

**“CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA IRRIGAÇÃO DA ARTÉRIA
ILÍACA EXTERNA EM FETOS DE BOVINOS AZEBUADOS”**

** Prof. José Carlos de Araujo*

*** Profa. Maria Aparecida Vivan de Carvalho*

RESUMO

Esta pesquisa tem por finalidade analisar a ramificação colateral e terminal da artéria ilíaca externa em 26 fetos de bovinos azebuados, 13 fêmeas e 13 machos, coletados em Londrina, Estado do Paraná.

Palavras-chaves: artéria ilíaca externa, bovino azebuado.

ABSTRACT

CONTRIBUTION TO THE STUDY OF THE IRRIGATION OF THE EXTERNAL ILIAC ARTERY IN ZEBU BOVINE FOETUS.

This investigation has as objective analyse the collateral and terminal ramification of the external iliac artery in 26 zebu foetus, 13 female and 13 male, collected in Londrina, State of Paraná.

Key words: external iliac artery, zebu bovine.

* Departamento de Anatomia

* Universidade Estadual de Londrina

* Doutorando em Anatomia

** Departamento de Ciências Biológicas - CESULON

** Departamento de Ciências Biológicas - FEFI

INTRODUÇÃO

Investigações do sistema arterial em fetos de bovinos azebuados, constitui uma das linhas de pesquisa desenvolvidas no Departamento de Anatomia da Universidade Estadual de Londrina e na área de Anatomia do CESULON.

Esta pesquisa tem por objetivo o estudo da ramificação da artéria ilíaca externa em fetos de bovinos azebuados. Examinamos aspectos específicos sobre o citado vaso e seus ramos, procurando contribuir com o conhecimento básico, para o desenvolvimento da Anatomia Comparativa e aplicações de interesse clínico ou cirúrgico.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização desta pesquisa valemo-nos de 26 fetos de bovinos azebuados, 13 fêmeas e 13 machos, 52 artímeros, coletados em abatedouros da região de Londrina, Estado do Paraná.

Inicialmente localizávamos e canulávamos a artéria umbilical, através da qual injetávamos solução de Neoprene Latex "650", corado de verde por corante específico ou Massa de Teichamn. Após um período não inferior específico ou Massa de Teichman. Após um período não inferior a 40 minutos em água corrente, as peças eram submetidas à fixação em solução aquosa de formol a 10%, por prazo não inferior a 48 horas.

Com o material devidamente fixado, todas as peças foram dissecadas para ulterior análise.

RESULTADOS

A análise dos esquemas dos 52 artímeros de fetos de bovinos azebuados dissecados, 26 fêmeas e 26 machos, possibilitou-nos obter os resultados abaixo discriminados, com relação à ramificação colateral e terminal da artéria ilíaca externa.

A artéria ilíaca externa apresenta como ramos colaterais os seguintes vasos:

1. Primeiro ramo colateral:

1.1. Artéria circunflexa profunda do fliio (52 artímeros-100,0%), sendo 13 fetos do sexo feminino (50,0%-13 artímeros direitos e 13 artímeros esquerdo) e 13 fetos do sexo masculino (50,0%-13 artímeros direitos e 13 artímeros esquerdos);

2. Segundo ramo colateral:

2.1. Artéria femoral profunda (45 artímeros-86,54%), sendo 12 fetos do sexo feminino (46,15%-12 artímeros direitos e 10 artímeros esquerdos) e 13 fetos do sexo masculino (50,0%-10 artímeros direitos e 13 artímeros esquerdos);

2.2. Ramo para o músculo ilíaco (6 artímeros-11,54%), sendo 3 fetos do sexo feminino (11,54%-1 artímero direito e 2 artímeros esquerdos) e 2 fetos do sexo masculino (7,69%-2 artímeros direitos);

2.3. Artéria circunflexa lateral do fêmur (1 artímero-1,92%), sendo 1 feto do sexo masculino (3,85%-1 artímero direito); e

3. Terceiro ramo colateral:

3.1. Artéria femora profunda (9 antfmeros - 17,31%), sendo 4 fetos do sexo feminino (15,38% - 3 antfmeros direitos e 3 antfmeros esquerdos) e 3 fetos do sexo masculino (11,54% - 3 antfmeros direitos).

Como ramo terminal, a artéria ilíaca externa continua em todas as disseccões (52 antfmeros - 100,0%) como artéria femoral, sendo 13 fetos do sexo feminino (50,0% - 13 antfmeros direitos e 13 antfmeros esquerdos) e 13 fetos do sexo masculino (50,0% - 13 antfmeros direitos e 13 antfmeros esquerdos).

Surgem como ramos colaterais e terminais da artéria circunflexa profunda do flio, as artérias:

1. Ramos colaterais:

1.1. Primeiro ramo colateral:

1.1.1. Tronco com ramos colaterais para a musculatura abdominal, músculo ilíaco psoas, músculo tensor da fásia lata (6 antfmeros - 11,54%), sendo 3 fetos do sexo feminino (11,54% - 2 antfmeros direitos e 2 antfmeros esquerdos) e 2 fetos do sexo masculino (7,69% - 2 antfmeros esquerdos); e

1.1.2. Ramo caudal (10 antfmeros - 38,46%), sendo 6 fetos do sexo masculino (23,08% - 3 antfmeros direitos e 4 antfmeros esquerdos) e 2 fetos do sexo feminino (7,69% - 2 antfmeros direitos e 1 antfmero esquerdo);

1.2. Ramos terminais

2.1. Bifurcação em ramo cranial e ramo caudal (41 antfmeros - 78,85%), sendo 12 fetos do sexo feminino (46,15% - 11 antfmeros esquerdos) e 11 fetos do sexo masculino (42, 31% - 9 antfmeros direitos e 9 antfmeros esquerdos); e

2.2. Ramo cranial (10 antfmeros - 19,23%), sendo 6 fetos do sexo masculino (23,08% - 3 antfmeros direitos e 4 antfmeros esquerdos) e 2 fetos do sexo feminino (7,69% - 2 antfmeros direitos e 1 antfmero esquerdo).

A artéria femoral profunda fornece as artérias:

1. Ramos colaterais:

1.1. Primeiro ramo colateral:

1.1.1. Tronco podendo-epigástrico (52 antfmeros - 100,0%), sendo 13 fetos do sexo feminino (50,0% - 13 antfmeros esquerdos) e 13 antfmeros do sexo masculino (50,0% - 13 antfmeros direitos e 13 antfmeros esquerdos);

1.2. Segundo ramo colateral:

1.2.1. Ramo para o músculo pectíneo (17 antfmeros - 32,69%), sendo 7 fetos do sexo masculino (26,92% - 4 antfmeros direitos e 5 antfmeros esquerdos) e 6 fetos do sexo feminino (23,08% - 6 antfmeros direitos e 2 antfmeros esquerdos);

1.2.2. Ramo para o músculo adutor (26 antfmeros - 50,0%), sendo 9 fetos do sexo masculino (34,61% - 7 antfmeros direitos e 7 antfmeros esquerdos) e 8 fetos do sexo feminino (30,77% - 4 antfmeros direitos e 8 antfmeros esquerdos);

1.2.3. Ramo para o músculo iliopsoas (4 antfmeros - 7,69%), sendo 2 fetos do sexo feminino (7,69% - 2 antfmeros direitos e 2 antfmeros esquerdos); e

1.2.4. Ramo para o músculo grácil (2 antfmeros - 3,85%), sendo 1 feto do sexo feminino (3,85% - 1 antfmero direito e 1 antfmero esquerdo);

1.3. Terceiro ramo colateral:

1.3.1. Ramo para o músculo adutor (36 antfmeros - 69,23%), sendo 12 fetos do sexo masculino (46,15% - 8 antfmeros direitos e 9 antfmeros esquerdos) e 11 fetos do sexo feminino (42,31% - 9 antfmeros direitos e 10 antfmeros esquerdos);

1.3.2. Ramo para o músculo pectfneo (10 antfmeros - 19,23%), sendo 4 fetos do sexo feminino (15,38% - 2 antfmeros direitos e 3 antfmeros esquerdos) e 4 fetos do sexo masculino (15,38% - 2 antfmeros direitos e 3 antfmeros esquerdos); e

1.3.3. Ramo para o músculo sartório (3 antfmeros - 5,77%), sendo 2 fetos do sexo feminino (7,69% - 1 antfmero esquerdo) e 1 feto do sexo masculino (3,85 - 1 antfmero direito);

1.4. Quarto ramo colateral:

1.4.1. Ramo para o músculo adutor (26 antfmeros - 50,0%), sendo 11 fetos do sexo feminino (42,31% - 6 antfmeros direitos e 9 antfmeros esquerdos) e 8 fetos do sexo masculino (30,77% - 4 antfmeros direitos e 7 antfmeros esquerdos);

1.4.2. Ramo para o músculo pectfneo (2 antfmeros - 3,85%), sendo 1 feto do sexo masculino (3,85% - 1 antfmero direito e 1 antfmero esquerdo); e

1.4.3. Ramo para o músculo grácil (1 antfmero - 1,92%), sendo 1 feto do sexo feminino (3,85% - 1 antfmero esquerdo).

2. Ramos terminais:

A artéria femoral profunda emite como ramo terminal a artéria circunflexa femoral medial, em todas as dissecções (52 antfmeros - 100,0%), sendo 13 fetos do sexo feminino (50,0% - 13 antfmeros direitos e 13 antfmeros esquerdos) e 13 fetos do sexo masculino (50,0% - 13 antfmeros direitos e 13 antfmeros esquerdos).

COMENTÁRIOS

Encontramos a artéria circunflexa profunda do flio como primeiro ramo colateral da artéria ilfaca externa, em todas as peças examinadas. Origem idêntica foi citada por MAY(1964) em ovelhas e, HABEL(1968), SCHWARZE & SCHRÖDER(1972), GODINHO et al. (1976) e GHOSHAL(1983), em ruminantes; porém os autores não esclarecem o nível de emergência da referida artéria.

Como segundo ramo colateral da artéria em estudo, evidenciamos: artéria femoral profunda, ramo para o músculo ilfaco e artéria circunflexa lateral do fêmur. Com referência a estes achados, os autores: LEACH(1952) em mamíferos, MAY(1964) em ovelhas e, HABEL(1968), SCHWARZE & SCHRÖDER(1972), GODINHO et al. (1976) e GHOSHAL(1983), em ruminantes, apenas fazem menção da presença da artéria femoral profunda.

Quanto à ramificação colateral da artéria circunflexa profunda do flio, a encontramos emitindo ramo caudal e tronco comum com ramos para a musculatura abdominal, músculo ilíaco, músculo psoas e músculo tensor da fáscia lata. Com relação aos ramos terminais da mencionada artéria, a identificamos bifurcando-se em ramos cranial e caudal e, continuando-se com o ramo cranial. Sobre estes aspectos, SCHWARZE & SCHRÖDER(1972) e GODINHO et al.(1976), citam que a artéria circunflexa profunda do flio se divide em ramos cranial e caudal, e ainda, MAY(1964) esclarece que essa artéria emite um ramo cranial e um tronco principal para a parede abdominal e músculo tensor da fáscia lata.

Surpreendemos o tronco pudendo-epigástrico surgindo como primeiro ramo colateral da artéria femoral profunda, em todas as disseções. A existência desse ramo é referida por SCHWARZE & SCHÖDER(1972), GODINHO et al. (1976) e GHOSHAL(1983), em ruminantes, sendo que estes autores também não fazem referência ao nível de origem. MAY(1964) em ovelhas, cita que o tronco pudendo-epigástrico pode ter origem da artéria ilíaca externa ou em tronco comum com a artéria femoral profunda, fato este não observado em nossas disseções.

Além do tronco pudendo-epigástrico, GHOSHAL(1983) cita também a presença de um ramo para o músculo iliopsoas, proveniente da artéria femoral profunda. Constatamos tal característica em nossas disseções, porém identificamos além do tronco pudendo-epigástrico e ramo para o músculo ilíaco, os seguintes vasos: ramo para o músculo pectíneo, ramo para o músculo adutor e ramo para o músculo grácil.

Encontramos a artéria ilíaca externa continuando-se como artéria femoral, dado afirmado pelos autores LEPOUTRE(1921) em animais domésticos, SCHWARZE & SCHRÖDER(1972) em ruminantes, GODINHO et al.(1976) e GHOSHAL(1983) em ruminantes.

CONCLUSÃO

Com base nas investigações acerca da irrigação da artéria ilíaca externa em fetos de bovinos azebuados, chegamos às conclusões que seguem:

- I) Ramos colaterais: (a) primeiro ramo colateral - artéria circunflexa profunda do flio (100,0% dos casos); (b) segundo ramo colateral - (b1) artéria femoral profunda (86,54% dos casos); (2) ramo para o músculo ilíaco (11,54% dos casos) e (b3) artéria circunflexa lateral do fêmur (1,92% dos casos); (c) terceiro ramo colateral - artéria femoral profunda (17,31% dos casos).

- II) Ramo terminal: a artéria ilíaca externa continua em todas as disseções, como artéria femoral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BADAWI, H.; AHMED, A. K.; SABER, A. S. M. The branches of the external iliac artery in the one-humped camel (*Camelus dromedarius*). **Assiut Vet. Med. J.**, 10 (20):21-26, 1983.
- GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. 5 ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1981. v.1.
- GHOSHAL, N. G. The arteries of the pelvic of the cat (*Felis catus domestica*). **Zentralblatt fur Beterinarmedizin**, 19 (1): 78-85, 1972.
- GODINHO, P. H.; NASCIMENTO, J. F.; CARDOSO, F. M. **Anatomia dos ruminantes domésticos**. Belo Horizonte, 1976.
- HABEL, R. E. **Anatomia y manual de dissección de los ruminantes domésticos**. Acribia, Zaragoza, 1968.
- LEACH, W. J. **Functional anatomy of the mamal**. New York, Mc Graw Hill Book Company, 1952.
- LEPOUTRE, L. **Notes du cours d'anatomie comparé des animaux domestiques**. Gemblox, J. Duculot, 1921.
- MAY, N. D. S. **The anatomy of the sheep**. 2 ed. Queensland Wilke & Co, Ltd., 1964.
- MIRHAGE, R. & ERIKSSON, E. Vascular arrangementsin hind limb muscles of the cat. **Journal of Anatomy**, 131 (1):1-7, 1980.
- SCHWARZE, E. & SCHRÖDER, L. **Compendio de anatomia veterinaria-Aparato circulatorio Y piel**. Acribia, Zaragoza, 1972.
- STROMSTEN, F. A. **Davison's - Mammalian Anatomy**. 7 ed. Philadelphia, Blakiston Company, 1947.
- STUMP, J. E. & SHIVELY, M. J. The systemic arterial pattern of the guinea pig: the pelvis and the pelvic limb. **American Journal of Anatomy**, 147 (2): 193-202, 1976.