

# Irrigación de los nervios palmares y plantares en el equino

Baez, A.D; Cabrera, W.R.; Llano, E.G.

Cátedra de Anatomía Comparada II Parte, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, Sargento Cabral 2139, Corrientes (3400), Argentina. Tel/Fax 03783-425753. E-mail: Anato2@vet.unne.edu.ar

## Resumen

**Baez, A.D.; Cabrera, W.R.; Llano, E.G.: Irrigación de los nervios palmares y plantares en el equino.** *Rev. vet. 17: 1, 42-44, 2006.* El objetivo del trabajo fue elucidar la irrigación de los nervios palmares y plantares (laterales y mediales) del caballo, habida cuenta que el tema está escasamente tratado en la bibliografía de la especialidad. Se utilizaron los miembros anteriores y posteriores de 10 equinos, que fueron inyectados con una mezcla de látex y colorante, tras lo cual se disecaron los nervios palmares y plantares, estudiándose su irrigación. Para los nervios palmares mediales, la irrigación provino de la arteria digital común y para los nervios palmares laterales de la arteria interósea metacarpiana. En cambio, los nervios plantares laterales y mediales recibieron aporte sanguíneo de las arterias metatarsianas superficiales. Los datos obtenidos adquieren importancia desde el punto de vista clínico, especialmente para la ejecución de técnicas quirúrgicas y para la aplicación de sustancias químicas, como neurolíticos.

**Palabras claves:** caballo, nervios palmares y plantares, irrigación sanguínea.

## Summary

**Baez, A.D.; Cabrera, W.R.; Llano, E.G.: Irrigation to palm and plantar nerves on horses.** *Rev. vet. 17: 1, 42-44, 2006.* The aim of this work was to determine blood irrigation for palmar and plantar (lateral and medial) nerves of the horse; this is of relevant importance, since scarce information is available on this topic. For this purpose, fore and hindlimbs from 10 horses were used. First, limbs were injected with a mixture of latex and a staining substance, and then palmar and plantar nerves were dissected. For the medial palmar nerves, it was observed that irrigation came from the common digital artery; for the lateral palmar nerves, it came from the metacarpal interosseous artery. Both lateral and medial plantar nerves were irrigated by the superficial metatarsal arteries. Data gathered provide useful information from a clinical point of view, especially for surgical approaches and application of neurolytics for the horse limbs.

**Key words:** horse, palmar and plantar nerves, blood irrigation.

## INTRODUCCIÓN

La Anatomía Comparada es una disciplina en constante revisión<sup>1, 4</sup>. A fines del siglo pasado surgió una corriente revisionista que se propuso estudiar exhaustivamente las variaciones existentes entre las especies de animales domésticos, especialmente las atinentes a los sistemas circulatorio y nervioso, cuyos resultados repercutieron en la optimización de diversas actividades clínicas y quirúrgicas.

Existen numerosas patologías a nivel de los miembros de los equinos de nuestra región, debidas al tipo de trabajo y terreno donde se realiza, que requieren un minucioso conocimiento anatómico para arribar a correctos diagnósticos y tratamientos. Asimismo, se ha planteado la necesidad de sistematizar las descripciones

anatómicas en el marco de la Nómina Anatómica Veterinaria vigente<sup>6</sup>.

El objetivo del presente trabajo fue estudiar, en dicho contexto, la irrigación de los nervios palmares y plantares del caballo, tema insuficientemente descrito por la Anatomía Veterinaria.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron los miembros anteriores y posteriores de 10 equinos de diferentes edades, sexos, tallas y razas, cuyas patologías terminales justificaron su sacrificio y ulterior utilización en clases prácticas de disección. La eutanasia se realizó por sangría *a blanco*, tras la cual los miembros fueron seccionados a nivel del tercio distal del antebrazo y de la pierna. Acto seguido, mediante una cánula, se inyectó látex neoprene coloreado con anilina roja en la arteria digital común

(miembros anteriores, n = 20) y en la arteria tibial anterior (miembros posteriores, n = 20).

En cada caso se efectuaron cuidadosas disecciones de los nervios palmar medial y palmar lateral, desde la articulación del carpo hasta la articulación del nudo, así como de los nervios plantares mediales y laterales, desde la articulación del tarso hasta el nudo. Las piezas anatómicas se conservaron a  $-20^{\circ}\text{C}$  y los hallazgos efectuados fueron documentados fotográficamente.

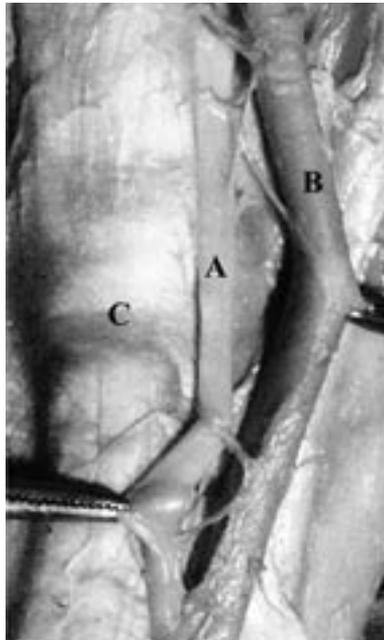
## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La irrigación del nervio palmar medial estuvo dada por 5 o 6 pequeñas ramas arteriales que se desprendían de la arteria digital común, las cuales luego de un corto recorrido penetraban oblicuamente el epineuro, para continuar su trayecto siguiendo el eje longitudinal del nervio a través de ramas ascendentes y descendentes (Figura 1).

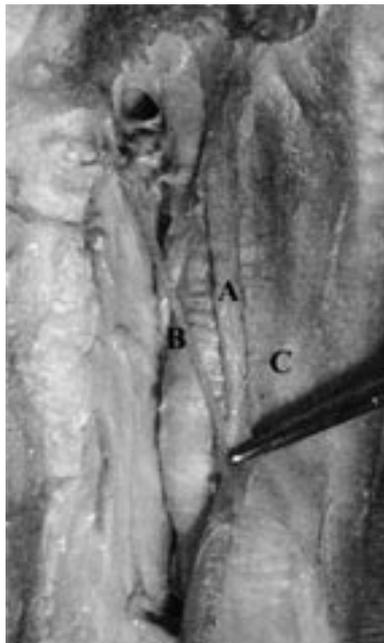
La irrigación del nervio palmar lateral ocurrió a través de una pequeña rama arterial que se desprendía de la arteria interósea metacarpiana palmar, siguiendo el eje longitudinal del nervio sin penetrar el epineuro, emitiendo ramas cortas que atravesaban el epineuro (Figura 2).

Los nervios plantares medial y lateral estaban irrigados por las arterias metatarsianas superficiales, que siguieron el eje longitudinal del nervio sin penetrar el epineuro, emitiendo 15 ramas cortas, mediales y laterales, que atravesaban el epineuro (Figuras 3 y 4).

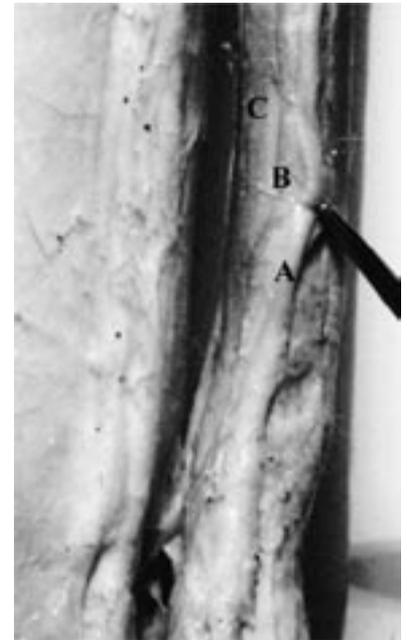
El tema investigado no está suficientemente descrito en los tratados clásicos de Anatomía Veterinaria<sup>2,3</sup>, ni en los textos modernos de la especialidad<sup>1,4-6</sup>. Los resultados obtenidos permiten inferir que la irrigación de los nervios palmares medial y lateral son diferentes entre sí: el nervio palmar medial es irrigado por 5 o 6 pequeñas ramas que se desprenden de la arteria digital común, en tanto que el flujo sanguíneo del nervio palmar lateral llega por una pequeña rama que se desprende de la arteria interósea metacarpiana palmar. En cambio, las irrigaciones de los nervios plantares medial y lateral son similares entre sí, estando a cargo de las arterias metatarsianas superficiales.



**Figura 1.** A: nervio palmar medial. B: arteria digital común. C: músculo flexor digital profundo.



**Figura 2.** A: nervio palmar lateral. B: arteria interósea metacarpiana. C: músculo flexor digital profundo.



**Figura 3.** A: nervio plantar medial. B: arteria metatarsiana superficial. C: músculo flexor digital profundo.



**Figura 4.** A: nervio plantar lateral. B: arteria metatarsiana superficial. C: músculo flexor digital profundo.

En conclusión, se aportan conocimientos sobre la irrigación de los nervios palmares y plantares del caballo, estimándose que además de aumentar el caudal de datos anatómicos, serán útiles a los profesionales dedicados a la clínica y cirugía de esta especie.

## REFERENCIAS

1. Barone R. 1984. *Anatomie Comparée des Mammifères Domestiques*, 2<sup>o</sup> ed., Vigot, Paris, p. 129-131.

2. **Bossi V, Caradona GB, Spanpani G, Varaldi L, Zimmel, U.** 1909. *Trattato di Anatomia Veterinaria*, 2° ed., Vallardi, Milan, p.116.
3. **Chaveau A.** 1905. *Traité d' Anatomie Comparée des Animaux Domestiques*, Ed. Fils, Paris, p. 293–294.
4. **Dyce KM, Sack WO, Wensing CJ.** 1999. *Anatomía Veterinaria*, Ed. Panamericana, Buenos Aires, p. 198–199.
5. **Getty R.** 1982. *Anatomía de los Animales Domésticos*, 5° ed., Salvat, Barcelona, p. 325–329.
6. **Nómina Anatómica Veterinaria.** 1996. (Schaller O Ed.), Acribia, Zaragoza, p. 298–301, 334–337, 486–491, 498–501.

## ***XXVII Sesión de Comunicaciones Científicas***

**Organizadas por la Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Nordeste**

**27 de septiembre de 2006 (Aceptación de resúmenes hasta el 21 de agosto 2006).**

Las **Exposiciones Orales** dispondrán de **10 minutos más 5 minutos** de discusión. Las **Exposiciones en Posters** se harán al pie del mismo y durante el tiempo establecido el responsable podrá responder las consultas de los interesados.

8,30 a 8,40 hs: **Presentación de la Sesión**  
 8,45 a 10,15 hs.: **1<sup>ra</sup>. Parte Exposiciones Orales**  
 10,15 a 11,00 hs.: **1<sup>ra</sup>. Parte Consulta de Posters**  
 11,00 a 12,30 hs.: **2<sup>da</sup>. Parte Exposiciones Orales**  
**Intervalo**  
 15,30 a 17,00 hs.: **3<sup>ra</sup>. Parte Exposiciones Orales**  
 17,00 a 17,45 hs.: **2<sup>da</sup>. Parte Consulta de Posters**  
 17,45 a 19,30 hs.: **4<sup>ta</sup>. Parte Exposiciones Orales**

### ***1<sup>ras</sup>. Jornadas de Extensión***

**Organizadas por la Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Nordeste**

**27 y 28 de septiembre de 2006 (Aceptación de resúmenes hasta el 21 de agosto 2006)**

#### ***Miércoles 27***

10,00 a 18,00 hs. Presentación de posters  
 19,45 hs. Entrega de distinciones  
 20.00 hs. Conferencia “La Extensión en la Universidad”

#### ***Jueves 28***

08,00 a 12,00 hs. Presentación de posters  
 Exposiciones únicamente en forma de Posters.

**Destinatarios:** Profesionales de la actividad agropecuaria, estudiantes y productores.

**Objetivos:**

- 1) Presentar las actividades de extensión desarrolladas por docentes y estudiantes de la Facultad de Veterinaria.
- 2) Mantener el vínculo y la integración de la Facultad con el medio.
- 3) Reconocimiento a profesionales de la actividad privada e instituciones que colaboraron o se vincularon a la Facultad en actividades de extensión.

**Distinciones:** La implementación de una distinción a profesionales de la actividad privada e instituciones que desarrollen actividades relacionadas a la extensión, tiene como finalidad que la Facultad haga un reconocimiento a estos actores, por su trayectoria y vinculación con nuestra casa de estudios en materia de extensión.

**Categorías:**

- 1) Profesional de la actividad privada
- 2) Instituciones

**Pautas de evaluación:**

- Antecedentes en extensión
- Orientación extensionista de su/s actividad/es
- Nivel de vinculación con la Facultad