Revista Española de
Cirugía Oral y Maxilofacial
www.elsevier.es/recom



Caso clínico

Traumatismo penetrante facial por arpón. A propósito de un caso

Pablo Veiga San Román, Pedro Mazón Sánchez, Mar Gonzalvez Garcia, Marta Vallés Bergada, Víctor Villanueva San Vicente, Tomás Palazon Tovar y María Ángeles Rodríguez González*

Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Recibido el 23 de octubre de 2012
Aceptado el 30 de diciembre de 2012

Palabras clave:
Arpón
Proyectil
Herida penetrante craneal

RESUMEN

Los traumatismos penetrantes causados por el disparo de un fusil de pesca submarina son extremadamente raros. El tratamiento quirúrgico está condicionado por el «mecanismo de barba», que impide una retirada segura de la flecha en sentido contrario al de su entrada, ya que la aleta del fusil provocaría graves daños. Presentamos un caso clínico y un sistema sencillo de bloqueo del retroceso de la aleta que permitió una retirada segura en sentido retrógrado.

© 2012 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Penetrating facial injury caused by a speargun: A case presentation

Keywords:
Speargun
Projectile
Penetrating cranial wound

ABSTRACT

Penetrating injuries caused by firing an underwater speargun are exteremely rare. The surgical treatment is determined by the «barb mechanism», which hinders the safe withdrawal of the spear in the opposite direction to its entrance, since the fin of the spear could cause serious injury. We present a clinical case and a simple system of blocking the backward movement of the fin which allowed the safe withdrawal in the retrograde direction.

© 2012 SECOM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los traumatismos penetrantes por fusil de pesca submarina en la región de la cabeza y el cuello son extremadamente raros. Hay descritos pocos casos en la literatura acerca de su manejo. La mayoría ocurre por accidente durante el buceo o por imprudencia al cargar el fusil fuera del agua. Se presenta un caso clínico y la discusión sobre el tratamiento quirúrgico. También hemos hecho una revisión de lo publicado en la literatura hasta el momento.

Caso clínico

Un varón de 30 años de edad sufrió un accidente durante la carga de un fusil de pesca submarina en su casa. Se avisó a emergencias. Después del protocolo «A, B, C» el examen clínico

* *Autor para correspondencia.*
Correo electrónico: pvsr74@hotmail.com (P. Veiga San Román).
1130-0558/$ – see front matter © 2012 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.
http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2012.12.001

del paciente mostraba únicamente una herida penetrante a nivel de la región submandibular.

El tamaño aproximado del arpón era de 80 cm de largo y 1 cm de diámetro con un trayecto intracraneal de unos 15 cm. Los bomberos cortaron cuidadosamente el arpón para facilitar el traslado del paciente al hospital.

El paciente estaba hemodinámicamente estable, alerta y orientado (Glasgow 15), sin déficit neurológico y sin sangrado activo. Presentaba coágulos de sangre en el canal auditivo izquierdo.

No había salida de líquido cefalorraquídeo por la herida de entrada ni por el conducto auditivo externo (fig. 1). La radiografía lateral de cráneo mostraba la trayectoria, la dirección y la existencia de mecanismo de barba en el arpón (fig. 2). Se realizó un TAC de urgencia que ponía de manifiesto la dirección de la flecha. El orificio de entrada estaba en la región submaxilar izquierda y penetraba hasta el sifón carotideo del peñasco del hueso temporal izquierdo, pasando muy cerca del seno petroso. La aleta del arpón se encontraba a nivel del cóndilo mandibular izquierdo en su cara interna (fig. 3). Bajo anestesia general e intubación nasotraqueal, el paciente fue colocado en posición supina y posición neutra de la cabeza. La posición del arpón, adyacente al cóndilo mandibular izquierdo dificultaba la apertura oral. A pesar de ello, el acceso se realizó por vía intraoral a nivel de pilar amigdalino izquierdo. Se practicó una incisión de 4 cm. Por este abordaje se procedió a realizar una exposición del arpón a nivel del mecanismo de la aleta. Posteriormente se procedió a la inactivación del mecanismo barba del arpón mediante una ligadura con hilo de acero (fig. 4).

Por último y bajo control intraoral, se extrajo el arpón en el sentido contrario a su entrada (fig. 5).



Figura 1 – Aspecto clínico.



Figura 2 – Radiografía lateral de cráneo.



Figura 3 – Reconstrucción 3 D pretratamiento.

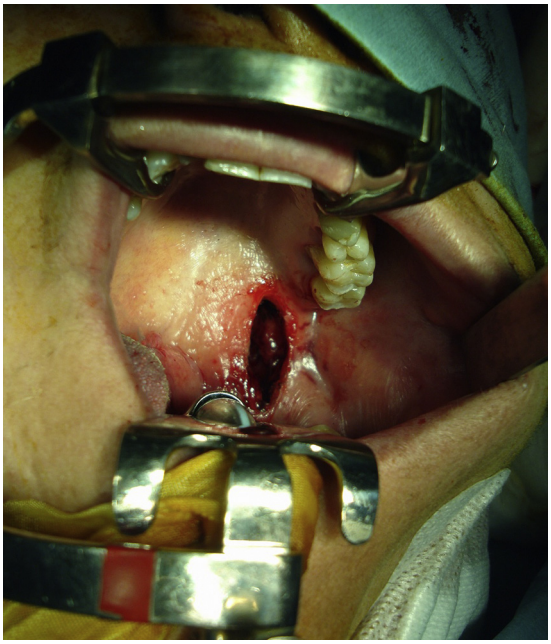


Figura 4 – Imagen intraoperatoria abordaje.

No se observó salida de líquido cefalorraquídeo por la herida de entrada ni por el acceso intraoral. Se suturó entonces con vicryl 3/0 la herida intraoral y con vicryl 4/0 el subcutáneo, y con prolene 4/0 la herida submandibular.

Inmediatamente después de la operación se le practicó un TAC de control en el que solo se observa un pequeño neumoencéfalo (figs. 6 y 7).

El paciente se mantuvo en observación durante 24 horas sin mostrar focalidad neurológica. Posteriormente, pasó a planta y fue dado de alta en el día 3 postoperatorio sin ningún tipo de trastorno neurológico. No se reportaron complicaciones.

Un mes más tarde, se le realizó una audiometría que ponía de manifiesto una pérdida de audición conductiva del 60% en el oído izquierdo.

Actualmente el paciente lleva una vida normal y está únicamente a la espera de una prótesis auditiva.

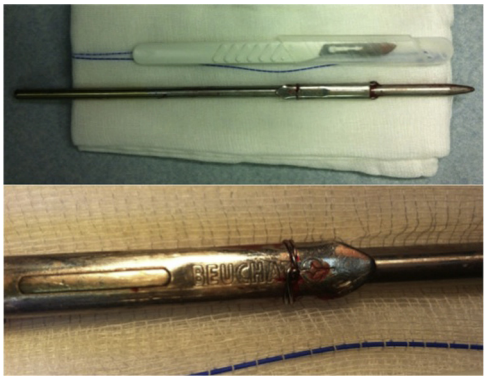


Figura 5 – Aspecto intraoperatorio del arpón.

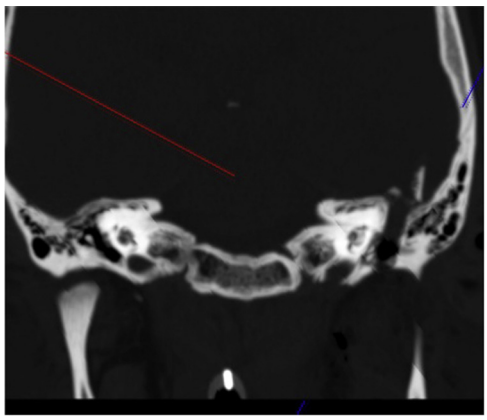


Figura 6 – TAC postextracción.

Discusión

Los traumatismos penetrantes en cabeza y cuello son una entidad poco frecuente pero que pueden poner en riesgo la vida del paciente de forma inmediata. La mayoría de heridas penetrantes craneales se producen por objetos introducidos, de forma cercana o a distancia, en accidentes de tráfico, por armas blancas o armas de fuego. Pueden ser de baja o de alta velocidad. El tratamiento de estas heridas debe ser lo más precoz posible mediante una estabilización del paciente seguido del tratamiento específico de la herida, según la dirección y localización del objeto.

Las heridas penetrantes producidas por fusil de pesca submarina son excepcionales y suelen deberse a un fallo en los mecanismos de seguridad[1–3]. Las heridas causadas por este tipo de objetos causan menor daño cerebral y por lo general tienen mejor pronóstico que las heridas perforantes causadas por armas de fuego. Aunque todo depende de la localización y de las estructuras que alcance, siendo extremadamente peligrosa la localización anterior y media del cerebro[4,5].



Figura 7 – Reconstrucción 3 D postextracción.

El arpón de pesca submarina es considerado un proyectil de energía intermedia. Se encontraría según la velocidad, entre las heridas causadas por arma de fuego y por arma blanca[2,6]. La morbimortalidad producida por este tipo de lesiones va a depender del tipo de la flecha (tamaño, forma y longitud de las barbas), localización, trayectoria y energía de impacto.

Clínicamente es frecuente que no se presenten inicialmente con importantes alteraciones neurológicas, ya que a diferencia de algunos proyectiles de arma de fuego no se fragmentan y su velocidad es mucho menor. Las heridas por arma de fuego en la región de la cabeza suelen presentarse clínicamente con gran afectación neurológica que marca su pronóstico[7].

La radiografía simple de cráneo es imagen diagnóstica pero es necesaria la realización de un TAC en la mayoría de los casos. El TAC nos permite de forma exhaustiva determinar la localización, características del arpón, lesiones asociadas, así como para la elección del abordaje quirúrgico, además de favorecer la identificación y el manejo de las complicaciones postoperatorias[8]. El angioTAC debe llevarse a cabo previa a la extracción del proyectil, en aquellos casos en los que se sospeche lesión de grandes vasos[9].

El manejo de este tipo de heridas en muy similar las producidas por arma de fuego.

En una primera fase se debe estabilizar al paciente según el protocolo «A, B, C» y posteriormente realizaremos el tratamiento quirúrgico específico de la herida[10]. No se pueden dar recomendaciones precisas en cuanto a la técnica quirúrgica a realizar, puesto que depende de las características individuales del accidente, debe realizarse la que potencialmente menos daño produzca en el cerebro y en las estructuras vasculares[11].

La extracción del proyectil puede hacerse en sentido anterógrado o retrógrado y debe de ser específico para cada caso, según la localización y trayectoria del mismo. Abogamos por la retirada en un sentido anterógrado, en aquellas heridas perforantes en las que no sea posible neutralizar el mecanismo de barba del proyectil, con el fin que este produzca el menor daño cerebral de grandes vasos o partes blandas. Y la retirada en sentido retrógrado en aquellas heridas penetrantes en las que el mecanismo de barba puede ser inutilizado.

En cualquier caso, la exposición quirúrgica del arpón debe ser la suficiente para exponer y controlar la aleta de la flecha, siendo necesarias en la mayoría de los casos amplias craniectomías[2]. Un mal control del mismo puede ser el verdadero causante de grandes daños en un intento de extracción.

En nuestro caso, a diferencia de lo descrito por la mayoría de casos[11,12], no fue necesaria la realización de ninguna craneotomía que expusiese el trayecto completo del arpón. El abordaje intraoral, y el conocimiento de este tipo de proyectiles, posibilitó la inutilización segura del mecanismo de barba y su extracción posterior en sentido retrógrado.

Es necesario realizar una correcta cobertura antibiótica durante la cirugía y en los días posteriores a la misma, ya que como cualquier cirugía craneofacial abierta se considera potencialmente contaminada[13]. Si ha sido necesaria la realización de craniectomías es recomendable añadir al tratamiento postoperatorio manitol y /o furosemida para que ayude a disminuir el edema perilesional postraumático.

También se considera recomendable el tratamiento de anticonvulsivos de forma profiláctica durante 6 meses[11,14,15].

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecimientos a los servicios de Cirugía Maxilofacial y Radiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rocca A, Casu G, Sechi CS. Penetrating craniocerebral injuries. Report of two unusual cases. J Neurosurg Sci. 1987;31:19.
2. Salomon KD, Pearson A, Tetz MR, Baker RS. Cranial injuries from unsuspected penetrating orbital trauma: A review of five cases. J Trauma. 1993;34:285–9.
3. López F, Martí-Lage JF, Herrera A, Sánchez-Solís M, Torres P, Palacios MI, et al. Penetrating craniocerebral injury from an underwater fishing harpoon. Childs Nerv Syst. 2000;2:117–9.
4. Abdull Wahit T. Analysis of 500 pentrating high velocity missile wounds of the brain. Rev Internale des Service de Sante des Armees de terre, de Mer et de Air. 1995;58:89–94.
5. Adeloye A. Mortality in missile wound of the head. Br J Surg. 1985;59:89.
6. Fradkin AH. Orbital floor fractures and ocular complications. Am J Ophthobnal. 2001;102:699–704.
7. Martins RS, Siqueira MG, Santos MT, Zanon-Collange N, Moraes OJ. Prognostic factors and treatment of penetrating gunshot wounds to the head. Surg Neurol. 2003;60:98–104, discussion 104.
8. Gil JJ, Acosta C, Felipe A, Alemán A, Pérez F, Trigo G. Consideraciones y proceder quirúrgico en las heridas craneocerebrales por arpón. Rev Cubana Med Milit. 1998;27:133–40.
9. Rieck CF, Villers JC. Vascular lesion due to transcranial stab wound. J Neurosurg. 1984;60:42.
10. Khalil N, Elwany MN, Miller JD. Transcranial stab wounds: morbidity and medico legal awareness. Surg Neurol. 1991;35:294–9.

11. Gil J, Acosta C. Proceder quirúrgico aplicado a un paciente accidentado con arpón intracraneal. Silac. 1995;3:28–35.
12. Fernández-Melo R, Morán AF, López-Flores G, Bouza-Molinas M. Trauma craneoencefálico perforante por arpón. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Neurocirugía. 2002;13:397–400.
13. López F, Martínez-Lage JF, Herrera A, Sánchez-Solí-s M, Torres P, Palacios MI, et al. Penetrating craniocerebral injury from an underwater fishing harpoon. Childs Nerv Syst. 2000;2: 117–9.
14. Salazar AM, Amin D, Vance SC, Scheesselman S, Buck D, Grafman J. Epilepsy after penetrating head injury. Neurology. 1985;35 Suppl 1:230.
15. Meirowsky AM. Notes of postraumatic epilepsy in missile wounds of the brain. Milit Med. 1982;147:632.