

Traumatismo craneoencefálico leve

Definición

Se define como [traumatismo craneoencefálico](#) leve una puntuación de escala de coma de Glasgow (GCS) de 13 a 15, medida aproximadamente 30 minutos después de la lesión.

El término [conmoción cerebral](#) se utiliza a menudo como un sinónimo de TCE leve, pero probablemente describe un subconjunto de [daño cerebral](#) más leve y se define como una alteración traumática del estado mental que puede o no implicar la pérdida de la conciencia.

[Traumatismo craneoencefálico](#) en el que la puntuación en la [escala de coma de Glasgow \(GCS\)](#) es de 13-15.

Puede producir un período de [desorientación](#) temporal y espacial, [amnesia postraumática](#), o pérdida del conocimiento durante un máximo de 20 minutos, por lo general sin focalidad neurológica.

La definición puede no ser lo suficientemente específica para los traumatismos sufridos en combate, donde los signos agudos de conmoción cerebral, tales como alteración del estado mental (por ejemplo, está mareado o confundido), pueden coincidir con los síntomas disociativos del trastorno de estrés agudo, o por el período poscombate, donde los síntomas postraumáticos pueden solaparse con síntomas de trastorno de estrés postraumático u otros trastornos ¹⁾.

Epidemiología

El traumatismo craneoencefálico leve (TCE), presenta una elevada [incidencia](#), estimada en 224 casos por 100.000 habitantes.

Ocasiona un gran número de consultas en [urgencias](#) de centros [hospitalarios](#).

El traumatismo craneoencefálico leve y su causa más frecuente en España es la [caída casual](#).

Es la lesión más común que se observa en los conflictos actuales en Irak y Afganistán, y una lesión cada vez más común en la sociedad moderna.

Se estima que un 19,5 a 22,8% de todas las tropas que regresan lo sufren ²⁾.

El número estimado de pacientes con un TCE leve atendidos por un neurocirujano en hospitales públicos españoles en el año 2000 fue superior a 92.000 ³⁾.

Etiología

TCE leve ocurre con lesión en la cabeza debido a fuerzas de contacto y/o aceleración/desaceleración.

Historia

Hasta la primera mitad del siglo XX la patología del traumatismo cráneo-encefálico (TCE) estuvo a cargo de los médicos forenses, cuya técnica solo incluye la observación macroscópica de los especímenes y por tanto las lesiones conocidas se relacionaban con la presencia de sangre (hematomas y contusión) o con deformaciones burdas del encéfalo (laceración, edema), etc.

En 1928 se describió un cuadro clínico que afectaba a boxeadores profesionales: “algunos años después de retirarse”, aparecían signos de deterioro intelectual, afectación extrapiramidal y cerebelosa, con temblor, trastorno de la marcha, lenguaje lento, etc. el cuadro era progresivo e invalidante; desde entonces son muchos los trabajos que demuestran la presencia de esta entidad, no afecta a todos los boxeadores y el síndrome puede ser incompleto, pero su frecuencia (sumando cuadros completos y “abortivos”) en algunos estudios alcanza el 50% de los exprofesionales.

En 1964 se nombra un comité “ad hoc” para estudio del TCE y llega a las siguientes definiciones:
Conmoción: pérdida (postraumática) transitoria de una función neurológica, sin lesión estructural;
Contusión: lesión traumática focal, caracterizada por extravasación sanguínea (macro o microscópica) en múltiples vasos.

En 1971 Graham publica el primer estudio histológico “fino” de patología cerebral traumática y clasifica las lesiones como primarias o secundarias; 7 años después, el mismo autor “corrige” su clasificación y las divide en focales y difusas.

En 1973 se publican 2 casos de muerte en atletas jóvenes que tuvieron una conmoción y murieron a los pocos días, después de haber recibido otro golpe en la cabeza que se consideró de mínima intensidad.

En 1974 se publica la escala de coma de Glasgow (GCS) que clasifica al TCE, en severo (menos de 9 puntos), moderado (de 9 a 12 puntos) y leve (13, 14 o 15 puntos), demostrando su valor pronóstico en cuanto a mortalidad se refiere.

Este mismo año se llamó la atención por primera vez sobre la alteración de las pruebas Neuropsicológicas después de una conmoción cerebral y el tiempo que tardaban en recuperarse; un año después, en otro artículo, se concluyen que “los efectos de las conmociones repetidas parecen ser acumulativos” sobre estas pruebas; en los siguientes años hay varios trabajos que conducen a las siguientes conclusiones:

1) Es frecuente que las pruebas Neuropsicológicas se alteren después de una conmoción cerebral. 2) Es variable el tiempo que tardan en normalizarse (hasta mas de un mes), teniendo como promedio 10 días. 3) La probabilidad de que se alteren depende de la “magnitud de la conmoción”, número de conmociones previas y factores personales. 4) Sí existe un fenómeno sumativo en conmociones repetidas, cuando están cercanas una de otra.

Rimel en 1981 estudió 538 pacientes que sufrieron pérdida transitoria de conciencia (<20 min) y que llegaron al hospital con 13 o mas, en la ECG; 3 meses después, el 79% tenían síntomas que consideraban severos (cefalea, trastorno de memoria, etc.); y el 34% estaban incapacitados por ellos.

En 1984 se publica el caso de un jugador de “futbol americano” que tuvo una conmoción en un partido de la cual se recuperó rápidamente y regresó al juego con cefalea mínima; 4 días después perdió la conciencia en forma súbita, la TC solo mostró edema cerebral y murió en la siguiente

semana. Los autores acuñaron el título de Síndrome de segundo impacto y alertaron a los médicos “de campo deportivo”; desde entonces se han publicado 26 casos “de muerte” a los cuales se les ha puesto el mismo diagnóstico.

En 1986 se publicó un trabajo sobre el riesgo de desarrollar cuadros evolutivos después de un TCE leve: prospectivamente, durante 17 meses, en un centro de trauma, se siguieron a los pacientes que reunieran los siguientes criterios: 1.- historia de conmoción cerebral; 2.- que a su llegada al hospital tuvieran una ECG de 13 o mayor; no se realizó tomografía computada (TC) de cráneo obligatoria, sino solo a aquellos que se deterioraban clínicamente; de los 611 pacientes que llenaron los criterios, 18 (3%), requirieron algún procedimiento neuroquirúrgico para extracción de hematoma intracraneal.

Chambers en 1996 publica los resultados de un trabajo prospectivo muy simple: durante 3 meses identificó a los pacientes que habían asistido a un Servicio de Urgencias, por trauma craneal (accidentes, caídas, etc.) pero que cumpliesen los siguientes criterios:

1.- no tener lesiones que lo incapacitaran para continuar su vida normal; 2.- no haber presentado ningún síntoma ni signo neurológico postraumático (es decir sin conmoción); por los criterios de inclusión no se les realizó ningún estudio, ni se hospitalizaron; el estudio incluyó a 129 pacientes, a los cuales al mes les hizo una entrevista telefónica; y encuentra los siguientes hallazgos: el 32% tenían 2 o mas síntomas de los que se enumeran y que no los tenían antes del accidente: trastornos del sueño (62%), cefalea (58%), fatiga (56%), irritabilidad (56%), cambios afectivos (36%), problemas de concentración (21%) y trastorno de memoria (13%); y 7% de los pacientes no se habían reintegrado a sus actividades previas (trabajo, estudio, recreación). A los 2 meses 27% persistían sintomáticos aunque con una mejoría de 30 a 60% y el mismo 7% de los pacientes seguían fuera de sus actividades.

En el año 2000 se publica un estudio prospectivo, multicéntrico del sistema de trauma de la ciudad de los Angeles, en el cual durante 12 meses se llevó al hospital a todo niño (<15 años) con TCE leve (13 o 14 en la ECG) y se le realizó TC de cráneo a su ingreso, repitiéndose si se deterioraban; los resultados fueron los siguientes: el 27.4% tuvieron TC anormal, 19.1% tenían algún tipo de hemorragia intracraneal y 18.5% tuvieron fracturas; el 3.2% requirieron cirugía para evacuación de hematomas.

Clínica

Existe una falta de sintomatología específica que permita identificar aquellos pacientes en riesgo de presentar una **lesión intracraneal** (LI), lo que ocasiona un alto consumo de recursos y pruebas complementarias.

Los síntomas característicos de una conmoción cerebral son la confusión y amnesia con o sin pérdida previa de conciencia.

Estos síntomas pueden ser evidentes inmediatamente después de la lesión en la cabeza o pueden aparecer varios minutos después.

Es importante enfatizar que la alteración en el estado mental característico de la concusión puede ocurrir sin pérdida de conciencia. De hecho, la mayoría de las conmociones cerebrales en los deportes se producen sin pérdida de conciencia y a menudo no se reconocen. La amnesia casi siempre implica pérdida de memoria para el evento traumático, pero frecuentemente incluye la pérdida de recuerdo de los eventos inmediatamente anteriores (amnesia retrógrada) y posteriores (amnesia anterógrada) del traumatismo craneal. La amnesia también puede ser evidenciada si le volvemos a hacer una

pregunta que ya ha sido respondida previamente.

Guía

[Guía para el manejo inicial de traumatismo craneoencefalico leve en el servicio de urgencias generales 2017.](#)

Diagnóstico

En muchos centros de referencia, el neurocirujano es consultado para valorar a estos pacientes sólo cuando existe pérdida de conciencia, mientras que en otros, es el neurocirujano quien todavía realiza el cribaje de estos pacientes.

Necesidad de TAC

La utilidad de la TC en el manejo precoz de los TCE moderado y grave se encuentra bien establecida.

Sin embargo, la variabilidad en su aplicación mostrada para el TCE leve ha llevado a desarrollar [protocolos](#) que identifiquen aquellos casos que realmente puedan presentar una LI.

Las manifestaciones clínicas pueden ser utilizados para identificar a los pacientes con menor necesidad de TAC.

En los datos extraídos de 71 estudios (con un tamaño de cohortes que van desde 39 a 31.694 pacientes), la fractura hundimiento y fracturas de base de cráneo fueron las características clínicas más útiles para la predicción de una lesión intracraneal en niños y adultos.

Otras características útiles incluyen el déficit neurológico focal, las convulsiones post-traumáticas, vómitos persistentes, y la coagulopatía.

Otras características, como cefalea en los adultos y laceración del cuero cabelludo en los niños, no fueron indicadores fiables de un mayor riesgo (Pandor y col., 2011).

De 1630 pacientes en 19 estudios con hallazgos en la TAC anormales, y seguimiento radiológico para evaluar la progresión y el tipo de hemorragia intracraneal, se apreció una progresión hemorrágica en 324 pacientes (19,9%), aunque no predijo la necesidad de una intervención quirúrgica, pero sí el empeoramiento clínico. Para los 56 pacientes (3,4%) que empeoraron neurológicamente, los resultados del TAC fueron peores en 38 (67%) y sin cambios en el resto. En total, 39 pacientes (2,4%) precisaron tratamiento quirúrgico. En este estudio se pudo concluir que el seguimiento mediante TAC, rara vez altera el tratamiento para los pacientes con traumatismo cerebral leve complicada. El control TAC tras un empeoramiento neurológico altera el tratamiento cinco veces más que el TAC de rutina posttraumático (Stippler y col., 2012).

Indicación de TAC craneal urgente en el Hospital General Universitario de Alicante

- Sospecha de [fractura craneal abierta](#) o [fractura deprimida del cráneo](#).
- Cualquier signo de [fractura de base de cráneo](#): [hemotímpano](#), [Signo de los Ojos de Mapache](#) (hematomas intraorbitales), signo de Battle (hematomas retroauriculares) o fuga de líquido cefalorraquídeo, otorrea o rinorrea
- ≥ 65 años
- Amnesia de antes del impacto de ≥ 30 minutos
- Mecanismo de lesión de alta energía (peatón atropellado por un vehículo de motor, ocupante expulsado de un vehículo, caída de ≥ 1 metro de altura o ≥ 5 escalones)
- Intoxicación por alcohol u otras drogas
- Déficit neurológico
- [Convulsión](#)
- Uso de [anticoagulante oral](#)
- Presencia de diátesis hemorrágica (Trastornos adquiridos: Trombocitopenias, Anticuerpos adquiridos frente a factores de la coagulación, fármacos, púrpuras vasculares, trastornos mixtos (por ejemplo la CID); Trastornos hereditarios: déficit de factores de la coagulación- hemofilias-, trastornos fibrinolíticos, trastornos plaquetarios (E. de Glanzman...), teleangiectasias hemorrágicas vasculares y trastornos del tejido conectivo)
- Toma de antiagregantes plaquetarios (solo si mayor de 65 años)
- Derivaciones para el tratamiento de la hidrocefalia (por ejemplo: derivación ventrículo-peritoneal).
- GCS =15 y sin ningún factor de riesgo de los citados previamente y con dos o más episodios de vómito o pérdida de consciencia (tiempo < 6 h desde el traumatismo y S100B ≥ 0.10 $\mu\text{g/L}$ o tiempo > 6 horas desde el traumatismo)● GCS =14 y sin ningún factor de riesgo de los citados previamente (tiempo < 6 h desde el traumatismo y S100B ≥ 0.10 $\mu\text{g/L}$ ó tiempo > 6 horas desde el traumatismo).

Complicaciones

Únicamente entre el 7-10% de los pacientes con TCE leve presentan hallazgos tomográficos tras el trauma y menos de un 1% requieren intervención neuroquirúrgica, siendo la mortalidad un resultado que podríamos catalogar como excepcional (0,1%).

Las crisis postraumáticas ocurren en menos del 5 % de TCEs leves o moderadas y son más comunes con TCEs más grave, especialmente si se complica por hematoma intracraneal. Aproximadamente el 50 % ocurre dentro de las primeras 24 horas de la lesión; 25 % ocurre dentro de la primera hora.

Factores de riesgo

- Consumo de alcohol u otras drogas.
- Presencia de diátesis hemorrágica (Trastornos adquiridos: Trombocitopenias, Anticuerpos adquiridos frente a factores de la coagulación, fármacos, púrpuras vasculares, trastornos mixtos (por ejemplo la CID); Trastornos hereditarios: déficit de factores de la coagulación- hemofilias-, trastornos fibrinolíticos, trastornos plaquetarios (E. de Glanzman...), teleangiectasias hemorrágicas vasculares y trastornos del tejido conectivo).
- Uso de anticoagulantes orales y antiagregantes plaquetarios.
- Derivaciones para el tratamiento de la hidrocefalia: (derivación ventrículo-peritoneal)

Tratamiento

En los hospitales comarcales, la mayoría de los cuales disponen ya de TC, el problema que plantea la atención a un paciente con un TCE leve es de otra índole. En estos centros, el médico que atiende a estos pacientes suele ser un cirujano general, un traumatólogo, un anestesiólogo, un neurólogo, un médico de emergencias o un especialista en medicina interna. El problema fundamental en este nivel asistencial radica en decidir a qué pacientes y en qué momento debe practicarse una TC cerebral, quién debe evaluar esta exploración y en qué casos el paciente debe ser trasladado a un centro que disponga de servicio de neurocirugía. El riesgo de que una lesión potencialmente tributaria de tratamiento quirúrgico pase desapercibida, aunque reducido, no es despreciable por sus repercusiones sobre la supervivencia y la calidad de vida del paciente afectado. Si a esto se añade la potencialidad de litigio por mala praxis o negligencia ante un acontecimiento de estas características, el escenario para el debate queda claramente definido

El volumen considerable de pacientes con un TCE leve atendidos en hospitales y el margen de error, no cubierto de forma absoluta por ningún protocolo, ha establecido en muchos centros la práctica de una medicina defensiva, con estrategias más orientadas a evitar la demanda legal que fundamentadas en evidencia científica. Con gran frecuencia el médico que atiende a estos pacientes indica exploraciones neurorradiológicas innecesarias, que sobrecargan los servicios de urgencias y distorsionan su actividad. Los recursos que estos pacientes consumen cuando se aplican políticas excesivamente permisivas con la indicación de TC o de traslado a un centro neuroquirúrgico son considerables y, a menudo, injustificables desde un punto de vista coste-beneficio y de coste-efectividad.

En muchos países se han diseñado, evaluado y seguido diferentes protocolos para el cribaje y manejo de estos pacientes. Estos protocolos, consensuados mayoritaria-mente con distintas sociedades científicas, en general son refrendados por asociaciones médicas, hospitales y sistemas de salud. Su finalidad principal es, por un lado, detectar precozmente a aquellos pacientes que pueden deteriorar neurológicamente, aunque también pretenden dar cobertura jurídica al médico ante potenciales demandas legales. De los protocolos publicados desde 1996, uno de los primeros fueron las denominadas "Guías Italianas" ⁴⁾.

Decisión de ingreso

Un paciente con TCE leve (puntuación en la escala de Glasgow: 14-15) puede ser dado de alta con instrucciones para la vigilancia neurológica domiciliaria durante 48 horas, a no ser que se cumplan algunas de las condiciones siguientes (en cuyo caso la observación durante 48 horas debería hacerse ingresado): 1) Cuando esté indicado el TAC (Chalice Rule). 2) Cuando exista cefalea intensa. 3) Cuando exista sospecha de traumatismo no accidental. 4) Cuando se asocie una enfermedad de base que pudiera complicar el TCE. 5) Cuando se comprueben circunstancias sociales (paciente no acompañado por un adulto responsable). 6) Cuando exista imposibilidad para hacer una historia clínica completa: no se conoce el mecanismo del accidente, dificultad idiomática, etc. Si el paciente cumple criterios para ser dado de alta, sus padres deben recibir un folleto informativo con los síntomas potencialmente peligrosos que debe vigilar. La mayoría de los centros hospitalarios disponen de dicho folleto. En esta revisión del TCE en niños hemos estudiado varios de estos y proponemos la siguiente información: El paciente debe volver inmediatamente al hospital si: 1) Pierde el conocimiento o no reacciona cuando se le estimula. 2) Si está confuso (no sabe donde está, no nos reconoce). 3) Si existe somnolencia que dura mas de una hora en momentos del día en los que debería estar despierto. 4) Cuando se comprueban problemas para entender lo que se le dice o para hablar. 5) Cuando existen problemas para mantener el equilibrio o caminar. 6) En el caso de debilidad de uno o más miembros. 7) Cuando se comprueba pérdida de visión. 8) Si tiene cefalea intensa que no mejora con paracetamol. 9) Si ha presentado mas de tres vómitos en 24 horas. 10) En el caso de observarse convulsiones. 11) Cuando aparece un drenaje de líquido claro o sangre por la nariz u oídos. 12) Si se comprueba sordera de reciente de aparición en uno o los dos oídos. Además, las recomendaciones a impartir a la familia sobre vida y rutinas son: 1) Procure que el paciente descanse y evite situaciones estresantes. 2) No le administre medicación que pueda producirles sedación. 3) No deje que practique deportes de contacto durante tres semanas. 4) No lo deje solo en casa durante las primeras 48 horas tras el golpe.

Pronóstico

Únicamente entre el 7-10% de los pacientes con TCE leve presentan hallazgos relevantes en estudios tomográficos tras el trauma y menos de un 1% requieren intervención neuroquirúrgica, siendo la mortalidad un resultado que podríamos catalogar como excepcional (0,1%), aunque una proporción significativa (15-30%) de pacientes con lesión cerebral traumática leve tienen riesgo de desarrollar un [síndrome postconmocional](#) (Hou y col., 2011).

Muchos niños, con este tipo de síntomas, presentan un deterioro funcional significativo en sus vidas diarias (Yeates y col., 2012).

Estudios neuropatológicos -de los daños cerebrales producidos por el traumatismo- han demostrado que en el TCE leve existen lesiones leves difusas en distintas partes del cerebro: los lóbulos frontales y temporales, el cuerpo calloso y el fórnix.

Las técnicas de neuroimagen funcional -PET y SPECT- señalan la existencia de un menor riego sanguíneo en la corteza frontal, prefrontal y temporal, así como en la región subcortical, lo cual podría explicar el déficit que, con frecuencia, se observa en las personas afectadas y que, en ocasiones, persiste a lo largo del tiempo.

Ampliación

[Cuestionario Rivermead.](#)

Pautas de actuación

Informe de alta de traumatismo craneoencefálico leve

Informe de alta de traumatismo craneoencefálico leve

Bibliografía

Hou, Ruihua, Rona Moss-Morris, Robert Peveler, Karin Mogg, Brendan P Bradley, y Antonio Belli. 2011. «When a minor head injury results in enduring symptoms: a prospective investigation of risk factors for postconcussional syndrome after mild traumatic brain injury». Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry (Octubre 25). doi:10.1136/jnnp-2011-300767. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22028384>.

Pandor, Abdullah, Susan Harnan, Steve Goodacre, Alastair Pickering, Patrick Fitzgerald, y Angie Rees. 2011. «Diagnostic Accuracy of Clinical Characteristics for Identifying CT Abnormality after Minor Brain Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis». Journal of Neurotrauma (Octubre 26). doi:10.1089/neu.2011.1967. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21806474>.

Stippler, Martina, Carl Smith, A Robb McLean, Andrew Carlson, Sarah Morley, Cristina Murray-Kreza, Jessica Kraynik, and George Kennedy. 2012. "Utility of Routine Follow-up Head CT Scanning After Mild Traumatic Brain Injury: a Systematic Review of the Literature." Emergency Medicine Journal: EMJ (February 3). doi:10.1136/emmermed-2011-200162. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22307924>.

Yeates, Keith Owen, Eloise Kaizar, Jerome Rusin, Barbara Bangert, Ann Dietrich, Kathryn Nuss, Martha Wright, and H Gerry Taylor. 2012. "Reliable Change in Postconcussive Symptoms and Its Functional Consequences Among Children With Mild Traumatic Brain Injury." Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine (March 5). doi:10.1001/archpediatrics.2011.1082.

1)
Bryant RA. Posttraumatic stress disorder and mild brain injury: controversies, causes and consequences. J Clin Exp Neuropsychol 2001;23:718-728

2)
Terrio H, Brenner LA, Ivins BJ, Cho JM, Helmick K, et al. (2009) Traumatic brain injury screening: preliminary findings in a US Army Brigade Combat Team. J Head Trauma Rehabil 24: 14-23.

3)
Brell, M., Ibañez, J.: Manejo del traumatismo craneoencefálico leve en España: estudio multicéntrico nacional. Neurocirugía 2001; 12: 105-124.

4)
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-14732006000100001&script=sci_arttext

From:

<http://www.neurocirugiacontemporanea.com/> - Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661

Permanent link:

http://www.neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=traumatismo_craneoencefalico_leve

Last update: 2022/11/18 16:30

