAC.

**Fluidos y electrolitos.** Se utilizará en aquellos pacientes con náuseas y/o vómitos. Se recomienda la administración de **líquidos** en forma de **suero glucosalino** procurando que el aporte se encuentre entre el 60-70% del mantenimiento, durante las primeras 24 horas.

**Corticoides.** Dado que no mejoran el pronóstico de los TCE, nosotros ya no los utilizamos.

**Antibioterapia.** El uso de antibióticos de forma profiláctica en estos momentos parece que sólo se recomienda en los niños con fractura de base de cráneo (fractura abierta).

**Temperatura.** Debemos evitar las "tiritonas", pues incrementan rápida y gravemente la PIC. En caso de hipertermia lo prioritario es descartar una posible infección como causa de la misma (control bacteriológico de orina, hemocultivo, revisión de heridas, etc.) antes de etiquetar esta fiebre como central.

**Convulsiones.** Pueden presentarse de forma inmediata o de impacto (al minuto), siendo más típicas de los TCE cerrados que en los abiertos. Suelen ser generalizadas y no suelen recurrir. No deben considerarse un problema serio a no ser que se acompañen de déficit neurológico focal. En la mayoría de las ocasiones no requieren tratamiento.

**Dolor.** En el caso de lesiones agudas es un problema muy frecuente. De todos es sabido que la sedación altera la valoración del estado neurológico, pero también es cierto que el dolor y la agitación aumentan la HIC. Suelen tener poco dolor y se controla con facilidad con *analgésicos-antipiréticos* o con AINE.

### 3. Traumatismo craneoencefálico moderado o grave (Glasgow 12-3)

Los niños incluidos en este grupo deben de ser trasladados a una UCI pediátrica para su control por equipo multidisciplinario, y por tanto nuestra actuación deberá ir encaminada a mantener la vía aérea, ventilación, circulación y administración de fármacos si se requiere, hasta su llegada a dicha Unidad.

## Bibliografía

1. Aubry JC. Intérêt de la radiographie du crane chez l' enfant. Ann Pédiatr 1995, 42: 378-383.
2. Caffey J. Diagnostico radiológico en pediatría. 2ª Edición. Tomo I. Salvat, 1977.
3. Committee on Quality Improvement, American Academy of Pediatrics, Comision on Clinical Polices and Research, American Academy of Family Physicians. The manegement of minor closed injury in children. Pediatrics 1999;104:1407-1415.
4. García JJ. Exploraciones radiológicas en el traumatismo craneal en la infancia. An, Esp, Pediatría 2000; 52 (supl 5): 460-463.
5. Manrique Martínez I. Avances en pediatría. Traumatismos craneoencefálicos infantiles. Ed Ripoll V 4251-1999;245-259.
6. Masson F. Particularités des traumatismes crâniens chez les enfants: épidemiologie et suivi à 5 ans. Arch Pédiatr 1996; 3: 651-660.

