

Vascularización del ovario en carnívoros domésticos*

Llano, E.G.; Resoagli, E.H.; Bode, F.F.; Resoagli, J.M.; Espinel, A.J.; Garnica, J.S.

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

Resumen

Llano, E.G.; Resoagli, E.H.; Bode, F.F.; Resoagli, J.M.; Espinel, A.J.; Garnica, J.S.: Vascularización del ovario en carnívoros domésticos. *Rev. vet. 17: 1, 47-49, 2006.* Con el propósito de estudiar la vascularización del ovario se disecaron 32 cadáveres hembras, 23 de la especie canina y 9 de la especie felina. Para efectuar la repleción vascular se inyectó látex coloreado a partir de la porción torácica de la arteria aorta y de la porción intratorácica de la vena cava caudal. En ambas especies se constató que el origen de las arterias ováricas presentaba cuatro variantes. En la variante 1 (54% de los casos), la arteria ovárica derecha se originó más cranealmente que su homóloga contralateral. En la variante 2 (31% de los casos), la arteria ovárica izquierda se originó cranealmente de su homóloga contralateral. En la variante 3 (11% de los casos), ambas arterias ováricas se originaron al mismo nivel. En la variante 4 (4% de los casos), la arteria ovárica izquierda se originó de la aorta, en craneal de la arteria renal izquierda. La vena ovárica izquierda desembocó en la vena renal izquierda a una distancia variable. La vena ovárica derecha desembocó en la vena cava caudal a nivel de la tercera vértebra lumbar, observándose la presencia de una válvula en la confluencia. La presentación de estas cuatro variantes en el origen de las arterias ováricas no se encuentran descriptas en la bibliografía clásica de Anatomía Veterinaria.

Palabras clave: perra, gata, ovario, vascularización.

Abstract

Llano, E.G.; Resoagli, E.H.; Bode, F.F.; Resoagli, J.M.; Espinel, A.J.; Garnica, J.S.: Ovary vascularization in domestic carnivorous. *Rev. vet. 17: 1, 47-49, 2006.* With the purpose to study the vascularization of the ovary, a total of 32 female corpses from canines and felines were dissected. Vascular repletion was achieved by injecting stained latex from the thoracic portion of the aorta, and the intra-thoracic portion of the caudal vena cava. Ovary arteries presented four variants: in variant #1 (54% of the total), the right ovarian artery started more cranial than the homologue contralateral. In #2 (31%), left ovarian artery started more cranial than the homologue contralateral. For variant #3 (11%), both ovarian arteries started at the same level, whereas for #4 (4%), the left ovarian artery originated from cranial aorta of the left renal artery. The left ovarian vein ended in the left renal vein at a variable distance. The right ovarian vein ended in the caudal vena cava, at the third lumbar vertebra, where a valvular system was observed. Description of this four variants in the origin of the arteries of the ovary are not described by classic references in veterinary anatomy.

Key words: dog, cat, ovary, vascularization.

INTRODUCCIÓN

Según la bibliografía consultada, las arterias ováricas son vasos pares homólogos a las arterias testiculares del macho, cuyo tamaño, calibre y flexuosidad son influenciados por la edad y actividad sexual. Surgen de la cara ventrolateral de la aorta abdominal, a nivel de L IV y L V, equidistantes entre la arteria renal y la arteria mesentérica caudal, rodeadas por el plexo nervioso ovárico^{1-7, 9-11}.

La arteria ovárica derecha es ligeramente más craneal que su contralateral, debido a la posición relativamente más craneal del ovario de aquel lado⁷. Algunos autores indican, por el contrario, que la arteria ovárica izquierda es más craneal que la derecha^{1, 3}. Se ha descrito que las arterias ováricas se originan de la aorta, en un punto equidistante entre la arteria iliaca externa y la arteria renal; su tamaño, posición y sinuoso trayecto son muy variables, dependiendo del grado de desarrollo del útero^{5, 6, 11}.

Las venas ováricas acompañan como satélites a las arterias homólogas. La vena ovárica izquierda desemboca en la vena renal izquierda y la vena ovárica de-

*Proyecto PI 736 subsidiado por SGCYT-UNNE.

Recibido: 17 marzo 2006 / Aceptado: 17 abril 2006

recha termina en la vena cava caudal, comportándose como las venas testiculares del macho ^{1, 5-8, 10, 11}. Las venas ováricas son relativamente más grandes que las venas testiculares. Recorren el ligamento ancho del útero y poseen válvulas. En cercanías de la bolsa ovárica

confluyen de seis a ocho ramas provenientes del ovario; también se describe una rama adicional uterina, que en su origen presenta una válvula ⁸.

El objetivo del trabajo fue estudiar eventuales variantes en el origen de las arterias ováricas de los car-



Figura 1. 1: arteria ovárica izquierda, 2: arteria ovárica derecha, 3: aorta, 4: arteria circunfleja ilíaca profunda, 5: uréter.



Figura 4. 1: arteria ovárica izquierda, 2: arteria ovárica derecha, 3: aorta, 4: arteria circunfleja ilíaca profunda, 5: arteria renal izquierda, 6: uréter.



Figura 2. 1: arteria ovárica izquierda, 2: arteria ovárica derecha, 3: aorta, 4: arteria circunfleja ilíaca profunda, 5: vena cava caudal, 6: uréter.

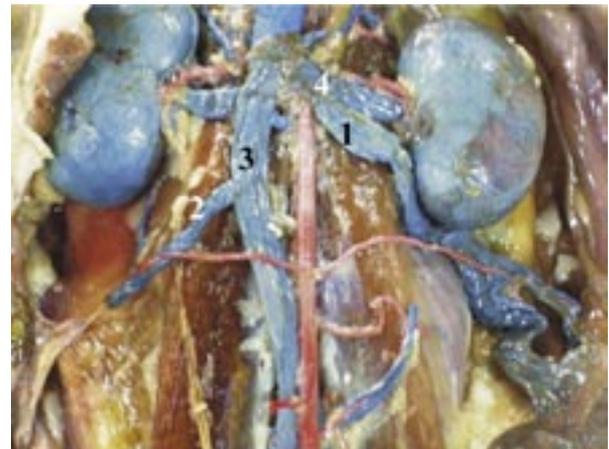


Figura 5. 1: vena ovárica izquierda, 2: vena ovárica derecha, 3: vena cava caudal, 4: vena renal izquierda.

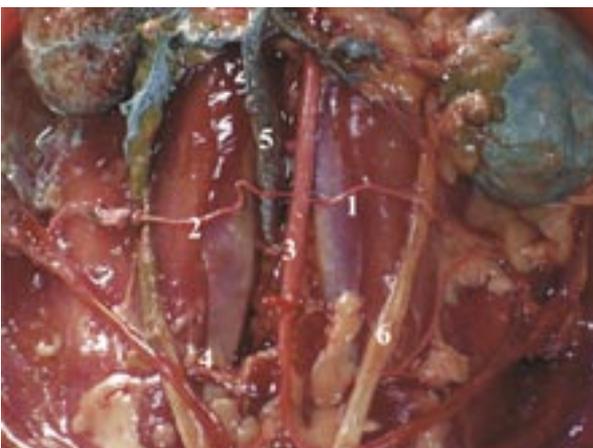


Figura 3. 1: arteria ovárica izquierda, 2: arteria ovárica derecha, 3: aorta, 4: arteria circunfleja ilíaca profunda, 5: vena cava caudal, 6: uréter.

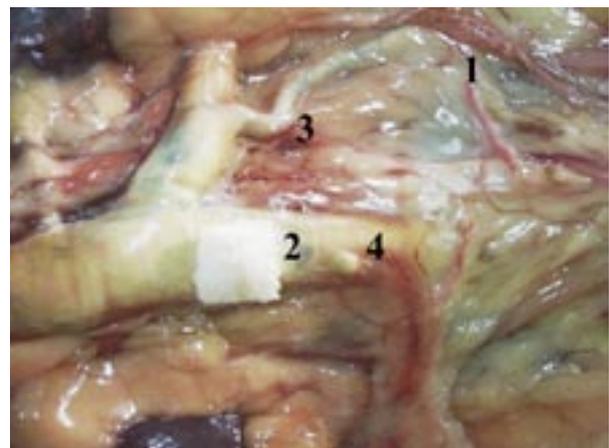


Figura 6. 1: vena ovárica izquierda, 2: vena cava caudal, 3: vena renal izquierda, 4: válvula en vena ovárica derecha.

nívoros domésticos, tema insuficientemente descrito en la bibliografía de la especialidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 32 carnívoros hembras de diferentes edades, tallas y razas, destinados al sacrificio. Provenían del Corralón Municipal de la Ciudad de Corrientes, Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Veterinarias y consultorios privados, la mayoría con enfermedades terminales y/o solicitud de eutanasia. En todos los casos se consiguió el consentimiento de los propietarios para la realización del trabajo.

Para el estudio de la vascularización arterial se utilizaron 23 cadáveres (18 perras y 5 gatas), los cuales fueron inyectados con una pasta de repleción (látex coloreado) a partir de la aorta torácica, luego de efectuar una ventana izquierda del tórax. Posteriormente al fraguado del látex se realizó la disección de las arterias ováricas, desde el ovario hasta la aorta caudal, determinando sus orígenes y la distancia existente con las demás colaterales viscerales de la aorta. Para una mejor visualización e identificación de los vasos sanguíneos se disecó el tejido adiposo del ligamento ancho.

Para el estudio de la vascularización venosa se emplearon 9 cadáveres (5 perras y 4 gatas). La pasta de látex coloreado se inyectó a partir de la porción intratorácica de la vena cava caudal, tras lo cual se efectuó la disección convencional de las venas ováricas, desde el ovario hasta su desembocadura. El tejido adiposo del ligamento ancho también fue removido. En dos casos, para corroborar la presencia de válvulas, se inyectó látex con agujas de tuberculina a favor y en contra del sentido de la circulación venosa. El material así obtenido fue analizado, documentado fotográficamente y conservado en frío.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se registraron diferencias de importancia entre caninos y felinos. Las arterias ováricas se originaron en la aorta, entre las arterias renales y la arteria mesentérica caudal, más cercanamente a esta última. Para ambas especies se verificaron cuatro variantes en el origen de las arterias ováricas.

En la variante 1 (54% de los casos), la arteria ovárica derecha se originó más cranealmente que su homóloga contralateral (Figura 1). En la variante 2 (31% de los casos), la arteria ovárica izquierda se originó más cranealmente que su homóloga contralateral (Figura 2). En la variante 3 (11% de los casos), ambas arterias ováricas se originaron al mismo nivel (Figura 3). En la variante 4 (4% de los casos), la arteria ovárica izquierda se originó de la aorta, en craneal de la arteria renal izquierda (Figura 4).

Como indican las Figuras 5 y 6, en todos los cadáveres la vena ovárica izquierda desembocó en la

vena renal izquierda, a una distancia variable. La vena ovárica derecha desembocó en la vena cava caudal, a nivel de la tercera vértebra lumbar, observándose en la confluencia la presencia de una válvula que impidió la penetración del látex cuando se inyectó desde vena cava. En algunos casos dicha válvula se pudo sortear realizando masajes digitales en la zona.

Las variantes encontradas para el origen de las arterias ováricas no se encuentran descritas en la bibliografía clásica de Anatomía Veterinaria^{1-7, 9-11}. No obstante, el origen más frecuente (variante 1) coincide con el reportado por autores que afirman que la arteria ovárica derecha de los carnívoros domésticos se origina más cranealmente que su homóloga contralateral⁷.

Por otra parte, existe similitud entre los datos emergentes del presente estudio y los autores consultados, en cuanto a que las venas ováricas se originan por la confluencia de tres a cuatro ramas venosas que provienen del útero, ovario, ligamento ancho y bolsa ovárica, así como sobre su desembocadura^{1, 5-8, 10, 11}. Se corrobora la existencia de una válvula, en algunos casos completa, ubicada en la confluencia de la vena ovárica derecha con la vena cava caudal, tal como fuera descrita por otros autores⁸.

Las variantes halladas para el origen de las arterias ováricas adquieren importancia para optimizar el diagnóstico y las técnicas quirúrgicas en perras y gatas.

REFERENCIAS

1. **Barone R.** 1978. *Anatomie Comparée des Mammifères Domestiques*, 2^o ed., Vigot, Paris, 951 p.
2. **Bossi V, Caradona GB, Spanpani G, Varaldi L, Zimmer, U.** 1909. *Trattato di Anatomía Veterinaria*, Vallardi, Milán, 938 p.
3. **Chaveau A.** 1905. *Traité d' Anatomie Comparée des Animaux Domestiques*, Baillière, Paris, 744 p.
4. **Done SH, Goody PC, Evans SA, Stickland NC.** 1997. *Atlas en Color de Anatomía Veterinaria del Perro y Gato*, Harcour Brace, Madrid, 560 p.
5. **Dyce KM, Sack WO, Wensing CJ.** 1999. *Anatomía Veterinaria*, McGraw-Hill, México, 952 p.
6. **Evans HE, de La Hunta P.** 2000. *Disección del Perro*, McGraw-Hill, México, 384 p.
7. **Getty R.** 1982. *Anatomía de los Animales Domésticos*, Masson, Barcelona, 2302 p.
8. **Ghoshal NG, Koch T, Popesko P.** 1981. *The Venous Drainage of the Domestic Animals*, Saunders, Philadelphia, 268 p.
9. **Gil J, Gimeno M, Laborda J, Nuviala J.** 1997. *Anatomía del Perro, Protocolos de Disección*, Masson, Barcelona, 463 p.
10. **Konig HE, Liebich HG.** 2005. *Anatomía de los Animales Domésticos*, Panamericana, Madrid, 400 p.
11. **Schaller O.** 1992. *Nomenclatura Anatómica Veterinaria Ilustrada*, Acribia, Zaragoza, 614 p.