

Herida penetrante del cráneo

Skull penetrating wound

Yvei González Orlandi,^I Reinel Junco Martín,^{II} Jorge Rojas Manresa,^{II} Víctor Duboy Limonta,^{III} Omar Matos Herrera,^{IV} Yunet Sáez Corvo^V

^I Especialista de II Grado en Neurocirugía. Instructor. Hospital Militar "Dr. Carlos Finlay". La Habana, Cuba.

^{II} Especialista de I Grado en Neurocirugía. Instructor. Hospital Militar "Dr. Carlos Finlay". La Habana, Cuba.

^{III} Especialista de I Grado en Neurocirugía. Asistente. Hospital Militar "Dr. Carlos Finlay". La Habana, Cuba.

^{IV} Máster en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Diplomado en Cuidados Intensivos. Hospital Militar "Dr. Carlos Finlay". La Habana, Cuba.

^V Residente de segundo año de Neurocirugía. Hospital Militar "Dr. Carlos Finlay". La Habana, Cuba.

RESUMEN

El traumatismo craneoencefálico es común en los servicios de urgencia de instituciones que atienden a pacientes politraumatizados y se ha convertido en un problema de salud para muchos países. El traumatismo penetrante del cráneo ocupa un lugar especial por su baja frecuencia. En este trabajo se presenta el caso de un paciente varón, de 52 años de edad, que sufrió una herida penetrante del cráneo producida por un arma blanca que quedó retenida en la región frontotemporal izquierda. Tras un estudio imaginológico se procedió al tratamiento quirúrgico de urgencia, y el paciente evoluciona satisfactoriamente después de 25 días de hospitalización. En la actualidad se encuentra en tratamiento de rehabilitación por una hemiparesia derecha residual.

Palabras clave: Traumatismo penetrante, arma blanca, cráneo.

ABSTRACT

The cranioencephalic trauma is common in the emergence centers to care for patients with multiple traumata and it becomes in a health problem in many countries. Skull penetrating trauma is located in a special place due to its low frequency. In present paper a case of male patient aged 52 severely skull-injured with penetrating wound caused by a cold steel that remained introduced into the left frontotemporal region. After an imaging study the emergence surgical treatment was applied and patient evolves adequately after 25 days of hospitalization. Nowadays, she is under rehabilitation treatment due to a residual right hemiparesis.

Key words: Penetrating trauma, cold steel, skull.

INTRODUCCIÓN

El traumatismo craneoencefálico (TCE) se ha convertido en una entidad común en los centros de atención a politraumatizados y, por su alta morbilidad y mortalidad, ha devenido incluso en un problema de salud en muchos países.¹ Por su baja frecuencia, el traumatismo penetrante de cráneo (TPC) ocupa un lugar especial en este grupo, y es definido como «cualquier daño físico o inapropiada funcionalidad del contenido craneal por un intercambio mecánico de energía».² Otros autores definen al TPC como aquel que presenta únicamente el orificio de entrada, en contraposición a las heridas perforantes (transfixiantes), que son aquellas que tienen orificio de entrada y de salida.³

Se estima que la gravedad de los pacientes con TPC depende del tipo de arma usada (cuchillo, bayoneta, tornillo, tijera, punzón, etc.) y el tipo de lesión producida. Sin embargo, la morbilidad y mortalidad de estos casos es alta.⁴

En los Estados Unidos las lesiones penetrantes por arma blanca son menos comunes que las producidas por armas de fuego, aunque esta relación varía en otras partes del mundo. En general más del 90 % son provocadas por agresiones, predominan en el sexo masculino y dos tercios de ellas ocurren en el lado izquierdo, pues la mayoría de los agresores son diestros. El arma blanca más comúnmente empleada es el cuchillo y le siguen tijeras, clavos, tornillos, lanzas, flechas, antenas de autos, barras de metal y otros.⁵

Las heridas por arma blanca (HPAB) penetrantes en el cráneo son menos frecuentes en comparación con las originadas por arma de fuego, principalmente por el obstáculo que presenta el hueso del cráneo a la entrada del arma blanca.⁶ Este tipo de traumatismo suele producir lesiones focales por laceración directa del tejido neural o vascular y lesiones secundarias por edema y sepsis, que requieren en algún momento de determinado procedimiento neuroquirúrgico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente del sexo masculino, de 52 años de edad, que llega al cuerpo de guardia con una HPAB en la región frontotemporal izquierda. En la herida se encontraba retenido un cuchillo.

Al examen de la región se constata la penetración del arma blanca en el cráneo. En el examen neurológico se encontró una escala del coma de Glasgow de 12/15 puntos y hemiparesia derecha. Se decide realizar radiografías simples de cráneo anteroposterior y lateral izquierda (figura 1), además de hemograma, coagulograma y hemoclasificación.

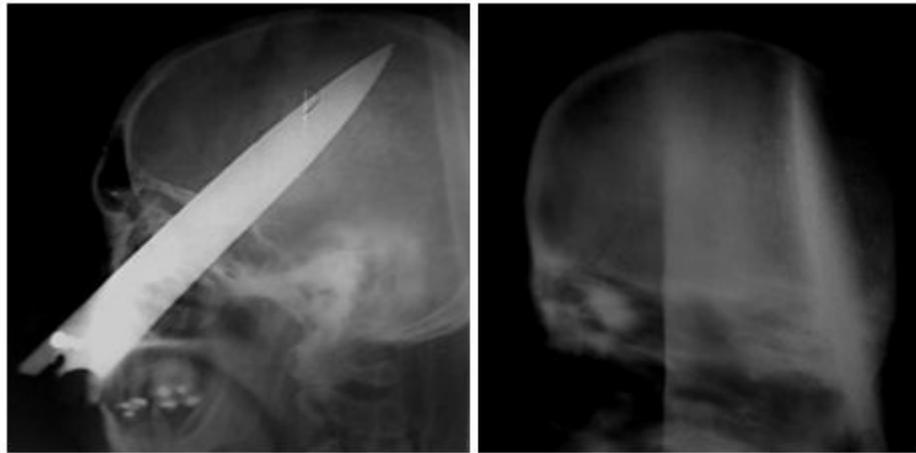


Figura 1. Radiografía simple de cráneo preoperatoria.

Se decidió practicar un tratamiento quirúrgico de urgencia, basado en una craniectomía frontotemporal izquierda con apertura parcial del seno maxilar ipsolateral (figura 2A), apertura dural en cruz con centro en el sitio de entrada del arma blanca. Después, con electrocoagulación bipolar se procedió a extraer el arma (figura 2B), limpiar toda la zona cerebral lacerada con solución salina fisiológica al 0,9 % y peróxido de hidrógeno al 3 %. Finalmente se dejó *gelfoam* en el interior de la cavidad, se realizó una duroplastia con tejido epicraneal y el cierre hermético de todos los planos, dejando un drenaje subgaleal.

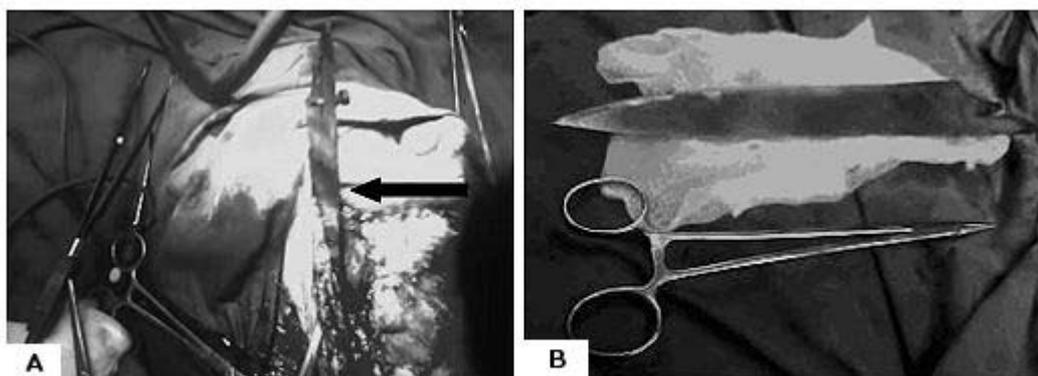


Figura 2. Imagen operatoria. A) Nótese el cuchillo retenido en la herida. B) Arma blanca.

En el período posoperatorio inmediato el paciente estuvo en una sala de cuidados intensivos, con monitorización neurointensiva, y acoplado a un equipo de ventilación, con tratamiento deshidratante cerebral, anticonvulsivantes y antibioticoterapia combinada. Se le reactivó el toxoide tetánico y al tercer día fue retirado el drenaje subgaleal. Se comenzó a disminuir la dosis de los deshidratantes cerebrales y a cambiar las modalidades ventilatorias. Se realizó una tomografía computarizada de cráneo (TAC) evolutiva (figura 3A). Al décimo día se trasladó al paciente a la sala de cuidados intermedios y por último a la sala abierta, donde se realizó una TAC evolutiva (figura 3B). Fue dado de alta a los 25 días y en la actualidad se encuentra evolucionado satisfactoriamente y realizando tratamiento rehabilitador para mejorar la hemiparesia residual que presenta.

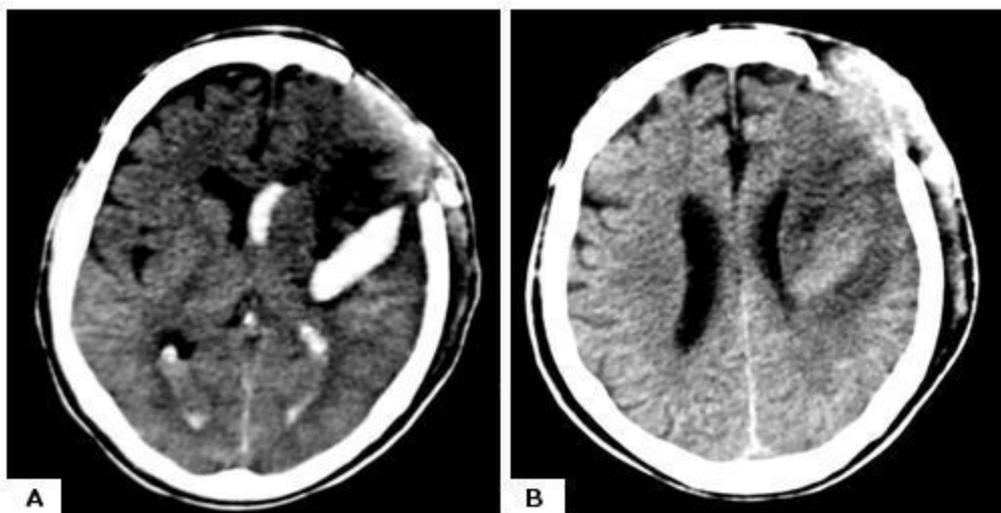


Figura 3. Tomografía axial computarizada de cráneo. A) Imagen posquirúrgica inmediata. B) Al décimo día.

DISCUSIÓN

Las heridas penetrantes de cráneo son diferentes, ya que suelen ser causadas por diversos objetos y armas. Una clasificación las divide en heridas de alta velocidad, como las producidas por armas de fuego; de intermedia velocidad, como las producidas por armas neumáticas, y de baja velocidad, como las de cuchillos.⁷ Las heridas por arma blanca han sido definidas como «aquellas causadas por un arma con una pequeña área de impacto y de baja velocidad». Este tipo de lesión ha sido llamado *síndrome de Jael*, por la forma en que Jael asesinó a Sissera, según se menciona en el Antiguo Testamento.⁸

Las áreas más vulnerables del cráneo son: los forámenes naturales (órbitas, nariz, oral, foramen magno), huesos finos (temporal) y senos perinasales. La mayoría de las lesiones se producen como consecuencia de un asalto o agresión física, y otras son autoinfligidas.⁹ Las complicaciones del TPC incluyen lesiones hemorrágicas (hematoma intraparenquimatoso, epi- o subdural e intraventricular), edema cerebral, contusión cerebral, laceración cerebral, pneumoencéfalo, fracturas de cráneo, infecciones (absceso cerebral, fístula de líquido cefalorraquídeo, encefalitis, meningitis, otitis, sepsis de la herida), vasculares (aneurisma, malformación arteriovenosa) y neurológicas (convulsiones, defectos neurológicos focales).¹⁰

Para el tratamiento de este tipo de lesiones no existe un algoritmo predeterminado. El diagnóstico resulta fácil solo con el examen inicial y los intentos por extraer el objeto solo se deben hacer en el salón de operaciones, con manos expertas y en el ambiente propicio para ello.¹¹ La mayoría de los pacientes (aproximadamente el 75 %) ingresa con un estado neurológico adecuado, es decir con escala de coma de Glasgow mayor de 11 puntos. Las radiografías simples de cráneo resultan la mayoría de las veces suficientes para definir el tratamiento y la planificación del abordaje quirúrgico. La TAC de cráneo inicial no siempre es necesaria e indispensable para definir la conducta, por los artefactos que ocasiona el arma blanca,¹² pero sí resulta obligatoria para la evolución tanto operatoria (después de retirado el objeto) como posoperatoria. Pueden ser necesarios otros estudios, como es el caso de la resonancia magnética, la angiotomografía y la angiografía cerebral, los cuales tienen indicaciones precisas.¹² La práctica de estos estudios dependerá también de los recursos del hospital y de la estabilidad del paciente.

El tratamiento quirúrgico está basado en la extracción del cuerpo extraño, la limpieza y asepsia de toda la zona afectada, la evacuación de hematomas y la descompresión de cerebro afectado. Las reconstrucciones estéticas y craneoplastias solo se realizarán después de varios meses de evolución satisfactoria, excluyendo complicaciones sépticas locales. El tratamiento médico se basa en deshidratantes cerebrales, anticonvulsivantes, antibioticoterapia combinada y reactivación del toxoide tetánico. Se debe indicar de inmediato el uso de antibióticos de amplio espectro; no existe aún un protocolo para ello, por lo que su uso dependerá de la experiencia del médico. Una referencia cita a las cefalosporinas como el medicamento más utilizado por los neurocirujanos para el TPC; sin embargo, también se recomienda regímenes de dos o más antibióticos.¹³

En las heridas por arma blanca penetrante en el cráneo hay que diferenciar entre los pacientes que ingresan con el arma retenida en la herida y aquellos que no la tienen retenida. En los primeros, luego de asegurada la atención de urgencia en el cuerpo de guardia y los estudios por imágenes, debe extraerse el arma durante el acto quirúrgico para evitar un sangrado profuso. Las lesiones producidas por armas blancas generalmente son focales y rara vez, como en el presente caso, alcanzan varios lóbulos y el sistema ventricular. En este paciente se ha conseguido una buena recuperación neurológica y en la actualidad se encuentra en terapia rehabilitadora para mejorar la hemiparesia derecha residual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benzel EC, Day WT, Kesterson L, Willis BK, Kessler CW, Modling D, et al. Civilian craniocerebral gunshot wounds. *Neurosurgery*. 1991;29:67-72.
2. Koestler J, Keshavarz R. Penetrating head injury in children: a case report and review of the literature. *J Emerg Med*. 2001;21:145-50.
3. Zazpe A, Vázquez C, Beaumont A, Bardón J, Azcona A, Gallo-Ruiz y Portillo. Heridas múltiples penetrantes intracraneales causadas por pistola de clavos: caso clinic. *Rev Neurocirugía Murcia*. 2006;17(6):120-3.
4. Mitra K, Richards PJ, Oakley PA. Self-inflicted transcranial wound of the pons. *Int J Care Injured*. 2002;33:374-6.

5. Kelly DF, Nikas DL, Becker DP. Diagnosis and treatment of moderate and severe head injuries in adults. In: Youmans J. (edith chief). Neurological Surgery. 4th Ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996.
6. Aldrich E, Eisenberg H, Saydjari C, *et al.* Predictors of mortality in severely head-injured patients with civilian gunshot wounds: A report from the NIH Traumatic Coma Data Bank. *Surg Neurol.* 1992;38:418-23.
7. Caldicott DGE, Pearce A, Price R. Not just another "head lac..." low-velocity, penetrating intra-cranial injuries: a case report and review of the literature. *Int J Care Injured.* 2002;35:1044-54.
8. Santa Biblia. Versión Reina-Valera. Nashville, TN: Broadman & Holman Publishers; 2000. Jueces 4:21.
9. Vinas FC, Pilitsis J. Penetrating head trauma. [Monograph on internet]. (Consultado 5 de junio de 2009). Available at: <http://www.emedicine.com/med/topic2888.htm>
10. Bauer M, Patzelt D. Intracranial stab injuries: case report and case study. *Forensic Sci Int.* 2002;129:122-7.
11. Dante AF, Alfaro AM, Álvarez GH, Toxtle MA. Traumatismo penetrante de cráneo, caso clinic. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2005;268:272.
12. Pruitt BA. Guidelines for the management of penetrating brain injury. *J Trauma.* 2001;51(2 Suppl):33-43.
13. Ardill W, Gidado S. Penetrating head wound: a remarkable case. *Surg Neurol.* 2003;60:120-3.

Recibido: 16 de mayo de 2009.

Aprobado: 23 de agosto de 2009.

Yvei González Orlandi. Hospital Militar "Dr. Carlos Finlay". Avenida 31 No. 114, Marianao. La Habana, Cuba. Correo electrónico: iveyglez@infomed.sld.cu