

# Irrigación de los nervios tibial y peroneo en caninos

Llano, E.G.; Cabrera, W.R.; Báez, A.D.; Holovate, R.M.; Resoagli, J.M.

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

**Llano, E.G.; Cabrera, W.R.; Báez, A.D.; Holovate, R.M.; Resoagli, J.M.: Irrigación de los nervios tibial y peroneo en caninos.** *Rev. vet. 19: 1, 54-57, 2008.* El objetivo del trabajo fue determinar origen y distribución segmentaria de los vasos sanguíneos que constituyen el sistema extrínseco en la vascularización de los nervios tibial y peroneo del perro. Se trabajó con 20 miembros posteriores de caninos, inyectados con látex coloreado, donde fueron disecados los nervios y sus correspondientes vasos sanguíneos. Para el segmento proximal del nervio tibial, la irrigación estuvo a cargo de pequeños vasos que provenían de la arteria femoral caudal distal y para el segmento distal, por vasos que se originaban en la rama caudal de la arteria safena. La vascularización del segmento proximal del nervio peroneo se realizó a través de un pequeño vaso que partió de la arteria femoral caudal distal; el segmento distal fue irrigado por la arteria sural lateral que se originaba de la arteria poplítea. La existencia de esta irrigación debe tenerse en cuenta al momento de efectuar maniobras quirúrgicas y traumatológicas en esta especie.

**Palabras clave:** canino, irrigación, nervio, tibial, peroneo.

## Abstract

**Llano, E.G.; Cabrera, W.R.; Báez, A.D.; Holovate, R.M.; Resoagli, J.M.: Tibial and peroneo nervus irrigation in dogs.** *Rev. vet. 19: 1, 54-57, 2008.* The aim of this work was to determine the origin and segmentary distribution of blood vessels that conformate the extrinsecal vascularization system of tibial and peroneo nerves in dogs. The study was performed on 20 posterior limbs injected with coloured latex, and then nerves and their irrigation vessels were dissected. Results showed that proximal segment of tibial irrigation nerve is supplied from small vessels that originates from the caudal distal femoral artery. For the distal segment, blood supply originates from the caudal part of the saphenous artery. Vascularization of proximal segment of peroneo nerve is through a small vessel, with its origin in the caudal distal femoral artery; the distal segment is irrigated by the sural lateral artery that originates from the poplitea artery. These particularities would be considered when surgical and traumatological actions will be performed in this specie.

**Key words:** dog, irrigation, nervus, tibial, peroneo.

## INTRODUCCIÓN

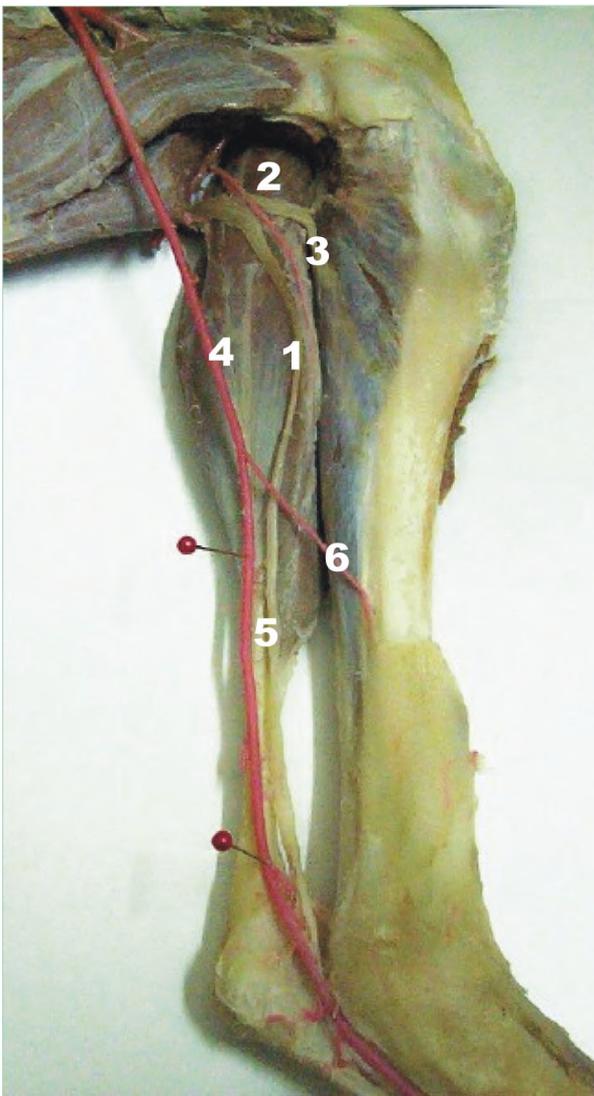
Los nervios tibial y peroneo son, por su tamaño, las ramas terminales más importantes que se desprenden del nervio isquiático<sup>1, 4, 7, 10, 16, 17</sup>.

El nervio tibial es la rama terminal mayor del nervio isquiático. Cursa distalmente entre los músculos bíceps femoral y semimembranoso y continúa a través de la región poplítea entre las dos cabezas del músculo gastronemio. En una forma variable inerva las cabezas medial y lateral del músculo gastronemio y los músculos flexor digital superficial, profundo, poplíteo y tibial caudal.

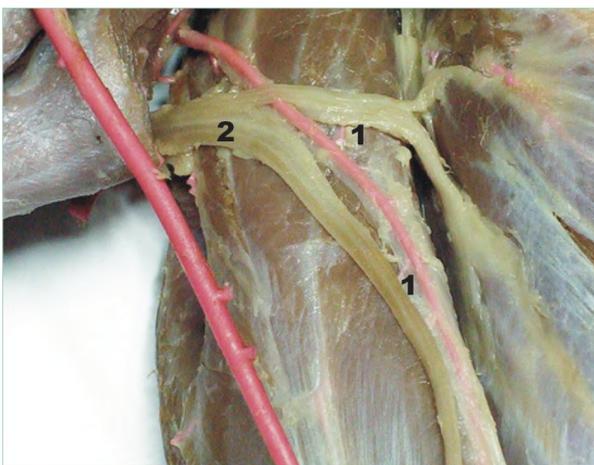
Opuesto a la articulación tarsocrural, el nervio tibial se divide en nervios plantares mediales y laterales.

De las dos ramas terminales del nervio isquiático, el nervio peroneo es la más pequeña. Cruza distocranealmente la cabeza lateral del gastronemio, bajo el bíceps femoral. Después de recorrer el intersticio entre los músculos flexor digital I largo (porción lateral del flexor digital profundo) y el peroneo largo, se divide en ramas superficial y profunda<sup>5, 6, 9, 11</sup>.

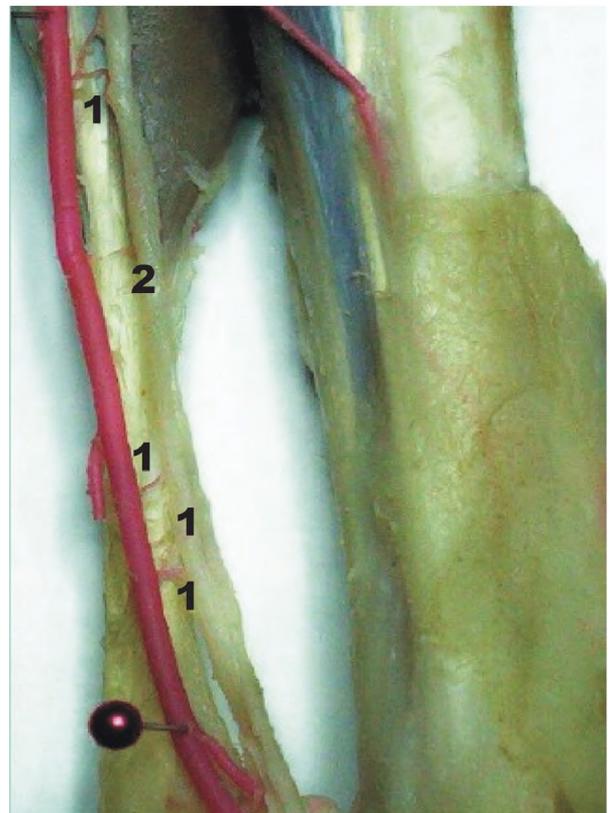
El aporte sanguíneo de los nervios periféricos tiene origen en las arterias vecinas, vasos periósticos y musculares adyacentes, que constituyen el sistema extrínseco y se dividen en ramas ascendentes y descendentes cuando alcanzan el epineuro, éstas mantienen una posición relativamente constante a lo largo de toda su



**Figura 1.** Nervio tibial. 1: nervio tibial, 2: arteria femoral caudal distal, 3: rama descendente de la arteria femoral caudal distal, 4: arteria safena, 5: rama caudal de la arteria safena, 6: rama craneal de la arteria safena.



**Figura 2.** Segmento proximal del nervio tibial. 1: vasos que parten de la rama descendente de la arteria femoral caudal distal, 2: nervio tibial.



**Figura 3.** Segmento distal del nervio tibial. 1: vasos que parten de la rama caudal de la arteria safena, 2: nervio tibial.

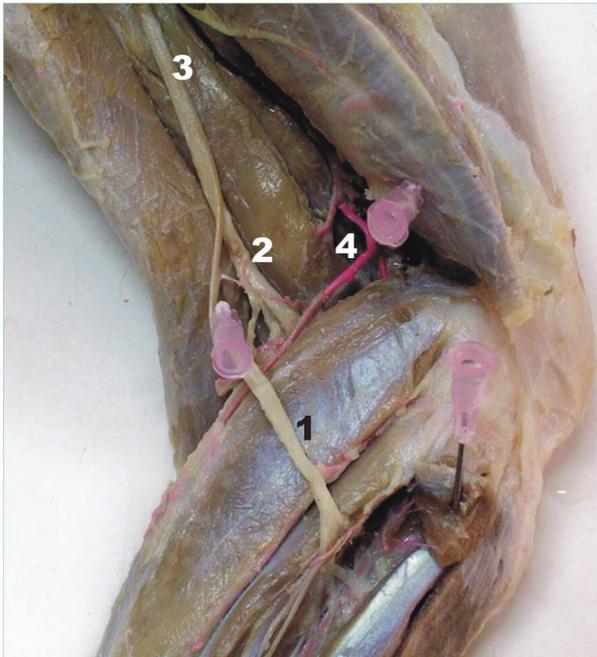
longitud y aportan de forma mesoneural arterias nutricias que varían en tamaño y número, que penetran en el nervio a intervalos irregulares y se anastomosan con el sistema intrínseco <sup>2, 3, 8, 12-15, 18, 19</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron diez cadáveres caninos y se procedió utilizando la siguiente metodología: 1) laparotomía ventral mediana y desplazamiento de las vísceras fuera de la cavidad abdominal; 2) localización y canalización de la aorta abdominal en la región de las arterias renales; 3) inyección de pasta de repleción vascular (látex neoprene coloreado); 4) reposo de 48 horas en cámara fría; 5) evisceración y sección del tren posterior en la región lumbar; 6) disección clásica del tronco nervioso, visualizando el origen de los vasos sanguíneos que constituyen el sistema extrínseco y su distribución segmentaria; 7) documentación fotográfica de las disecciones y esquematización de las observaciones registradas; 8) utilización de técnicas clásicas en conservación de los preparados anatómicos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se comprobó que la irrigación del segmento proximal del nervio tibial estaba a cargo de pequeños vasos que provenían de la arteria femoral caudal distal y para el segmento distal, por vasos que se originaban en la rama caudal de la arteria safena. (Figuras 1, 2 y 3).



**Figura 4.** Nervio peroneo. 1: nervio peroneo, 2: nervio tibial, 3: nervio isquiático, 4: arteria femoral caudal distal.

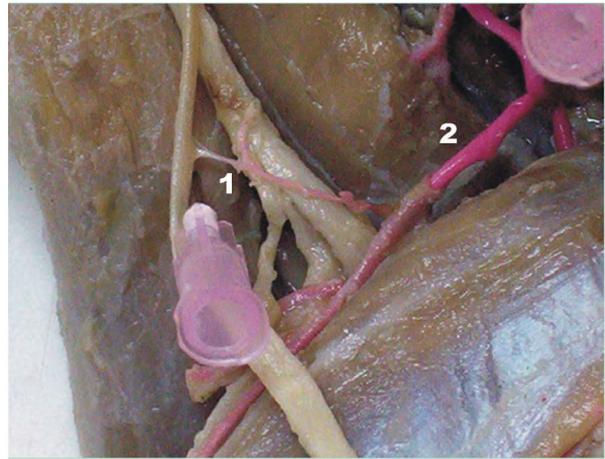
La irrigación del segmento proximal del nervio peroneo se realizó a través de un pequeño vaso que partió de la arteria femoral caudal distal, mientras que el segmento distal estaba irrigado por la arteria sural lateral que se originó de la poplítea (Figuras 4, 5 y 6).

Debido a que este tema no está abordado en los tratados clásicos de Anatomía Veterinaria, los resultados obtenidos permiten inferir que en la irrigación de los nervios tibial y peroneo de los caninos tiene fundamental importancia la arteria femoral caudal distal, última colateral emitida por la arteria femoral, responsable de la vascularización de los segmentos proximales de ambos nervios.

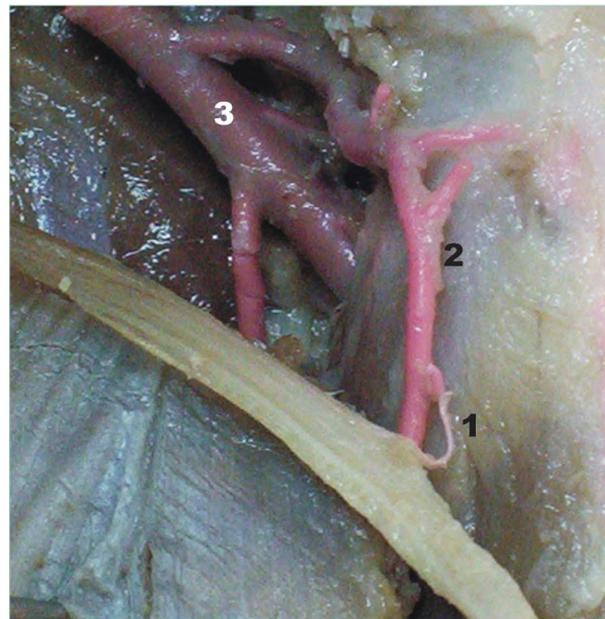
En conclusión, se estima que los hallazgos anatómicos descritos en el presente trabajo tienden a brindar un aporte útil a los profesionales dedicados a cirugía y traumatología de los caninos, como así también a la docencia universitaria y a grupos de investigación.

## REFERENCIAS

1. Berg R. 1978. *Anatomía topográfica y aplicada de los animales domésticos*. Ed. A.C.. Madrid, p.354-378.
2. Cabrera WR, Llano EG, Baez AD. 2004. Irrigación de los nervios palmares y plantares en el equino. <http://www.unme.edu.ar/web/cvt/com2004/index.htm>.
3. Chrisman CH. 1996. Neuropatías periféricas. En: *Fisiopatología y clínica quirúrgica en animales pequeños* (Bojrab MJ ed.), Intermedica, Buenos Aires, p. 1192-1206.
4. Done SH, Godoy PC, Evans SA, Stickland NC. 1997. *Atlas en color de anatomía veterinaria del perro y gato*, Harcourt Brace, Madrid, p. 7.2-7.37.
5. Dyce KM, Sack WO, Wensing CJ. 1999. *Anatomía Veterinaria*. Panamericana, México, p.30-32 y 338-350.



**Figura 5.** Segmento proximal del nervio peroneo. 1: vaso sanguíneo arterial que se origina de la arteria femoral caudal distal, 2: arteria femoral caudal distal.



**Figura 6.** Segmento distal del nervio peroneo. 1: vaso sanguíneo arterial que se origina de la arteria sural lateral, 2: arteria sural lateral, 3: arteria poplítea.

6. Evans H, Delahunta A. 2000. *Dissección del perro*, McGraw Hill, México, p.160-181 y 241-265.
7. Frandson RD. 1976. *Anatomía y fisiología de los animales domésticos*, Interamericana, México, p. 57-64.
8. Garibaldi L. 2003. Monoparesias y monoplejías. En: *El libro de neurología para la práctica clínica* (Pellegrino F, Suraniti A, Garibaldi L ed.), Intermedica, Buenos Aires, p. 161-167.
9. Getty R. 1982. *Anatomía de los animales domésticos*, Salvat, Barcelona, p. 209-221 y 1862-1887.
10. Gil J, Gimeno M, Laborda J, Nuviala J. 1997. *Anatomía del perro, protocolos de disección*, Masson, Madrid, p. 151-191.
11. König HE, Liebich HG. 2005. *Anatomía de los animales domésticos*, Panamericana, Buenos Aires, p. 261-270.
12. Luhrs-Graca D, Riet-Correa G, Pioli-Torres M. 2003. Citología del sistema nervioso periférico y su relevancia

- en las enfermedades neurológicas. En: *El libro de neurología para la práctica clínica* (Pellegrino F, Suraniti A, Garibaldi L ed.), Intermédica, Buenos Aires, p. 622-626.
13. **Marin Gutzke M, Castello Fortet JR, Santos H.** 2001. *Lesiones agudas de los nervios periféricos*. [www.secpre.org/documentos](http://www.secpre.org/documentos).
  14. **Pellegrino F, Sánchez G.** 1995. *Anatomía funcional del sistema nervioso de los animales domésticos*, Ed. AgroVet, Buenos Aires, p.13-37.
  15. **Pérez Fernández R, Labrador Molina JM, Lara García F, Marcos Vivas A, Hijano Mir JC, Martínez González R, Cabrera Morales E.** 2001. *Injertos (cutáneos, dermo-grasos, tendinosos, nerviosos, óseos, cartilagosos y vasculares)*. [www.secpre.org/documentos](http://www.secpre.org/documentos).
  16. **Schaeller O.** 1992. *Nomenclatura anatómica veterinaria ilustrada*, Acribia, Zaragoza, p. 322-325 y 494-496.
  17. **Schwarze E.** 1970. *Compendio de anatomía veterinaria*, Vol 4, Acribia, Zaragoza, p. 78-90.
  18. **Shores A.** 2001. Sistema nervioso y órganos de la sensación. En: *Técnicas actuales en cirugía de pequeños animales* (Bojrab MJ ed.), Intermédica, Buenos Aires, p. 67-76.
  19. **Terraes AR, De Los Reyes MR, Gallovich JM, Recalde F, Romero E.** 2001. Irrigación del *plexus lumbalis*. <http://www.unne.edu.ar/web/cyt/com2001/index.htm>.