

SÍNDROME DE JAEI POR ARMA IMPROPIA CON ENTRADA OCCIPITAL: REPORTE DE UN CASO EXCEPCIONAL

JAEI SYNDROME DUE TO IMPROPER WEAPON WITH OCCIPITAL ENTRY: REPORT OF AN EXCEPTIONAL CASE

Filosi Piedrahita J.¹Lagos F.²Rodríguez Almada H.³¹Residente.²Asistente grado 2.³Profesor Titular.

Departamento de Medicina Legal y Ciencias Forenses

Facultad de Medicina.

Universidad de la República.

Montevideo.

Uruguay.

Correspondencia: hrodriguez@fmed.edu.uy

Resumen: La lesión craneoencefálica penetrante en su mayoría es causada por proyectiles de arma de fuego. Las ocasionadas por arma blanca son poco frecuentes. Se conoce como síndrome de Jael un cuadro caracterizado por una herida penetrante de cráneo por mecanismo de baja velocidad, cuando el instrumento lesivo permanece retenido *in situ*. Reportamos un caso excepcional de Síndrome de Jael por arma impropia, con entrada en escama occipital, el hueso de mayor resistencia del cráneo. La evolución clínica fue la esperada de acuerdo con las lesiones recibidas y el tratamiento oportuno instituido. Desde el punto de vista médico-forense, la lesión determinó peligro vital y una afectación permanente de la función visual.

Palabras clave: Herida por arma blanca; Herida penetrante; Cráneo.

Abstract: Penetrating head injury is mostly caused by firearm projectiles. Those caused by a knife are rare. Jael syndrome is known as a condition characterized by a penetrating skull injury due to a low-velocity mechanism, when the injuring instrument remains retained *in situ*. We report an exceptional case of Jael Syndrome due to improper weapon, with entry into the occipital scale, the most resistant bone of the skull. The clinical evolution was as expected according to the injuries received and the timely treatment instituted. From a forensic perspective, the injury determined a risk to life and permanent impairment of visual function.

Keywords: Wound, Stab; Wounds, Penetrating; skull.

INTRODUCCIÓN

La lesión craneoencefálica penetrante se define como un traumatismo causado por un objeto que logra atravesar el cráneo y la duramadre subyacente, que puede quedar o no retenido en el cráneo.¹ La mayoría son producidas por proyectiles de armas de fuego. Con una frecuencia mucho menor, del orden del 0,4%, estas lesiones son provocadas por otros tipos de instrumentos, generalmente punzantes², caracterizados por su baja velocidad, lo que limita el efecto lesivo a las estructuras directamente alcanzadas por el objeto penetrante. Esto las diferencia de las heridas por proyectiles de arma de fuego (a la cavidad permanente se agrega la cavidad temporal), lo que tiene obvias implicancias diagnósticas, terapéuticas y forenses.³

Se conoce como síndrome de Jael un cuadro poco frecuente caracterizado por una herida penetrante de cráneo por mecanismo de baja velocidad, cuando el instrumento lesivo permanece retenido *in situ*.⁴

En este tipo de lesión la entrada al cráneo suele asentar en las regiones anatómicas que ofrecen menor resistencia, como la orbitaria, la nasal o el sector anterior de la fosa temporal.^{1,5-9}

También puede verse en cualquier sector del cráneo de niños, debido a su menor resistencia por la incompleta osificación.¹⁰⁻¹³

Presentamos un caso excepcional de síndrome de Jael en una persona adulta, en el que un arma impropia (objeto no diseñado para lesionar) de tipo punzante penetró a la cavidad craneana a través de la escama occipital.

Para la comunicación del caso, incluido el uso de las imágenes, obtuvimos el consentimiento informado del paciente.

REPORTE DEL CASO

Un hombre de 41 años fue agredido en la vía pública en el contexto de una rapiña por seis personas con objetos contundentes (piedras) y un arma blanca impropia de tipo punzante. (Imagen 1, arma)



Imagen 1. Objeto punzante.

Fue trasladado a la emergencia de un hospital de tercer nivel, donde ingresó lúcido (SCG 15), con una herida de cráneo con entrada en la escama occipital, con el arma retenida. La radiografía de cráneo de frente y de perfil mostró el instrumento punzante transfixiando el hueso occipital y penetrando en la cavidad craneana. (Imagen 2 y 3, RX frente y perfil)



Imagen 2. RX de cráneo de frente.



Imagen 3. Rx de cráneo de perfil derecho.

La tomografía computada informó un arma blanca retenida atravesando la escama occipital y la duramadre, penetrando 20 milímetros en el lóbulo cerebral occipital derecho, con foco contusivo en región occipital parasagital izquierda de 12 mm aproximadamente, rodeado por edema perilesional y hemorragia subaracnoidea en los surcos occipitales. (Imagen 4, TAC)

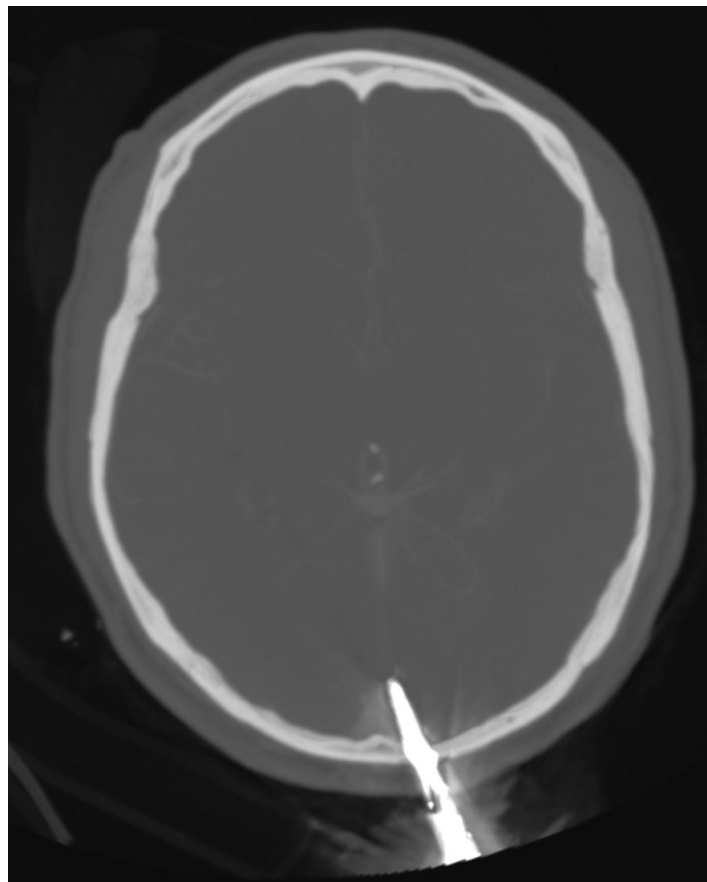


Imagen 4. Imagen de la tomografía de cráneo en el preoperatorio.

Se le practicó el tratamiento neuroquirúrgico, con retiro de un colgajo óseo con el arma incluida, sin sangrados de entidad, seguido de cierre de la dural y plastia de acrílico con antibiótico.

En el postoperatorio acusó una alteración visual mal definida en el ojo derecho, sin lesiones del globo ocular y con examen de fondo de ojo normal. A los 6 días del ingreso fue dado de alta, con indicación de reposo relativo en domicilio y controles en las policlínicas de neurocirugía y oftalmología. Por lo demás, tuvo una buena evolución.

A los 8 meses de la lesión se le indicó una estudio de campo visual que permitió objetivar una secuela sensorial dada por una disminución de la sensibilidad retiniana a nivel central con cuadrantopsia (pérdida total de visión) en el cuadrante temporal inferior.

La valoración desde el punto de vista médico-legal, definitiva, en cuanto a: peligro de vida, tiempo de inhabilitación y tiempo de curación, fue informada según el consenso de la Cátedra de Medicina Legal y Ciencias Forenses, como: lesión que determinó peligro de vida (herida penetrante de cráneo que requirió neurocirugía bajo anestesia general) y una secuela sensorial visual que supone el “*debilitamiento de un sentido*”, según lo establecido por el Código Penal Uruguayo (artículo 317). La etiología médico-legal se corresponde con una agresión heteroinferida.

DISCUSIÓN

El caso que comunicamos es excepcional en la práctica clínica y forense por tratarse de un hombre adulto con una lesión penetrante en la región de mayor resistencia del cráneo: la escama occipital (mayor en varones).¹⁶ Las comunicaciones de lesiones penetrantes en esa región, fuera de los proyectiles balísticos, suelen corresponder a niños y generalmente son accidentales, ocasionadas por arma blanca o por objetos como clavos, lápices, piedras o taladros eléctricos.^{10,17}

El instrumento lesivo fue un arma impropia (instrumento no diseñado para ser usado como arma), de baja velocidad, que usualmente no penetran en el cráneo, sino que laceran el cuero cabelludo.¹ Estudios experimentales demostraron que para penetrar el hueso parietal se requería una fuerza considerable (540 Newton), 11 veces mayor que la necesaria para atravesar la piel (49 Newton) ¹

La lesión, que penetró al cerebro, ocasionó lesiones circunscritas al trayecto, tal como ocurre con las causadas por instrumentos de baja velocidad.³ En efecto, sólo lesionó el hueso occipital, la duramadre subyacente y de la corteza del lóbulo cerebral occipital derecho, con limitado edema perilesional y hemorragia subaracnoidea en los surcos occipitales. Ello explica tanto la buena y rápida evolución general, como la secuela sensorial que se objetivó tras la consolidación de la lesión.

CONCLUSIONES

1. Si bien la lesión acaecida por el paciente es poco frecuente, dada la resistencia del hueso occipital, si se obtiene la fuerza necesaria es posible su penetración con la consecuente lesión encefálica.

2. La evolución clínica presentada fue la esperada de acuerdo con las lesiones comprobadas, tras el tratamiento oportuno instituido.

3. Lo anterior no obsta que, desde el punto de vista médico-forense, la lesión determinó una afectación permanente de la función visual.

- Para este artículo no se recibió financiación.
- Declaramos que no tenemos conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yarandi KK, Jelodar S, Khalatbari MR, Rasras S, Ilkhchi RB, Amirjamshidi A. Stab wounds to the head; Case series, review of literature, and proposed management algorithm. *Asian J Neurosurg* 2018;13:754-9.
2. Zhang D, Chen J, Han K, Yu M, Hou L (2017). Management of Penetrating Skull Base Injury: A Single Institutional Experience and Review of the Literature. *BioMed Research International*, 2017, 1–12. doi:10.1155/2017/2838167
3. Vakil MT, Singh AK. A review of penetrating brain trauma: epidemiology, pathophysiology, imaging assessment, complications, and treatment. *Emerg Radiol.* 2017 Jun;24(3):301-309. doi: 10.1007/s10140-016-1477-z.
4. Dominguez PR, Matos BF, Meyer TN, Oliveira LR. Jael syndrome: removal of a knife blade impacted in the maxillofacial region under local anaesthesia. *Case Reports* 2013;2013:bcr-2013-008839.
5. Bauer, M., & Patzelt, D. (2002). *Intracranial stab injuries: case report and case study. Forensic Science International*, 129(2), 122–127. doi:10.1016/s0379-0738(02)00271-2
10.1016/s0379-0738(02)00271-2
6. Zyck S, Toshkezi G, Krishnamurthy S, Carter DA, Siddiqui A, Hazama A, Jayarao M, Chin L. Treatment of Penetrating Nonmissile Traumatic Brain Injury. Case Series and Review of the Literature. *World Neurosurg.* (2016) 91:297-307. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wneu.2016.04.012>
7. MacEwen, Fullarton G. A penetrating orbitocranial stab wound. *British Journal of Ophthalmology*, 1986, 70, 147-149.
8. Haworth CS, de Villiers JC. Stab wounds to the temporal fossa. *Neurosurgery*. 1988 Oct;23(4):431-5. doi: 10.1227/00006123-198810000-00004. PMID: 3200372.
9. Garg R, Wadhwa C, Kaushal R, Singh J. Transcranial stab injury with knife: A rare case with excellent outcome. *Asian J Neurosurg* 2020;15:1034-6.
10. Acharya A, Bind RK, Sofat A, John Ps PS, Grewal SS. An Unusual Case of Penetrating Injury Skull with Metallic RCC Rod in A Child - A Rare Case Scenario with Review of Literature. *Neurol India*. 2020 Nov-Dec;68(6):1462-1464. doi: 10.4103/0028-3886.304107.
11. Mohan AL, Slim M, Benzil DL. Knife wound to the posterior fossa in a child. *Childs Nerv Syst*. 2005 Mar;21(3):255-8. doi: 10.1007/s00381-004-0955-x.
12. Karim T, Topno M. An unusual case of penetrating head injury in a child. *J Emerg Trauma Shock*. 2010 Apr;3(2):197-8. doi: 10.4103/0974-2700.62113. PMID: 20606803; PMCID: PMC2884457.
13. Mackerle Z, Gal P. Unusual penetrating head injury in children: personal experience and review of the literature. *Childs Nerv Syst*. 2009 Aug;25(8):909-13. doi: 10.1007/s00381-009-0901-z.

14. Rodríguez Almada H, Olivera Negrín J, Alves A. Delitos contra la personalidad física: traumatismo, lesiones y violencia doméstica. En: Rodríguez Almada H (Coord.). Medicina Legal. Derecho Médico, 2ª edición. Oficina del Libro Fefmur, Montevideo, 2020: 219-236.
15. Código Penal. Ley Nº 9.155 de 04/12/1933. Actualización de la Versión Oficial publicada el 26/10/1967 (Decreto Nº 698/967).
16. Calisan M, Talu MF, Pimenov DY, Giasin K. Cálculo del espesor del cráneo mediante análisis térmico y elementos finitos. *Applied Sciences* . 2021; 11(21):10483. <https://doi.org/10.3390/app112110483>
17. Jha AK, Kumar J, Harsh V, Kumar A. Penetrating injury of the posterior cranial fossa by a stone. *Neurol India* 2016;64:1081-2.