

Título:

Português: Origem e distribuição da artéria celíaca em graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*)

Espanhol: Origen y distribución de la arteria celíaca en zorro pampeano (*Pseudalopex gymnocercus*)

Inglês: Origin and distribution of the celiac artery in pampas fox (*Pseudalopex gymnocercus*)

POZZER, Clarice Bachinski*; Aluna de graduação do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, RS

DEPEDRINI, Jurema Salerno; Médica Veterinária, Dr^a, Prof^a Adj., Departamento de Morfologia, CCS, Universidade Federal de Santa Maria, RS

OLIVEIRA, João César Dias; Médico Veterinário, Dr, Prof Adj., Departamento de Morfologia, CCS, Universidade Federal de Santa Maria, RS

SCHOENAU, Luciana Silveira Flores; Médica Veterinária, Dr^a, Prof^a Adj., Departamento de Morfologia, CCS, Universidade Federal de Santa Maria, RS

***Endereço para correspondência:** cla_pozzer@hotmail.com

Resumo:

No presente trabalho foram analisadas a origem e distribuição da artéria celíaca em três espécimes do canídeo silvestre sul-americano *Pseudalopex gymnocercus* (graxaim-do-campo), 1 macho e 2 fêmeas pertencentes ao acervo do laboratório da Universidade Federal de Santa Maria, através de dissecação e preenchimento vascular com látex corado em vermelho. Após sua origem da aorta abdominal a artéria celíaca emitiu com maior frequência (66,7%) três ramos, as artérias hepática, gástrica esquerda e lienal. Em menor proporção (33,3%), deu origem a dois vasos, devido as artérias gástrica esquerda e lienal serem originadas de um tronco comum. A artéria hepática emitiu ramos hepáticos, a artéria gástrica direita e terminou como artéria gastroduodenal, a qual se dividiu em artéria pancreaticoduodenal cranial e artéria gastroepiplóica direita. A artéria gástrica esquerda anastomosou-se com a artéria gástrica direita e lançou ramos que irrigaram as regiões adjacentes ao cárdia e do fundo do estômago. A artéria lienal, foi o ramo terminal da artéria celíaca, bifurcou-se em dois ramos principais que além de responsáveis por todo aporte sanguíneo para o baço, lançaram ramos que vascularizaram o estômago. Um desses ramos, a artéria gastroepiplóica esquerda, acompanhou e supriu as adjacências da curvatura maior do estômago e se anastomosou com a artéria gastroepiplóica direita. O presente trabalho teve como objetivo descrever através de repleção vascular e dissecação anatômica a distribuição da artéria celíaca em graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*) registrando as ocorrências mais frequentes e as principais variações, visando ampliar os conhecimentos sobre a anatomia nessa espécie animal.

Palavras-chave: Anatomia, Artérias, *Dusicyon gymnocercus*.

Abstract:

In the present study, the origin and distribution of the celiac artery were analyzed in three specimens of the wild south-American canine *Pseudalopex gymnocercus* (pampas-fox), 1 male and 2 females belonging to the Federal University of Santa Maria laboratory collection, through the dissection and vascular filling with red colored latex. The celiac

artery emitted most frequently (66,7%) three branches, the hepatic, left gastric and splenic arteries, after its origin from the abdominal aorta. In a smaller proportion (33,3%), it gave origin to two vessels, due to the left gastric artery and splenic artery being originated from a common branch. The hepatic artery emitted hepatic branches, the right gastric artery and terminated as gastroduodenal artery, which divided into cranial pancreaticoduodenal and right gastroepiploic arteries. The left gastric artery anastomosed with the right gastric artery and emitted branches which irrigated the regions adjacent to the cardia and fundus of the stomach. The splenic artery was the terminal branch of the celiac artery, and it bifurcated into two main branches which were responsible for all blood supply to the spleen, as well as emitting branches which supplied the stomach. One of these branches, the left gastroepiploic artery, followed and supplied the proximities of the greater gastric curvature and anastomosed with the right gastroepiploic artery. The aim of the present study was to describe the distribution of the celiac artery in pampas-fox (*Pseudalopex gymnocercus*) through vascular repletion and anatomic dissection, registering the most frequent occurrences and main variations, seeking to increase the knowledge about the anatomy in this animal species.

Keywords: Anatomy, Arteries, *Dusicyon gymnocercus*.

Introdução:

O graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*) é um canídeo silvestre que no Brasil, habita os campos abertos da região sul. Foi chamado de *Dusicyon gymnocercus* antes da redistribuição sistemática dos canídeos sul-americanos realizada por BERTA (1987). Atualmente ocorre uma crescente procura literária relacionada a animais silvestres com a preocupação de aumentar os levantamentos de dados sobre a biologia entre diferentes espécies de animais, buscando um maior conhecimento de suas fisiologia e morfologia. Investigações morfológicas referentes ao território de distribuição da artéria celíaca já foram publicadas em outros animais, porém, os relatos em graxaim-do-campo ainda são inexistentes, devido a isso, os resultados obtidos no graxaim foram confrontados no presente estudo com os relatos referentes ao cão doméstico (*Canis familiaris*) por sua proximidade taxonômica, entre eles os trabalhos de Nayar et al., 1983, Awal et al., 2001, Niza et al., 2003 e Abidu-Figueiredo et al., 2005. E também os tratadistas Ghoshal, 1986, Barone, 1999 e Dyce, 2004.

A artéria celíaca é um ramo visceral da aorta abdominal que normalmente divide-se nas artérias hepática, gástrica esquerda e lienal, apresenta uma grande importância na clínica e cirurgia veterinária, pois promove o aporte sanguíneo para órgãos como o estômago, fígado, vesícula biliar, pâncreas, e a primeira porção do intestino delgado. O presente trabalho tem como objetivo descrever através de repleção vascular e dissecação anatômica a distribuição da artéria celíaca em graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*) registrando as ocorrências mais frequentes e as principais variações, visando ampliar os conhecimentos sobre a anatomia nessa espécie animal.

Material e Métodos

No presente estudo foram utilizados três cadáveres de graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*), 1 macho e 2 fêmeas, pertencentes ao acervo do Laboratório de Anatomia Animal da Universidade Federal de Santa Maria - RS, material proveniente de trabalho de pesquisa anterior, conservado em formaldeído a 10% e com autorização para utilização expedida pelo IBAMA – RS (087/98-188/98-51 e 030/2003-02023.001499/03-29). Os resultados foram obtidos após dissecação minuciosa sob lupa e observação da origem, trajeto e distribuição da artéria celíaca. Em um animal foi realizada

a repleção vascular com injeção de látex corado em vermelho através de canulação da aorta torácica. Para a terminologia anatômica foi utilizado como referência a NOMINA ANATOMICA VETERINARIA (2005). A análise estatística dos resultados constou de cálculos de porcentagem simples.

Resultados e Discussão

A artéria celíaca no graxaim-do-campo apresentou-se como um vaso ímpar, originado ventralmente da aorta abdominal, após esta última ter ultrapassado o hiato aórtico do músculo diafragma. Após curto trajeto emitiu em 66,7% dos espécimes três ramos em seqüência: as artérias hepática, gástrica esquerda e lienal, semelhante ao padrão descrito para cães em tratados de anatomia veterinária (GHOSHAL, 1986; BARONE, 1999; NOMINA ANATOMICA VETERINARIA, 2005). Em 33,3% dos casos as artérias gástrica esquerda e lienal foram originadas a partir de um tronco comum. Esse comportamento foi observado na maioria dos cães estudados em outras investigações (AWAL et al., 2001; NIZA et al., 2003; ABIDU- FIGUEIREDO et al., 2005).

Em todas as ocorrências a artéria hepática foi o primeiro ramo emitido pela artéria celíaca (NAYAR et al., 1983; AWAL et al., 2001; NIZA et al., 2003). Durante o trajeto da artéria hepática um forte ramo (GHOSHAL, 1986; BARONE, 1999; NIZA et al., 2003; DYCE, 2004) foi lançado em direção à porta do fígado, onde tornou a ramificar-se para suprir os lobos do órgão, esse ramo foi citado por Abidu-Figueiredo et al., 2005 como artéria hepática comum. A artéria gástrica direita foi ramo muito fino da artéria hepática em 66,7% dos casos e em 33,3% originou-se entre o ramo hepático e artéria gastroduodenal, formando uma trifurcação, acompanhou a curvatura menor do estômago para travar anastomose com a artéria gástrica esquerda (NAYAR, 1983 et al., GHOSHAL, 1986; BARONE, 1999; NIZA et al., 2003). Em todos os espécimes a artéria gastroduodenal representou a continuação da artéria hepática, logo após esta última ter lançado a artéria gástrica direita e bifurcou-se em artérias gastroepiplóica direita e pancreaticoduodenal cranial (GHOSHAL, 1986; AWAL et al., 2001; NIZA et al., 2003). Em uma das peças, a artéria gastroepiplóica direita lançou um ramo adicional para o pâncreas e outro para a flexura cranial do duodeno.

A artéria gástrica esquerda cruzou a face visceral do estômago alcançando sua curvatura menor onde emitiu ramos para as partes cárdica e do fundo, lançou ainda ramos que alcançaram a porção distal do esôfago e seguiu junto com o omento menor anastomosando-se com a artéria gástrica direita. Não foi encontrado a origem da artéria gástrica esquerda junto com a artéria lienal como citado por Ghoshal, 1986.

A artéria lienal, foi o ramo terminal da artéria celíaca em 66,7% dos casos estudados (GHOSHAL, 1986; NIZA et al., 2003). Em todos os espécimes a artéria lienal dividiu-se em dois ramos principais, um que supria a extremidade dorsal e outro que continuou como artéria gastroepiplóica esquerda, concordante com os achados angiográficos de Niza et al., 2003 em cães. O ramo para a extremidade dorsal do baço emitiu um número variável de ramos menores (2-8) que se distribuíram no hilo do baço. Partindo desse ramo principal para extremidade dorsal do baço, foram observados de 2-4 ramos que se distribuíram na região do fundo do estômago. O outro ramo principal lançou de 3-5 ramos menores em direção da extremidade ventral do baço que penetraram no hilo do órgão. Em 33,3% dos animais foi constatado a anastomose entre os dois ramos principais no hilo do baço, a qual não foi citada em nenhum dos trabalhos referenciados. Em todas as observações a artéria gastroepiplóica esquerda anastomosou-se com a artéria gastroepiplóica direita na curvatura maior do estômago, formando uma ampla alça vascular no ponto de inserção do omento maior no estômago (GHOSHAL, 1986; BARONE, 1999;

NIZA et al., 2003). Um ramo adicional para suprir a região da curvatura maior do estômago foi verificado em todos os espécimes.

Conclusões:

Com base na dissecação de três espécimes de *Pseudalopex gymnocercus*, conclui-se:

A artéria celíaca fornece origem a três artérias, a artéria hepática, a artéria gástrica esquerda e a artéria lienal, nessa ordem.

A artéria hepática emite ramos hepáticos, a artéria gástrica direita e termina como artéria gastroduodenal, a qual se divide em artéria pancreaticoduodenal cranial e artéria gastroepiplóica direita.

A artéria gástrica esquerda anastomosa-se com a artéria gástrica direita e lança ramos que suprem as regiões próximas do cárdia e do fundo do estômago.

A artéria lienal, ramo terminal da artéria celíaca, bifurca-se em dois ramos principais que além de serem responsáveis por todo aporte sangüíneo para o baço, emitem ramos que irrigam o estômago. Um desses ramos, a artéria gastroepiplóica esquerda, acompanha e vasculariza as adjacências da curvatura maior do estômago e se anastomosa com a artéria gastroepiplóica direita.

Mesmo com poucos exemplares analisados, acredita-se que os resultados obtidos no presente trabalho são informações de grande relevância para investigações futuras em áreas correlatas à anatomia e complementam os dados morfológicos existentes nessa espécie de canídeo silvestre.

Referências:

ABIDU-FIGUEIREDO, M.; DIAS, G.P.; CERUTTI, S.; CARVALHO-DE-SOUZA, B.; MAIA, R.S.; BABINSKI, M.A. Variations of celiac artery in dogs: Anatomic study for experimental, surgical and radiological practice. *International Journal of Morphology*, v. 23, n. 1, p. 37-42, 2005.

AWAL, M. A.; ASADUZZAMAN, M.; ANAM, M. K.; PRODHAN, M. A. A.; KUROHMARU, M. Arterial Supply to the stomach of indigenous dog (*canis familiaris*) in Bangladesh. *Experimental Animals- Japanese Association for Laboratory Animal Sciences*, v. 50, n. 4, p. 349-352, 2001.

BARONE, R. *Anatomie comparée des mammifères domestiques*. 4 ed. Paris: Vigot, 1999. v. 5, cap. 2, p. 313-327.

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. *Tratado de anatomia veterinária*. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 813p.

GHOSHAL, N. G. Coração e artérias do carnívoro. in: *Sisson/Grossman: Anatomia dos animais domésticos*. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. cap. 55, p. 1497-1549.

INTERNATIONAL COMMITTEE ON VETERINARY GROSS ANATOMICAL NOMENCLATURE. *Nomina anatomica veterinaria*. 5 ed., New York, 2005, 166 p.

NAYAR, K. N. M.; SINGH, G.; SINGH, Y.; SINGH, A. P.; SHING, G. R. Comparative arteriographic anatomy of the abdominal viscera and lumbar region in goats, dogs, pigs and rabbits. *Indian Journal of Animal Sciences*, v. 53, n. 12, p. 1310-1314, 1983.

NIZA, M. M. R.E.; VILELA, C.L.; FERREIRA, A. J. A.; GONÇALVES, M. S.; PISCO, J. M. Irrigação arterial hepática em canídeo. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, v. 98, n. 546, p. 69-76, 2003.