Manejo inicial del paciente con Traumatismo Penetrante Craneoencefálico. Reporte de un caso.

Initial Care for Patient with Penetrating Craniocerebral Trauma. Case Report.

Tania Alvarado Chávez [1], Luis Vaca Burbano [2], Daniel Calle Lofredo [3], Giovanny Negrete Vásconez [4]

[1] Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología, Banco de Huesos, Directora Técnica de Investigación y Docencia del Hospital Regional II, IESS T.M.C., Guayaquil, Ecuador;
[2] Doctor en Medicina y Cirugía, Neurocirujano, Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil N° 2, Guayaquil, Ecuador.
[3] Doctor en Medicina y Cirugía, Cirujano, Hospital Regional II, IESS T.M.C., Guayaquil, Ecuador.
[4] Médico Residente de Neurocirugía del Hospital Regional II, IESS T.M.C., Guayaquil, Ecuador.

RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino, de 38 años de edad que sufre un traumatismo penetrante de cráneo por arma blanca (cuchillo), es atendido a la media hora de sufrir la lesión, consciente, aparentemente en estado etílico, es ingresado a quirófano para resección quirúrgica del cuerpo extraño. El paciente presenta una buena evolución postquirúrgica hasta el día de su alta, sin déficit neurológico aparente; la oportuna atención especializada del personal de emergencia capacitado nos hace posible presentar este caso. Los traumatismos penetrantes de cráneo son raros (2%) y la evolución depende de la rapidez y eficiente atención de este tipo de pacientes.

Palabras Clave: *Arma blanca; Cuchillo; Craneoencefálico; Penetrante; Traumatismo.*

ABSTRACT

A case was presented of a male patient, aged 38, who suffered a penetrating cranial trauma caused by a sharp weapon (knife). He was taken to hospital and half an hour after the episode, apparently conscious and in an ethylic state, he was taken to the surgery room for the removal of the weapon. The patient presented good post surgical progress until discharge, without apparent neurologic deficit, the specialized and prompt assistance of the well-trained emergency crew made it possible to report on this case. Penetrating head traumas are rare (2%) and progress depends on the efficiency and speed of a patient's medical care of this type.

Key words: *Head; Knife; Penetrating; Sharp weapon; Trauma.*

INTRODUCCIÓN

Las heridas por armas blancas: cuchillos, tornillos, flechas, entre otras penetrantes en cráneo, son infrecuentes en comparación con las heridas por arma de fuego debido al obstáculo que representa el cráneo para su ingreso. Generalmente producen lesiones focales, pueden comprometer el tronco cerebral y requieren tratamiento quirúrgico. (1)

Los Traumatismos Craneoencefálicos (TCE) pueden clasificarse según la severidad, mecanismo (abierto o cerrado), el órgano del cráneo que haya sido afectado por la lesión, ya sea la piel (piel cabelluda), los huesos del cráneo, membranas encefálicas y contenido encefálico u otras características (como una localización muy específica o un área muy amplia). Por regla general, las lesiones nunca aparecen puras y generalmente se combinan en un mismo mecanismo varias formas de lesión.

La diferencia entre el TCE abierto y el cerrado recae en que el primero posee una brecha osteomeníngea (la duramadre y los demás huesos del cráneo) y por tanto

Recibido 12/12/10; Revisado 12/12/10; Aceptado 04/01/11.
Correspondencia: Dra. Tania S. Alvarado Chávez.
Directora Técnica de Investigación y Docencia del Hospital Regional II, IESS T.M.C., Guayaquil, Ecuador.
Telf: 593-4-2430010 ext: 4095.
E-mail: talvarado@htmc.gob.ec
© 2011 Programa Publicaciones Médicas Pregrado.
© 2011 Revista MedPre.

existe comunicación del medio con las distintas estructuras intracraneanas. [2]

El objetivo de presentar este caso es mostrar el manejo inicial de un paciente politraumatizado y la importancia e impacto que tiene sobre el pronóstico y evolución de este tipo de lesiones que son infrecuentes. El traumatismo craneoencefálico es definido como un intercambio brusco de energía mecánica que genera deterioro físico y/o funcional del contenido craneal.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Aceleración e Impacto: una masa u objeto romo en movimiento aceleratorio, golpea la cabeza. Ejemplo: Puñetazos o patadas en la cabeza, golpes con trozos de madera o metal.

Desaceleración: la cabeza de un individuo que se encuentra en movimiento, es detenida de manera brusca. Ejemplo: golpe que recibe un individuo durante un accidente de tránsito (sin cinturón de seguridad).

Compresión: el cráneo recibe una presión o impacto de masa roma que lo aplasta, cuando ésta se encuentra en posición fija. Ejemplo: un objeto cae sobre el cráneo.

Penetración o perforación: un objeto agudo o punzante en movimiento rápido contra la cabeza penetra en ella, afectando los órganos contenidos dentro de sí. Ejemplo: Disparo de un arma de fuego.

Evolución del TCE

Se verifica con la escala de Glasgow para el Coma (EGC), lo que permite determinar la evolución del caso y en ocasiones poder no sólo llegar al diagnostico sino también elegir la conducta oportuna, además de la adecuada realización de un examen físico exhaustivo del caso acompañado del neurológico de manera minuciosa. La severidad internacionalmente se basa en la EGC [3], siendo leve (EGC 14 o 15), moderada (EGC 9 a 13), o grave (EGC 3 a 8).

La clasificación se basa en el mecanismo de la lesión, severidad de la misma y su localización. De acuerdo al mecanismo de la lesión, los traumatismos pueden ser clasificados en cerrados o por lesiones penetrantes. Por su localización puede tratarse de fracturas de la calota con o sin hundimiento ó de la base de cráneo. De acuerdo a la severidad pueden ser leves, moderados o graves. [4]

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 38 años admitido en el Hospital Regional II, IESS T.M.C., con herida penetrante de arma blanca, con ingreso en región temporal izquierda, encontrándose el cuchillo retenido en la herida, alerta consciente y aparentemente en estado etílico. A la inspección se observa mango de cuchillo en región temporal izquierda. (Fig. 1)

Fig. 1. Lesión Penetrante (cuchillo) en región temporal izquierda.
Fuente: Dra. Tania Alvarado Chávez.

Se realizan radiografías (Rx) de cráneo encontrando arma punzocortante que ingresa a nivel temporobasal izquierdo y alcanza el tronco cerebral. (Fig. 2) Se procedió a realizar una craneotomía rodeando el punto de entrada del arma, se incide la duramadre, se colocan espátulas cerebrales paralelas a la hoja del cuchillo hasta observar el sitio en donde penetra a nivel de la base del cráneo, se lo retira cuidadosamente, produciéndose hemorragia de grandes proporciones. (Figs. 3-5)

Fig. 2. Radiografía de la lesión en cráneo.
Fuente: Dra. Tania Alvarado Chávez.

Fig. 3. Preparación del campo Quirúrgico.
Fuente: Dra. Tania Alvarado Chávez.

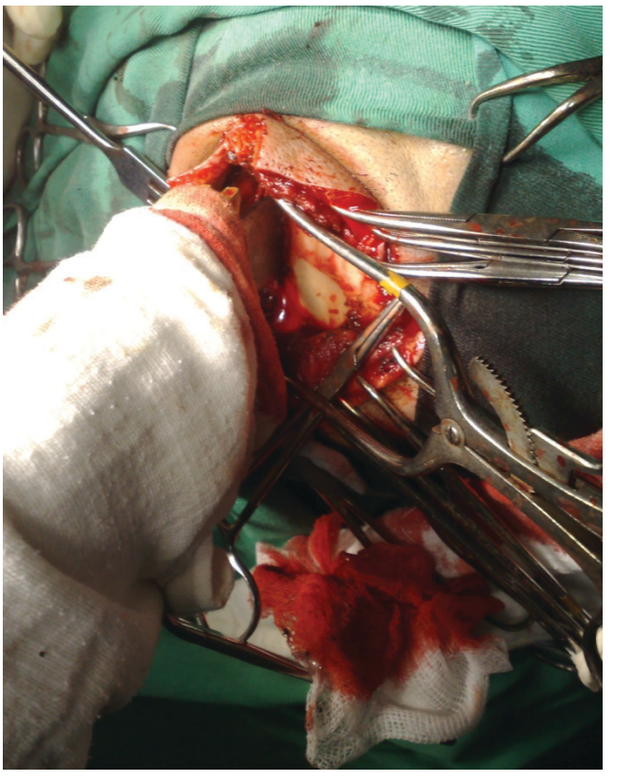

Fig. 4. Extracción del cuerpo extraño.
Fuente: Dra. Tania Alvarado Chávez.

Fig. 5. Arma blanca (cuchillo), fragmento óseo.
Fuente: Dra. Tania Alvarado Chávez.

Posteriormente se hace compresión y electrocoagulación, pero la hemorragia no cede, procediendo entonces a clampear temporalmente la carótida interna ipsilateral, constatando la disminución de la hemorragia y colocando celulosa regenerada oxidada como agente hemostático en el sitio de la hemorragia en la base del cráneo. Se restablece la circulación de la carótida interna, se verifica que no exista hemorragia, se sutura duramadre y por planos hasta piel, previa colocación de un drenaje subgaleal. (Figs. 6-8)

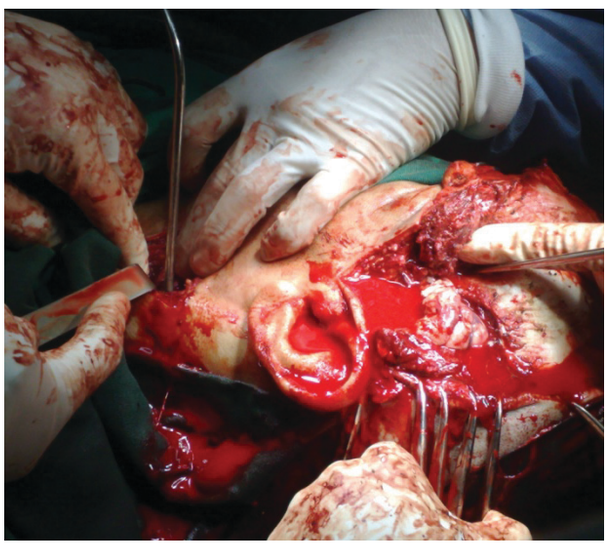

Fig. 6. Carótida interna derecha campleada para disminuir la hemorragia en base de cráneo.
Fuente: Dra. Tania Alvarado Chávez.

Fig. 7. Cierre por planos del lugar de la lesión que ocupaba el cuchillo.
Fuente: Dra. Tania Alvarado Chávez.

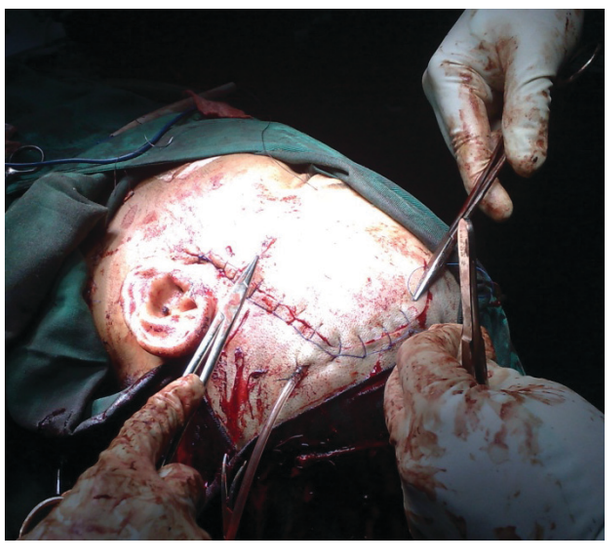

Fig. 8. Drenaje subgaleal y cierre total de la herida quirúrgica.
Fuente: Dra. Tania Alvarado Chávez.

Control de 48 horas en el Postoperatorio de Presión Intracerebral (PIC), signos vitales, evaluación motora y sensitiva; alta a los 8 días sin déficit neurológico aparente; no se pudo realizar controles porque el paciente no volvió a las consultas subsecuentes.

DISCUSIÓN

Las primeras series publicadas de lesiones en la cabeza y su manejo aparecen en el papiro de Edwin Smith alrededor del 1700 a.C.; la presentación de informes de 4 fracturas craneales deprimidas tratadas por los egipcios dejando sin vendar la herida, proporcionar un drenaje libre de la cavidad intracraneal, y la unción de la piel cabelluda de la herida con grasa. Hipócrates (460-357 a.C.) realizó trepanación por contusiones, fracturas, fisuras y hendiduras del cráneo. [5] Experiencia de Galeno (130 a 210 d.C.) en el tratamiento de gladiadores heridos; hizo el reconocimiento de una correlación entre el lado de la lesión y el lado de la pérdida motora. Durante la Edad Media apenas se avanzó en el manejo quirúrgico de heridas en la cabeza y la Medicina continuó manteniendo una visión pesimista de heridas con la duramadre lesionada. [7]

En el siglo XVII, Richard Wiseman proporcionó una mejor comprensión del manejo quirúrgico de las lesiones penetrantes del cerebro recomendando la evacuación de hematomas subdurales y la extracción de fragmentos de

hueso. Según su experiencia, profundas heridas tenían un pronóstico mucho peor que las lesiones superficiales.

El manejo de las lesiones penetrantes craneoencefálicas en el siglo XIX estaban relacionadas con el trabajo de Louis Pasteur (1867), Robert Koch en bacteriología (1876), y Joseph Lister en asepsia (1867). Estos avances redujeron drásticamente la incidencia de infecciones locales y sistémicas, así como la mortalidad por estas lesiones.

Aunque es más probable que el trauma penetrante cause infección, es similar a la lesión en el cráneo cerrado, por ejemplo contusión cerebral o hemorragia intracraneal, de un número de maneras. Como en la lesión en cráneo cerrado, es probable que la PIC aumente debido a la inflamación o el sangrado potencialmente aplastando el fino tejido delicado del cerebro. [8]

La mayoría de las muertes por trauma penetrante son causadas por el daño a vasos sanguíneos que pueden conducir a hematomas intracraneales e isquemia y, alternadamente, hacia una cascada bioquímica llamada cascada isquémica. La lesión en trauma penetrante cerebral es sobre todo focal. [5] A veces en lesiones penetrantes el cerebro induce la liberación de tromboplastina con la que puede conducir a problemas de coagulación.

CONCLUSIONES

A menos que un hematoma o infarto está presente, el daño cerebral causado por una herida penetrante se limita en gran medida a la zona herida. Un defecto estrecho y alargado, o una fractura en forma de ranura, a veces son producidas por una herida de arma blanca y es diagnóstica cuando se identifican. Sin embargo, pueden ser identificados en algunos casos en los que se demuestra la penetración de cráneo sin anomalías radiológicas. En una serie de heridas de arma blanca, de Villiers (1975) reportó una mortalidad del 17% sobre todo relacionado con la lesión vascular y masiva intracerebral (hematomas).

Las heridas de arma blanca en la fosa temporal tienen más probabilidades de dar lugar a importantes déficits neurológicos a causa de la delgadez de la escama del temporal y la distancia más corta al tronco encefálico y las estructuras vasculares. Pacientes en los que se deja el objeto penetrante en su lugar tienen una mortalidad significativamente menor que aquellos en los que se retira el objeto (26% versus 11%, respectivamente), a diferencia del paciente descrito que no presentó ni déficit neurológico.

Se obtienen buenos resultados con la remoción quirúrgica de arma blanca en el cráneo. El procedimiento realizado fue el adecuado por la atención oportuna y la rapidez de las decisiones tomadas en este tipo de paciente, y como podemos observar el conocimiento de los Cirujanos de Emergencia en los conceptos básicos de la atención al paciente politraumatizado (ABC del Trauma; ATLS) descrito en la literatura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Merino F., Rego J., Vega J., Goldberg D., Mercuri J. Rev. Argent. Herida por arma blanca penetrante en cráneo. Reporte de un caso. Rev. Argent. Neuroc. 2004; 18: 157-58
2. Nathoo N., Boodhoo H., Nadvi S., Naidoo S., Gouws E. Transcranial brainstem stab injuries: a retrospective analysis of 17 patients. J Neurosurgery. 2000; 47(5): 1117-22.
3. Benzel E, Day W., Kesterson L., Willis B., Kessler C., Modling D., et al. Civilian craniocerebral gunshot wounds. Neurosurgery. 1991; 29(1): 67-72.
4. Taylor A., Peter J. Patients with retained transcranial knife blades: a highrisk group. J Neurosurg. 1997; 87(4): 512-5.
5. Bauer M, Patzelt D. Intracranial stab injuries: case report and case study. Forensic Sci Int. 2002; 129(2): 122– 7.
6. Ardill W, Gidado S. Penetrating head wound: a remarkable case. Surg Neurol. 2003 Aug; 60(2): 120-3.
7. Pruitt B. Part 1: Guidelines for the management of penetrating brain injury. J Trauma. 2001; 51 (2 Suppl): S3– 43.
8. Mitra K., Richards P., Oakley P. Self– inflicted transcranial stab wound of the pons. Int J Care Injured. 2002 May; 33(3): 374– 6.