

El examen físico del paciente con trauma craneal

The physical examination of the patient with cranial trauma

AUTORAS

Dra. Letier Pérez Ortiz (1)

E-mail: letier.mtz@infomed.sld.cu

Dra. Eglys Rodríguez Ramos (2)

1) Especialista de II Grado en Neurocirugía. Profesora Instructora. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico José R. López Tabrane. Matanzas.

2) Especialista de II Grado en Neurocirugía. Máster en Urgencias Médicas. Profesora Instructora. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico José R. López Tabrane. Matanzas.

RESUMEN

La valoración clínica del paciente con trauma craneal siempre ha sido un capítulo reservado para el neurocirujano, concepción errónea si se parte del hecho de que el 80 % de los casos que llegan al cuerpo de guardia presentan un trauma craneal leve y puede ser atendidos por cualquier médico general. Se revisó exhaustivamente el tema desde el punto de vista clínico, intentando demostrar la importancia de dominar las manifestaciones clínicas y la evolución natural de la lesión cerebral primaria producida por un trauma craneal, para poder actuar de forma rápida y segura. Ocasionalmente, por inexperiencia, el médico circunscribe su atención a la lesión craneal, y otros la relega a un segundo plano. Sólo la visión clínica detallada y el examen neurológico básico permiten un diagnóstico certero. Las autoras quisieron contribuir con este trabajo a la orientación diagnóstica y terapéutica del médico ante el paciente neurotraumático, y de esa forma lograr disminuir la morbimortalidad por esta patología en la provincia de Matanzas.

Palabras clave: traumatismos encefálicos, traumatismos craneocerebrales, neurocirugía.

SUMMARY

The clinical evaluation of the patient with cranial trauma has always been a chapter reserved for the neurosurgeon, an erroneous conception if we take into the account the fact that the 80 % of the cases arriving to the emergency unit have a slight cranial trauma and may be attended by any physiologist. We exhaustively reviewed the theme from the clinical point of view, trying to show the importance of knowing the clinical manifestations and the natural evolution of the primary cerebral lesion

produced by a cranial trauma, to act in a fast and secure way. Occasionally, for inexperience, the physician pays attention only to the cranial lesion, and other times he relegates it to a second plane. Only the detailed clinical vision and the basic neurological examination allow an accurate diagnosis. The authors would like to contribute with this work to the therapeutic and diagnostic orientation of the physician toward the neurotraumatized patient, to diminish the morbidity and mortality of this disease in the province of Matanzas.

Key words: brain injuries, craniocerebral trauma, neurosurgery.

INTRODUCCIÓN

La valoración clínica del paciente con trauma craneal siempre ha sido un capítulo reservado para el neurocirujano, concepción errónea si se parte del hecho de que solo el 20 % de estos pacientes requieren tratamiento neuroquirúrgico, y el 80 % de los casos que llegan al cuerpo de guardia presentan un trauma craneal leve (1-3).

El temor de valorar un paciente con golpes en la cabeza y que se presenta con conocimiento o no de lo que ha sucedido, es lógico y frecuente.

Las autoras se proponen revisar exhaustivamente el tema desde el punto de vista clínico —especialmente en estos momentos que el método clínico ha vuelto a cobrar fuerza en el ámbito de la salud, recuperando el valor que siempre debió tener—, y exponer los detalles del examen físico, sin detenerse en el diagnóstico imagenológico, ni la conducta, pues son capítulos que se han revisado en publicaciones anteriores (4,5).

Todo paciente que ha sufrido un trauma craneoencefálico producto de un accidente de cualquier tipo debe ser considerado un politraumatizado y, por ende, esto implica la necesidad de un minucioso examen físico general, para evitar de esta forma obviar otras lesiones en el organismo que puedan ser incluso de mayor prioridad.

A veces por inexperiencia, el examinador circunscribe su atención a la lesión craneal y otras lo relegan a un segundo plano. Solo el examen clínico detallado y rápido de cada parte del cuerpo puede permitir un diagnóstico certero.

En la práctica médica diaria se ha visto el trauma craneal como consecuencia de una caída del enfermo por una enfermedad cerebrovascular, un infarto cardíaco o una epilepsia, y entonces todo se enfoca en el golpe en la cabeza, cuando en realidad este es consecuencia y no causa de lo que presenta el paciente.

En ocasiones, el politraumatizado llega en estado de shock y los médicos que lo reciben buscan enseguida la opinión del neurocirujano, debido a la escoriación o el estigma de trauma craneal que puede tener, cuando en realidad la causa de su estado casi siempre obedece a lesiones extracraneales, en primer término, al no ser que el paciente tenga una herida importante en el cuero cabelludo y venga remitido de un municipio alejado o haya estado sin atender durante un tiempo prolongado.

Es decir, que el examen físico general y neurológico son la base de un diagnóstico certero, a veces, la urgencia del momento o la realización de un examen incompleto, son motivos de errores en la orientación diagnóstica y terapéutica, por

lo que en este momento, se necesita obtener el mayor número de datos en el menor tiempo posible.

La exploración del sistema nervioso tiene una serie de particularidades y procedimientos metódicos no usuales a otras especialidades médicas.

El método principal es el estudio de las funciones del sistema nervioso, por eso la necesidad del conocimiento profundo de estas funciones así como de las estructuras anatómicas con ellas relacionadas.

DISCUSIÓN

La mayoría de los autores consideran la existencia de traumatismo craneoencefálico (TCE) cuando hay evidencia de lesión cerebral con pérdida de conciencia o amnesia post-traumática, entre otros signos (2,6,7).

Se puede aceptar como válida la definición adoptada en un estudio epidemiológico de San Diego, Estados Unidos, en el que se define al TCE como "cualquier lesión física o deterioro funcional del contenido craneal secundario a un intercambio brusco de energía mecánica" (8).

En esta definición se tienen en cuenta las causas externas que pueden provocar contusión, conmoción, hemorragia o laceración del cerebro, cerebelo y tallo encefálico hasta la primera vértebra cervical.

A veces se piensa que todo paciente con trauma craneal necesita Tomografía Axial Computarizada (TAC) para definir conducta, obviándose la importancia de la valoración clínica, cuando en realidad esta tiene una gran utilidad y sigue siendo imprescindible en la valoración integral del paciente.

El estado neurológico del paciente en el momento del trauma ha sido considerado una medida de la severidad del daño y factor pronóstico en la evolución (3,9,10).

Habitualmente el primer examen neurológico se realiza en el sitio del accidente o en el área de emergencia, por lo que casi siempre es realizado por alguien sin entrenamiento neurológico. Los pilares más importantes a explorar son tres:

-Nivel de conciencia

-Pupilas

-Función motora

El estado de conciencia debe ser aclarado desde el principio. Existen dificultades con respecto a la definición de "inconsciencia". Es mejor, al igual que para muchos otros términos clínicos, describir lo que sucede y no usar un término que es en parte deducción y que no tiene una definición absoluta.

En la valoración clínica del nivel de conciencia del paciente deben evitarse términos imprecisos como estupor o semicoma, etc. Es preferible el empleo de la Escala de Coma de Glasgow (GCS), que cuantifica el nivel de conciencia de forma rápida, simple, exacta y reproducible, además de tener un elevado nivel pronóstico y probado.

Uso internacional. Esta escala fue introducida por Jennet y Teasdale a principios de la década del 70 con la intención inicial de usarla en el paciente con traumatismo craneoencefálico (3,11,12).

La escala se explora de la siguiente manera:

Glasgow Coma Scale (GCS):

Apertura ocular

- 4--Abre los ojos espontáneamente
- 3--Abre los ojos al estímulo verbal
- 2--Abre los ojos al estímulo doloroso
- 1--No hay apertura ocular

Se escoge la mejor de las respuestas en caso de que los dos ojos no respondan igual. Debe aclararse si el paciente presenta algún trauma, edema palpebral, etc., que impida o dificulte la apertura ocular.

Respuesta verbal

- 5--Orientado y conversa
- 4--Desorientado y conversa
- 3--Palabras inapropiadas
- 2--Sonidos incomprensibles
- 1--No hay respuesta verbal

Se escoge la mejor de las respuestas durante el examen neurológico. Debe aclararse si hay disfasia, traqueostomía o intubación; o si hay algún factor que no dependa del nivel de conciencia y que pueda influir negativamente en la respuesta verbal.

Respuesta motora

- 6--Obedece órdenes
- 5--Localiza el dolor
- 4--Retirada en flexión
- 3--Flexión anormal (rigidez de decorticación)
- 2--Extensión anormal (rigidez de descerebración)
- 1--No hay respuesta motora

Se escoge la mejor de las respuestas en los cuatro miembros. Debe aclararse si hay fracturas de huesos largos o lesiones de columna que impidan la movilidad de los miembros.

En función de esta escala, diferenciamos:

-TCE leves: GCS 15-14

-TCE moderados: GCS 13-9

-TCE graves: GCS < 9

Un individuo está consciente cuando se da cuenta de sí mismo y del medio que le rodea. La conciencia tiene dos aspectos fundamentales: el contenido y el fenómeno de despertar. El contenido es la suma de funciones cognitivas y afectivas. Depende de la función de los hemisferios cerebrales, en especial de la acción de su corteza. La alteración de uno de ellos produce una disminución del estado de conciencia. El fenómeno de despertar depende de la formación reticular (13).

Es importante objetivar si se parte de una pérdida de conciencia en el momento inicial con posterior mejoría o si el nivel de conciencia ha ido empeorando paulatinamente a partir del traumatismo, lo que implicaría daño secundario del encéfalo.

Los sujetos que hablan en algún momento tras la lesión y después pierden la conciencia presentan casi de forma invariable hematoma intracraneal (4,14).

Muy importante valorar, además, la presencia en algún momento de crisis convulsivas.

Las pupilas se deben valorar en relación al tamaño, la forma y la reactividad a la luz. La anormalidad pupilar puede ser uni o bilateral. Se considera patológica cualquier diferencia en el tamaño pupilar de más de 1 mm, la respuesta lenta y la no respuesta al estímulo lumínico (4,15).

Las anormalidades pupilares pueden presentarse en el momento del trauma o luego de un intervalo corto de tiempo.

Si al examen inicial existe una amplia dilatación pupilar, sin reacción ante un fuerte estímulo luminoso, entonces la base patológica puede tratarse de una lesión primaria de cerebro medio (irreversible) o una herniación transtentorial bilateral avanzada.

En general, el hallazgo de una dilatación pupilar bilateral arrefléctica inmediatamente luego de un trauma es un signo realmente adverso y la aparición del mismo, luego de una normalidad inicial, puede indicar compresión encefálica irreversible (16).

Por otra parte, la dilatación pupilar unilateral con pérdida del reflejo fotomotor puede reflejar una parálisis del tercer par craneal, en ocasiones acompañado de ptosis palpebral. Este puede ser producido por un impacto en la base del cráneo o directamente en la órbita.

La aparición tardía de una parálisis del tercer par craneal es un signo clásico y grave en el trauma craneal severo. Traduce una herniación transtentorial lateral,

fundamentalmente debida a un hematoma subdural agudo o un edema hemisférico severo (1-5,13,16,17).

La irregularidad de la forma de las pupilas no es infrecuente en estadios terminales de compresión encefálica, aunque el mecanismo es incierto. Marshall, en 1983, centró su atención en el descubrimiento de una pupila oval, a menudo excéntrica como un signo temprano de herniación transtentorial.

La respuesta pupilar a la luz, unido a la edad del paciente y la escala de Glasgow al ingreso es uno de los tres factores pronósticos más reconocidos internacionalmente sobre la evolución final del paciente. En relación a la función motora, esta se valora en dependencia del nivel de conciencia del paciente. Si está despierto se le indican órdenes sencillas que le hagan mover los cuatro miembros alternativamente (6,14,16).

Si el paciente no coopera se le aplica un estímulo doloroso (presión supraorbitaria, pinchamiento de una extremidad o tronco, compresión del esternón) y se observa la respuesta que puede ser nula, con retirada del miembro o el cuerpo en sentido contrario al estímulo o inapropiada con rigidez de decorticación o descerebración.

Si no hay respuesta motora pero emite muecas faciales o quejidos, debemos pensar en una posible lesión medular por deterioro de la vía corticoespinal bilateral.

La rigidez de decorticación consiste en la flexión de los miembros superiores con extensión y rotación interna de los miembros inferiores, habitualmente por lesión diencefálica.

La rigidez de descerebración consiste en extensión de las cuatro extremidades.

Al mismo tiempo que se examina el paciente es importante obtener la mayor información posible:

1. Hora y lugar del accidente
2. Mecanismo de producción
3. Existencia o no de inconsciencia inicial
4. Enfermedades previas
5. Síntomas que ha presentado hasta ese momento

Otro aspecto importante del examen físico es la exploración de la cabeza en busca de signos de traumatismo; estos incluyen hematomas o laceraciones en cara y cuero cabelludo, fracturas craneales abiertas, hemotímpano y hematomas sobre la apófisis mastoides (signo de Battle), etc., que indican fractura del peñasco. Por su parte, hematoma periorbitario (ojos de mapache), supone fractura del piso de la fosa anterior (16-20).

También se deben buscar signos de derrame de líquido cefalorraquídeo (LCR) por la nariz o los oídos. El LCR puede estar mezclado con sangre, de manera que el líquido drenado al caer sobre un papel de filtro formaría una figura en diana.

En medicina, como en otras ramas de la ciencia, es necesario mantener la capacidad de poder llevar un registro de todas las observaciones hechas. Aprender

a discernir lo verdaderamente importante, enfatizar en la descripción clínica y en la concisión unida al detalle relevante, sólo se adquiere con una práctica médica continua.

La importancia de dominar las manifestaciones clínicas y la evolución natural de la lesión cerebral primaria producida por un trauma craneal permiten al clínico, al cirujano o al médico general integral, actuar de forma rápida y segura. Por lo tanto, el examen físico general y neurológico son la base de un diagnóstico certero.

El objetivo de la atención urgente al TCE, independientemente de su gravedad, es evitar lesiones cerebrales secundarias e identificar anomalías intracraneales que precisen cirugía urgente. Según esto, parece evidente que un manejo precoz del TCE llevaría a un descenso, tanto de la mortalidad como de las secuelas derivadas de esta patología. Las autoras esperan con este trabajo contribuir en parte al logro de este objetivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bárcena A, Rodríguez C, Rivero B, Cañizal J, Mestre C. Revisión del traumatismo craneoencefálico. *Neurocirugía*. 2006; 17:495-518.
2. Varela A. Algoritmo para el manejo en el servicio de urgencias hospitalario de los pacientes con trauma craneoencefálico leve [tesis]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey; 2008.
3. Brell M, Ibáñez J. Manejo del traumatismo craneoencefálico leve en España: encuesta multicéntrica nacional. *Neurocirugía*. 2001;12:105-244.
4. Pérez Ortiz L, Lima Guerra E, Primelles Cruz D, Rodríguez Ramos E. Actualización en la conducta a seguir en el trauma craneal. *Rev Med Electrón [Internet]*. 2004 Mar-Abr [citado 20 Jun 2010];26(2). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202004/vol2%202004/tema01.htm>
5. Pérez Ortiz L, Rodríguez Ramos E, Guerra Sánchez R. Neuroimagen en el Trauma Craneal Severo. *Rev Med Electrón [Internet]*. 2004 Jun-Jul [citado 20 Jun 2010];26(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202004/vol4%202004/tema06.htm>
6. Pereira R. Traumatismo craneoencefálico en adultos. Guías terapéuticas en *Neurocirugía*. La Habana: Hospital Calixto García; 2004 [citado 20 Jun 2010]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros_texto/cirugia/indice_h.html
7. Varela HA, Pardo CG, Mosquera BG, Vega BS, López DH. Caracterización del trauma craneoencefálico leve. *AMC [serie en la Internet]*. 2005;9(3). Disponible en: www.cmw.sld.cu/amc/v9n3/1
8. Servadei F, Teasdale G, Merry G. Definitions acute mild injury in adults: A proposal based on prognostic factors, diagnosis, and management. *J Neurotrauma*. 2001; 18(7):647- 9.
9. Marmarou A. A review of progress in understanding the pathophysiology and treatment of brain edema. *Neurosurg Focus*. 2007;22(5):1-10.

10. Collins WM, Novell RM, Iverson LG, Cantu CR, Maroon CJ, Field M. Cumulative effect of Concussion in High School Athletes. *Neuro surg.* 2002; 51:1175-81.
11. Sahuquillo J. Protocolos de actuación clínica en el trauma craneoencefálico (TCE) leve. Comentario a la publicación de las Guías de la Sociedad Italiana de Neurocirugía. *Neurocirugía* [Internet]. 2006 Feb [citado 20 Jun 2010];17(1):5-8. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-14732006000100001&lng=es
12. Dunning J, Stratford-Smith Ph, Lecky F, Batchelor J, Hogg K, Browne J, et al. A meta-analysis of clinical correlates that predict significant intracranial injury in adults with minor head trauma. *J Neurotrauma.* 2004;21(7):877-85.
13. Mohindra S, Kumar K, Gupta R, Chabra R. Continuation of poor surgical outcome after elderly brain injury. *Surgical Neurology.* 2008; 69:474-7.
14. Mosquera Betancourt G, Vega Basulto S, Valdeblánquez Atencio J. Traumatismo craneoencefálico en el adulto mayor. *AMC* [Internet]. 2008 Nov-Dic [citado 20 Jun 2010];12(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000600011&lng=es
15. Flecher AE, Khalid S, Mallonee S. The epidemiology of severe traumatic brain injury among persons 65 years of age and older in Oklahoma 1992-2003. *Brain Injury.* 2007;21(7):691-9.
16. Lacerda A. Craniectomía descompresiva precoz en el manejo del TCE grave [tesis]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila; 2009.
17. Morán FA. Nuevo algoritmo de conducta neuroquirúrgica en los traumatismos craneoencefálicos [tesis]. Ciudad de La Habana: Instituto Superior de Medicina Militar; 2009.
18. Mosquera Betancourt G, Vega Basulto S, Valdeblánquez Atencio J, Varela Hernández A. Protocolo de manejo hospitalario del trauma craneoencefálico en el adulto mayor. *AMC* [Internet]. 2010 Ene-Feb [citado 20 Jun 2010];14(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100014&lng=es
19. Poca MA, Sahuquillo J, Monforte R, Vilalta A. Métodos globales de monitorización de la hemodinamia cerebral en el paciente neurocrítico: fundamentos, controversias y actualizaciones en las técnicas de oximetría yugular. *Neurocirugía.* 2005; 16:301-22.
20. Varela A. Algoritmo para el manejo en el servicio de urgencias hospitalario de los pacientes con trauma craneoencefálico leve [tesis]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey; 2008.

Agradecimientos a: Leandro Ania Soca, estudiante de 2do año de la carrera de Medicina.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Pérez Ortiz L, Rodríguez Ramos E. El examen físico del paciente con trauma craneal. Rev Méd Electrón [Internet]. 2011 Jun-Jul [citado: fecha de acceso]; 33(4). Disponible en:

<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol4%202011/tema09.htm>