

# LESIÓN DE ARTERIA VERTEBRAL IZQUIERDA POR MORDEDURA DE PERRO (DOGO ARGENTINO)

## LEFT VERTEBRAL ARTERY INJURY DUE TO DOG BITE (DOGO ARGENTINO)

Autores: Sánchez MP<sup>1</sup>, Ávalos Barraza MM<sup>1</sup>, Fuentes J<sup>2</sup>, Ruíz JM<sup>2</sup>, Moretti G<sup>3</sup>.

### INTRODUCCIÓN

La injuria traumática penetrante de la arteria vertebral (ITPAV) es una entidad poco frecuente dentro de las lesiones vasculares del cuello (1-10%). Este vaso se encuentra protegido al transcurrir profundamente en el canal óseo de las apófisis transversas cervicales (agujeros transversos) (1). El mecanismo lesional penetrante generalmente es por heridas de arma de fuego (HAF), heridas de arma blanca (HAB), o iatrogénicas. (2) La mayoría son clínicamente silenciosas o tienen una presentación tardía como fístula arteriovenosa (FAV), pseudo-aneurisma (PA), oclusión por trombosis, disección o hemorragia activa.

El trauma contuso sobre este vaso generalmente produce oclusión por trombosis o disección, raramente sangrado activo externo o interno.

Presentamos a un caso aislado de injuria por mordedura de perro, que, debido a la fuerza y penetración irregular de los dientes, resultó en una sección completa de la arteria vertebral izquierda. Junto a graves lesiones de los tejidos blandos de cara y cuello todas con sangrado activo fundamentalmente a través de las heridas cervicales las cuales con imposibilidad de cohibirlas con compresión externa

Un alto Índice de sospecha de esta lesión es primordial para una evaluación completa y un manejo oportuno de las lesiones. En la actualidad, el manejo endovascular presenta una importancia relevante ya sea por oclusión con coil, o permeabilización con stent u exclusión de pseudo-aneurismas o fugas con stent cubiertos.

Las terapias endovasculares, como la angioembolización, ha mejorado significativamente los resultados debido a su carácter menos invasivo y alta eficacia en el control del sangrado. Sin embargo, en casos de sangrado exanguinante, el abordaje quirúrgico a cielo abierto y con la utilización de balones y/o clips puede ser la única solución viable para detener la hemorragia de manera efectiva. (3)

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 23 años de edad, ingresa a Shock Room

1. Residentes de Cirugía en las Emergencias, Trauma y Cuidados Críticos. Dpto. Cirugía.
  2. Servicio de Cirugía Vascular. Dpto. Cirugía.
  3. Servicio Cirugía General. Dpto. Cirugía.
- Hospital Municipal de Urgencias. Córdoba. Argentina  
Catamarca 441. C.P.5000 – Argentina. Te: (0351-4276200)

Correspondencia: jjavierfuentes@hotmail.com

traída por Servicio de emergencias médicas pre hospitalario en situación “in extremis” post paro cardio-respiratorio (PCR) reanimado, secundario a shock hipovolémico severo. Con múltiples heridas corto punzantes con sangrado activo pulsátil y bajo compresión manual, producto de mordedura de dos perros de caza (Dogo Argentino – *Canis lupus vulgaris*) en cabeza, cara, y cuello (zona II y III) a predominio izquierdo.

Signos vitales al ingreso: TA: 80/50 mmHg, FC: 130 lpm, FR: 23 rpm, T°: 36, SpO<sub>2</sub>: 88% AA IS: 1.6: ISS  
Examen físico: Sangrado arterial activo profuso a través de heridas cervicales. Control de la vía aérea con intubación oro traqueal, cuello con múltiples heridas desgarradas bilaterales y collar cervical. No edema ni hematoma, si abundante sangrado externo. Tórax asimétrico. Regular mecánica ventilatoria, MV (+) con hipoventilación izquierda. R1-R2 hipo fonéticos, sin soplos ni ingurgitación yugular. Pulsos periféricos simétricos, filiformes. GCS 3/15, pupilas midriáticas a reactivas.

Laboratorio: Hto: 10, Hb: 3.3, GB: 3300, pH:7,2, HCO<sub>3</sub>: 12, DB: -25, Lac: 16, CPK:651, fibrinógeno no dosable, APP: 50%, plaquetas: 75000, calcio: 0,7.

**Conducta:** Carga y mantenimiento de Ac. Tranexámico, gluconato de calcio e inicio de protocolo de transfusión masiva. Se realiza ingreso emergente a cirugía.

Ingreso a Quirófano: Se realiza exploración cervical por cervicotomía transversa izquierda con progresión pre-ECM unificando lesiones previas, logrando el control del sangrado activo de vasos vertebrales izquierdos a nivel C3-C5 (segmento V2 izquierdo) con clip LT 300 de titanio (3 proximales y 2 distales). (Figuras 1 y 2).

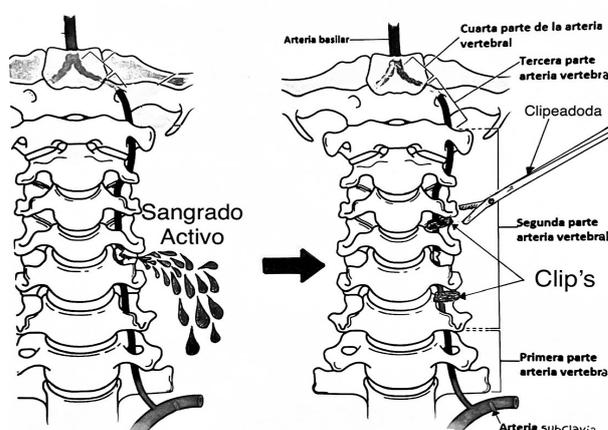


Figura 1. Diagrama de la lesión (realizado por los autores).

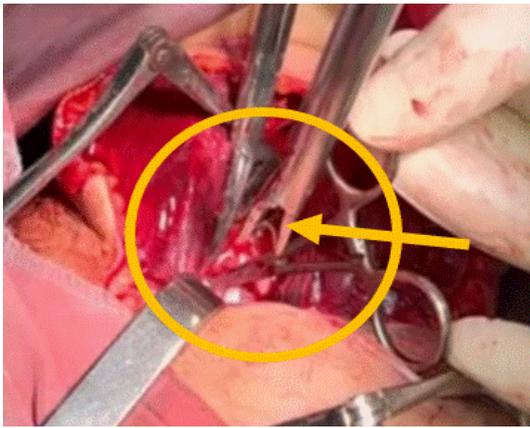


Figura 2 Lesión de Arteria Vertebral Izquierda. Circulo amarillo. Flecha amarilla: Pinza clipeadora y Clip metalico.

Cierre parcial cervicotomía y packing local sin drenaje. (Figura 3)



Figura 3 Suturas múltiples lesiones. Incisión Transversa con extensión Pre-ECM; Packing Local (Flecha amarilla).

En la unidad de terapia intensiva, se mantuvo inestable hemodinámicamente con requerimientos de drogas vasopresoras en alta dosis, acidosis metabólica, coagulopatía. Importante "deuda de oxígeno". Se transfundió en total 8 unidades de glóbulos rojos sedimentados, 14 unidades de plasma fresco y congelado, 22 unidades de crioprecipitados y 9 unidades de plaquetas. A las 12 horas del posquirúrgico, la paciente entró en paro cardio-respiratorio que luego de 47 min de maniobras de reanimación avanzada, se constata el óbito.

## DISCUSIÓN

El Dogo Argentino, es una raza descripta junto a las de los Perros Pila Argentino, Galgo Barbucho Patagónico y Perro Pampa Argentino, como úni-

cas razas de perro desarrolladas en la República Argentina que existen aún. El Dogo Argentino, fue desarrollada y creada en la Provincia de Córdoba por el médico cordobés Dr. Antonio Nores Martínez en la nuestra provincia; animal adecuado para la caza mayor de especies como jabalíes, pumas, pecaríes y zorros colorados en la década de 1920, de allí la peligrosidad como perro de caza, con una de las mordidas más fuertes de la especie canina. Reconocido internacionalmente en el grupo 2 (mastines por la Federación Cinológica Internacional-FCI). Existen normativas y restricciones en la tenencia de estos ejemplares caninos en cada país, llegando a ser en algunos prohibitivo su cría y/o tenencia. (4-5)

Las lesiones de la arteria vertebral por mordedura de animales domésticos (perros) son extremadamente raras y complejas por la atrición y desgarro, y de profundidad incierta. Con el avance de la radiología intervencionista, la angioembolización se ha convertido en el procedimiento de elección para pacientes estables, ofreciendo una alternativa menos invasiva y con buenos resultados (6). Sin embargo, en situaciones de sangrado agudo, la intervención quirúrgica directa sigue siendo esencial. Técnicas como el uso de balones y clips para controlar y ligar los vasos sangrantes son fundamentales para el control efectivo de la hemorragia (7).

Las lesiones asociadas a ITPAV pueden presentarse en hasta un 90% de los casos con heridas penetrantes, y la lesión medular ocurre en el 50% de ellos, siendo esta última de peor pronóstico. El sangrado activo es una situación de muy difícil control debido a su ubicación anatómica en la profundidad del cuello. Además, una tercera parte de las lesiones de las arterias vertebrales son bilaterales, lo cual es significativo si consideramos que un 10% de los individuos pueden tener hipoplasia en una de las arterias vertebrales. La mortalidad global de estas lesiones se estima entre el 10,5 - 15,1%. (7)

## CONCLUSIONES

Conocer y sospechar esta patología en base a la cinemática del trauma es esencial. El flujo de pacientes con los que tratamos diariamente en nuestro hospital, al ser de referencia regional en trauma, nos encuentra en una posición favorable para la resolución de este tipo de casos, contando con los medios necesarios para resolver estas lesiones de gravedad considerable.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Demetriades D, Charalambides D, Lakhoo M. Physical examination and selective conservative management in patients with penetrating injuries of the neck. *Br J Surg* 1993; 80:1534-36. doi: 10.1002/bjs.1800801213.
- 2) Mwapitayi BP, Jeffery P, Beningfield SJ, et al. Management of extra-cranial vertebral artery injuries. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004; 27:157-62. doi:

- 10.1016/j.ejvs.2003.11.008
- 3) Asensio JA, Dabestani PJ, Wenzl FA, et al. A systematic review of penetrating extracranial vertebral artery injuries. *J Vasc Surg.* 2020;71(6):2161-69. doi: 10.1016/j.jvs.2019.10.084.
  - 4) Masjoàn JA. "Historia del Dogo Argentino". *Antigua, Moderna y Contemporánea (1930-2009)*. Graficamente Ediciones. 1ª ed. (2010). ISBN 978-987-1601-03-5.
  - 5) Federación Cynologique Internationale(AISBL). FCI-St. N° 292/02.08.2012. [http://www.fci.be/uploaded\\_files/292g02-es.doc](http://www.fci.be/uploaded_files/292g02-es.doc).
  - 6) Uchikawa H, Kai Y, Ohmori Y et al. Strategy for endovascular coil embolization of penetrating vertebral artery injury. *Surg Neurol Int* 2015;6:117-20. doi: 10.4103/2152-7806.160320.
  - 7) Fuentes J; García Colmena F, Villagra Ly Col. Injuria Penetrante de Arterias Vertebrales. Diagnóstico y Manejo. *Rev Hucba* 2020;IV(3):1-9.

