

# Herida fortuita por proyectil de arma de fuego en una niña. Reporte de un caso

Alexander J. Bahsas, Adriana C. Barroeta, Hector E. Quiñonez

Hospital Materno Infantil "Dr. Samuel Darío Maldonado A", Barinas, Estado Barinas, Venezuela

Recibido Diciembre 15, 2008. Aceptado Diciembre 30, 2008

## FORTUITOUS GUNSHOT WOUND INTO A GIRL. A CASE REPORT

### Resumen

Se presenta el caso de una preescolar de cuatro años de edad, quien sufrió herida por proyectil de arma de fuego no intencional en región craneal. La bala perdida descendió con suficiente fuerza para alojarse en maxilar superior. Se exponen los datos clínicos del paciente, su manejo y posterior evolución.

**PALABRAS CLAVE:** Disparos por arma de fuego, proyectiles

### Abstract

*A case of a four-year-old preschool girl, who suffered unintentional cranial gunshot wound, is described. The lost bullet felt down with enough force to arrive into the upper jaw. The clinical data of the patient, her management and evolution are outlined.*

**KEY WORDS:** Gunshot, bullets

### Introducción

Las heridas por arma de fuego en la cabeza son usualmente mortales. Su frecuencia ha ido en aumento en los últimos años debido al incremento en la proporción de crímenes. El daño craneocerebral penetrante en niños y adolescentes a la edad de 17 y menores, es una causa del aumento de admisión emergente en neurocirugía en los centros médicos metropolitanos (1,2). Las características morfológicas de los daños ocasionados por disparo de arma de fuego en los huesos del cráneo, dependen de la velocidad de la bala y son determinados por varios mecanismos de la acción dañina (3, 4). En este reporte, se describe el caso de una niña en quien el disparo no directo (bala perdida) produce una lesión con perforación de la bóveda craneana, de masa encefálica, sin producir daños severos.

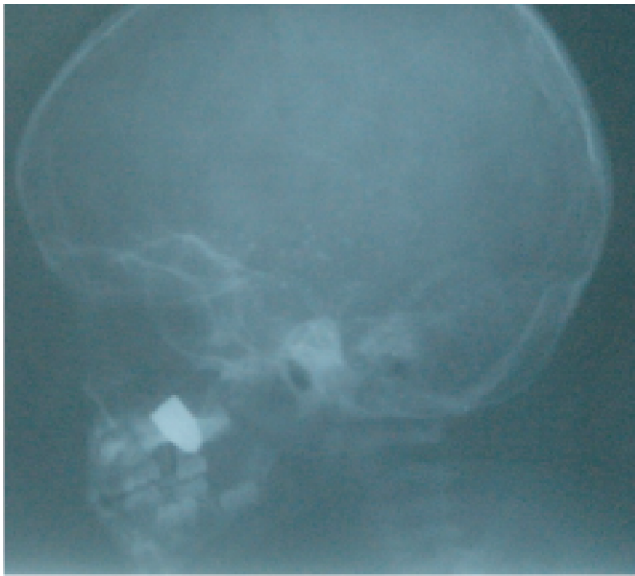
### Caso clínico

Preescolar femenina de cuatro años de edad que ingresa a la Emergencia Pediátrica del Hospital Materno Infantil "Dr. Samuel Darío Maldonado A" de Barinas, por presentar herida por proyectil de

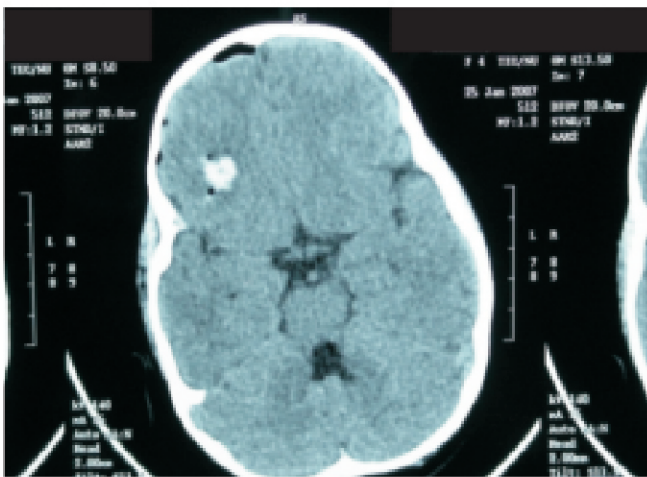
arma de fuego (PAF) con orificio de entrada en región parietal derecha sin orificio de salida. Es llevada por la madre al apreciar herida en cuero cabelludo de aparición súbita durante caminata cercana a su vivienda. A su ingreso se encuentra consciente con periodos de somnolencia alternos con irritabilidad, herida en región parietal derecha de 2 cm de diámetro, edema de párpado superior ipsilateral y herida anfractuosa en paladar duro de 6 X 5 cm.

Se le hicieron estudios radiológicos de cráneo en las proyecciones anteroposterior y lateral visualizándose proyectil en maxilar superior (Fig. 1). Se realiza tomografía axial computarizada (TAC) (Fig. 2) y resonancia magnética (RMS) (Fig. 3) de cráneo, donde se descarta daño cerebral y se evidencia zona de lesión por proyectil, apreciándose este último a nivel del seno maxilar derecho.

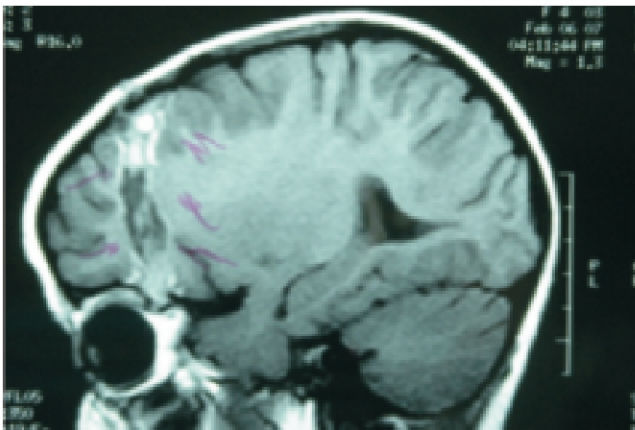
La paciente es valorada por oftalmología, concluyendo protrusión de globo ocular derecho con ptosis palpebral, equimosis de párpado superior e inferior, ojo en hipoducción con poca motilidad, pupila dilatada sin respuesta a la luz, segmento anterior dentro de límites normales, sin hemorragia en cámara vítrea, fondo de ojo con



**Figura 1.** Proyección lateral simple de cráneo donde se observa la posición del proyectil en maxilar superior.



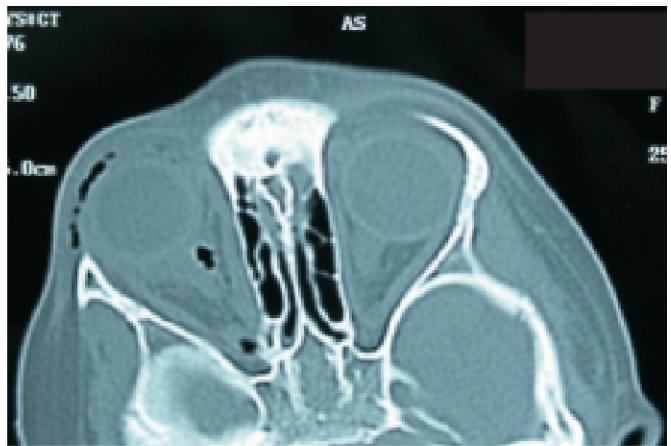
**Figura 2.** TAC de cráneo donde se aprecia zona de lesión por el proyectil en parénquima cerebral.



**Figura 3.** RMS de cráneo, donde se evidencia zona de lesión por el proyectil en parénquima cerebral.

discreta palidez y bordes precisos; por TAC de cráneo se aprecia sección de nervio óptico con fractura de piso de órbita.

La pequeña es llevada a quirófano, donde se realiza cirugía maxilofacial y oftalmología, para extracción de proyectil del paladar y reconstrucción del piso de la órbita. A los 12 días se lleva a cabo RMS de control que reporta: globos oculares y nervios ópticos indemnes, lesión en techo de órbita derecha que parece comprometer músculo elevador del párpado (Fig. 4). Su evolución postoperatoria fue satisfactoria siendo egresada con leve anisocoria.



**Figura 4.** RMS de órbita, piso de órbita y polo posterior de ojo derecho que muestra globos oculares y nervios ópticos indemnes.

## Discusión

Las heridas por PAF son muy variadas y su morbimortalidad en los niños está ligada a diversos factores (5-10). Entre los principales está la onda expansiva producida por el disparo (6). En el caso que se presenta, este factor es mínimo, ya que creemos que la lesión fue producida por el proyectil con la velocidad de caída que le dio su propio peso, y no por la del disparo, conclusión a la que llegamos por la trayectoria y la no deformación del mismo, lo que nos sugiere que la velocidad no era la del disparo. Sin embargo, atravesó la masa encefálica en el hemisferio derecho, dejando una trayectoria con fractura del piso de la órbita ipsilateral, como lo revelaron los estudios radiológicos.

El proyectil ameritó ser extraído mediante cirugía de mínima invasión y reconstrucción del piso de la órbita. Las posibilidades de que se produzca una lesión como la que se presenta en este artículo son extremadamente raras, ya que quizás ese proyectil fue disparado hacia arriba y después de alcanzar una altura indeterminada, cayó adquiriendo la velocidad que le da la gravedad y su propio peso, lo cual fue suficiente para perforar el cráneo de un niño y desde luego el parénquima cerebral. No obstante, las lesiones producidas no causaron incapacidad permanente.

El seguimiento radiológico de este tipo de lesiones detecta los cambios de posición del proyectil y permite planear el abordaje quirúrgico más adecuado (8, 9, 11). Además del tratamiento quirúrgico inicial que debe realizarse de la herida, el uso de la diversidad de antibióticos que en la actualidad existen, reduce la posibilidad de infección (12,13). Sin embargo, la lesión producida por la penetración debe de considerarse siempre potencialmente generadora de un absceso (7,14). Las secuelas neurológicas del caso presentado difieren de manera considerable de las reportadas en la literatura (7-10,15), y esto es debido principalmente a que creemos que no existió lesión por onda expansiva.

La evolución del paciente sin secuelas lo atribuimos al hecho de que el proyectil no dañó estructuras importantes; además, consideramos de interés lo siguiente: atención inmediata de la herida, tratamiento antimicrobiano, manejo neurocitoprotector agresivo y extracción del proyectil por la vía más corta y de mínima invasión (microcirugía). En la actualidad la preescolar se desarrolla sin problemas en el ambiente escolar y familiar.

## Conclusiones

Los proyectiles alojados en el cráneo de un menor deben ser removidos por la vía de acceso de mínima invasión más próxima al proyectil, para evitar así la exposición innecesaria y mayor lesión al tejido ya dañado. De la misma forma se deben evitar, hasta donde sea posible, los cambios de posición en la cabeza del paciente mientras no se decida el procedimiento quirúrgico.

La negligencia e irresponsabilidad de hacer disparos al aire libre en zonas urbanas pueden producir lesiones potencialmente mortales o incapacitantes, por lo que se sugiere se dicten penalizaciones más severas.

**Correspondencia:** Dr. Alexander J. Bahsas.  
e-mail: alexander\_bahsas@hotmail.com

## Referencias

1. Coughlan, M.D., Fieggan, A.G., Semple, P.L., Peter, J.C. 2003. Craniocerebral gunshot injuries in children. *Childs Nerv. Syst.* 19:348-352.
2. Karabagli, H. 2005. Spontaneous movement of bullets in the interhemispheric region. *Ped. Neurosurg.* 41:148-150.
3. Dubrovin, I.A., Dubrovina I.A., Pigolkin, I. 2005. Morphological features of gunshot injuries of the cranial bones. *Sud Med. Ekspert.* 48:9-11.
4. Sabin, S.L., Lee, D., Har, El, G. 1998. Low velocity gunshot injuries for the temporal bone. *J. Laryngol. Otol.* 112:929-933.
5. Gurdjian, S. E. 2004. The treatment of penetrating wounds of the brain sustained in warfare. *J. Neurosurg.* 39:157-167.
6. Miner, M., Cabrera, J., Ford, E., et al. 1986. Intracranial penetration due to BB air rifle injuries. *Neurosurgery* 19:952-954.
7. Nagib, M.G., Rockswold, G.L., Sherman, R.S., Lagaard, M.W. 1986. Civilian gunshot wounds to the brain: Prognosis and management. *Neurosurgery* 18:533-537.
8. Kaufman, H., Makela, M., Lee, F, et al. 1986. Gunshot wounds to the head: A perspective. *Neurosurgery* 18:689-695.
9. Grahm, T., Williams, F., Harrington, T., Spetzler, R. 1990. Civilian gunshot wounds to the head: A prospective study. *Neurosurgery* 27: 696-700.
10. Palomeque, A., Pastor, X. 1993. Afecciones traumáticas y vasculares del encéfalo. *En, Tratado de Pediatría*, M. Cruz Hernández, editor. 7ª. Ed. Espaxs S.A. Barcelona. pp. 1899-1905.
11. Díaz Fernández, J.M. 1995. Urgencia pediátrica centralizada en cirugía maxilofacial. *Rev. Cubana Estomatol.* 32:34-37.
12. Miner, M.E., Ewing-Cobbs, L., Kopaniky, D.R., et al. 1990. The results of treatment of gunshot wounds to the brain in children. *Neurosurgery* 26:20-25.
13. Beaver, B. L., Moore, V.L., Peckletl, M., et al. 1990. Characteristic of pediatric firearm fatalities. *J. Pediatr. Surg.* 25:97-100.
14. Bullock, R., Chesnut, R.M., Clifton, G., et al. 1996. Guidelines for the management of severe head injury. *J. Neurotrauma* 13:639-734
15. Jennett, B., Bond, M. 1975. Assessment of outcome after severe brain damage, a practical scale. *Lancet* 1:480-484.