CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS VEIAS TORACICAS INTERNAS DE CÃES SEM RAÇA DEFINIDA

PEDRO PRIMO BOMBONATO

Professor Assistente Doutor
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

CELSO ALVES RODRIGUES

Professor Assistente
Universidade para o Desenvolvimento
de Santa Catarina

FREDERICO OZANAM CARNEIRO E SILVA

Professor Adjunto
Universidade Federal de Uberlândia

RENATO SOUTO SEVERINO

Professor Adjunto
Universidade Federal de Uberlândia

ANTONIO FERNANDES FILHO

Professor Adjunto
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

ANTONIO ALBERTO D'ERRICO

Professor Livre-Docente
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

BOMBONATO, P.P.; RODRIGUES, C.A.; SILVA, F.O.C.;
SEVERINO, R.C.; FERNANDES FILHO, A.; D'ERRICO,
A.A. Contribuição ao estudo das veias torá-
cicas internas de cães sem raça definida.
Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo,
23(2):133-137, 1986.

RESUMO: Estudou-se o comportamento da desemboca-
dura das veias torácicas internas em 168 cães
S.R.D., sendo 102 machos e 66 fêmeas, tendo-se
verificado cinco modalidades de desembocadura,
não relacionadas na literatura.

UNITERMOS: Anatomia, cães; Sistema cardiovascu-
lar; Veias torácicas*

INTRODUÇÃO

As diferentes características anatô-
micas dos cães já foram, sob vários aspec-
tos, sopejamente estudadas, entretanto o
exame do relato dos Tratados Clássicos de
Anatomia Veterinária revela-nos sumárias
descrições sobre o comportamento, particu-
larmente da desembocadura das veias torá-
cicas internas nestes animais; entretanto,
verificamos, quando das disseções em aulas
práticas referentes ao sistema circulatório
na Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da Universidade de São Paulo,
muitas variações deste fato. Corroborou,
para motivar-nos a tal investigação, o
surpreendente fato de tratados de reconhe-
cido mérito como BRUNI & ZIMMERL, 3, SISSON
& GROSSMAN, 11, SCHWARZE & SCHRODER, 10,
GETTY, 7, não fazerem menção ao local de
desembocadura da veia em apreço e, ainda, a
inespecífica e breve citação de sua chegada
na veia cava cranial, feita pelos não menos
importantes GONZALEZ y GARCIA & GONZALEZ
ALVAREZ, 8, que não se preocuparam em iden-
tificar as diferenças relativas às espécies
de animais abordadas.

Outros autores, como LESBRE, 9, CARRA-
DONNA, 4, ELLENBERGER & BAUM, 5, apesar de
se reportarem especificamente ao cão, des-
crevem apenas o desague das veias torácicas
internas na veia cava cranial.

BOSSI, 1 e EVANS & CHRISTENSEN, 6,
referem-se a possíveis variações da chegada
das citadas veias, o primeiro relatando a
formação de um tronco comum das veias di-
reita e esquerda, para atingir a face ven-
tral da veia cava cranial, enquanto que o
segundo menciona a possibilidade destes
vasos alcançarem separadamente a veia cra-
nial e a veia braquiocefálica, respectiva-
mente à direita e à esquerda, bem como o
fato de que, quando ímpar, alcançam a veia
cava cranial. De outra parte, BRADLEY, 2,
acrescenta às descrições anteriores o fato
das veias torácicas internas poderem chegar
às veia subclávias.

MATERIAL E METODO

Para a realização deste trabalho,
foram estudados 168 cães SRD, sendo 102
machos e 66 fêmeas, adultos, oriundos de
diferentes serviços médicos veterinários.

A observação dos vasos, estudados por
dissecção, foi precedida de abertura da
cavidade torácica, por meio de incisões
feitas junto às articulações costo-con-
drais, logo após o sacrifício ou morte
natural dos animais.

Após a coleta dos dados, confecção de
esquemas, submetemos os resultados ao tra-
tamento estatístico feito com auxílio de
testes χ^2 com $\alpha = 5,0\%$.

RESULTADOS

No material examinado foi-nos possível verificar que em 58,9% dos casos, a desembocadura das veias torácicas internas se faz separadamente em distintos vasos, enquanto que em 41,1% das vezes as veias formam um tronco comum, de diferentes extensões.

Dos casos em que a desembocadura se faz isoladamente, 36,9% das preparações sendo 23,2% de machos e 13,7% de fêmeas, a veia torácica interna direita chega à veia cava cranial, pelo seu lado direito, enquanto que nestes casos a veia torácica interna esquerda vai ter à veia braquiocefálica esquerda. Em 12,5% das peças, sendo 8,9% de machos e 3,6% de fêmeas, as veias torácicas internas direita e esquerda são afluentes das respectivas veias braquiocefálicas. Já, em 8,3% das observações, sendo igual, percentagem de machos e fêmeas, as veias à direita como à esquerda são tributárias da veia cava cranial.

Nas vezes restantes, 1,2% correspondentes a dados relativos à machos, a veia torácica interna direita, desagua na veia braquiocefálica direita, enquanto que a veia torácica interna esquerda alcança a veia cava cranial, pelo seu lado esquerdo.

Cabe ressaltar que nas peças em que verificamos a formação de um tronco comum entre as veias torácicas internas direita e esquerda, ou seja em 41,1% das vezes, sendo 23,2% de machos e 17,0% de fêmeas, a desembocadura se faz na veia cava cranial.

Finalmente, quando confrontamos os diferentes tipos de desembocadura das veias torácicas internas, no relativo ao sexo, não observamos diferenças significativas nesta distribuição com $\alpha=5,0\%$.

COMENTARIOS E CONCLUSOES

No tocante à confrontação dos resultados obtidos com aqueles relatados na literatura, notamos que apesar de não podermos fazer uma análise minuciosa, principalmente no concernente à frequência das diferentes modalidades de desembocadura das veias torácicas internas, podemos afirmar que os nossos dados coadunam-se apenas em parte com as indicações de LESBRE, 9, CARADONNA, 4, ELLENBERGER & BAUM, 5, GONZALEZ y GARCIA & GONZALEZ ALVAREZ, 8, que relatam apenas a desembocadura da veia cava cranial, e que ficam mais próximos das descrições de BOSSI, 1, e principalmente de EVANS & CHRISTENSEN, 6 e BRADLEY, 2, apesar destes citarem apenas dois dos cinco tipos de desembocadura por nós identificados. Entretanto a afirmação destes de que quando a desembocadura é feita em tronco comum, sua chegada se dá sempre na veia cava cranial, é fato, também anotado no material observado nesta pesquisa.

Outro fato a ser enfatizado é a marcada equivalência percentual entre a desembocadura feita por um tronco comum e aquela em que as veias alcançam isoladamente, à direita e à esquerda, ora a veia cava cranial ora as veias braquiocefálicas direita e esquerda, observado nos 168 cães examinados.

A análise no material estudado permitte-nos concluir que:

- 1) em 58,9% dos casos a desembocadura das veias torácicas internas se faz separadamente, enquanto que em 41,1% das vezes foram um tronco comum, tributário da veia cava cranial;
- 2) em 36,9% das peças a veia torácica interna direita chega à veia cava cranial e a veia torácica interna esquerda vai à veia braquiocefálica esquerda;
- 3) em 12,5% das preparações as veias torácicas internas direita e esquerda são afluentes das respectivas veias braquiocefálicas;
- 4) em 8,3% das observações as veias em estudo são tributárias da veia cava cranial;
- 5) em 1,2% das observações a veia torácica interna direita desagua na veia braquiocefálica correspondente; já a veia torácica interna esquerda alcança a veia cava cranial;
- 6) não foram notadas diferenças estatisticamente significativas ($\alpha=5,0\%$) dos diferentes tipos de desembocadura das veias, no concernente ao sexo.

Baseados nestes fatos distintos e ainda não relatados na literatura compulsada, bem como com o intuito de fornecer dados anatómicos sistemáticos, sugerimos que o estudo da drenagem venosa dos animais domésticos, como um todo, deva merecer maior atenção por parte dos pesquisadores.

BOMBONATO, P.P.; RODRIGUES, C.A.; SILVA, F.O.C.; SEVERINO, R.C.; FERNANDES FILHO, A.; D'ERRICO, A.A. Contribution to the study of the internal thoracic veins in dogs. Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo, 23(2): 133-137, 1986.

SUMMARY: It was studied the patterns of the termination of the internal thoracic veins in 168 dogs, 102 males and 66 females, it was observed five different kinds of terminations, no described in the literature.

UNITERMS: Anatomy of dogs; Cardiovascular system; Veins

FIGURA 1 – Fotografia da cavidade torácica de cão SRD, vista pela face esquerda, mostrando a desembocadura das veias torácicas internas esquerda (1) e direita (2), respectivamente, na veia braquiocefálica esquerda (3) e na veia cava cranial (4).

SERVIÇO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA
E ZOOTECNIA DA USP

REFERÊNCIAS

FIGURA 2 – Fotografia da cavidade torácica de cão SRD, vista pela face esquerda, mostrando a formação de um tronco comum pelas veias torácicas esquerda (1) e direita (2), antes de desembocarem na veia cava cranial (4).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 - BOSSI, V. In: BOSSI, V.; CARADONNA, G.B.; SPAMPANI, G.; VARALDI, L.; ZIMMERL, U. Trattado di anatomia veterinaria. Milano, Francesco Vallardi, s.d. v.2, p.283.
- 2 - BRADLEY, O.C. Topographical anatomy of the dog. 5.ed. Edinburgh, Oliver and Boyd, 1948. p.51.
- 3 - BRUNI, A.C. & ZIMMERL, U. Anatomia degli animali domestici. Milano, Francesco Vallardi, 1947. v.2, p.368.
- 4 - CARADONNA, G.B. In: ZIMMERL, U.; BRUNI, A.C.; CARADONNA, G.B.; MANNU, A.; PREZIUSO, L. Trattado di anatomia veterinaria. Milano, Francesco Vallardi, 1930. v.2, p.248.
- 5 - EVANS, H.E. & CHRISTENSEN, G.C. Miller's anatomy of the dog. 2.ed. Philadelphia, W.B. Saunders, 1979. p.761.
- 6 - ELLENBERGER, W. & BAUM, H. Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. Berlin, Julius Springer, 1932. p.727-729.
- 7 - GETTY, R. SISSON and GROSSMAN'S the anatomy of the domestic animals. 5.ed. Philadelphia, W.B. Saunders, 1975. p.1598-1670.
- 8 - GONZALEZ y GARCIA, J. & GONZALEZ ALVAREZ, R. Anatomia comparada de los animales domesticos. 7.ed. Madrid, Grafica Canales, 1961. p.697.
- 9 - LESBRE, F.X. Précis d'anatomie comparée des animaux domestiques. Paris, J.B. Baillière, 1923. v.2, p.421.
- 10 - SCHWARZE, E. & SCHRODER, L. Compendio de anatomia veterinaria. Zaragoza, Acribia, 1970. v.2. p.89.
- 11 - SISSON, S. & GROSSMAN, J.D. Anatomia de los animales domesticos. 4.ed. Barcelona, Salvat, 1959. p.753.

Recebido para publicação em 11/12/1985.
 Aprovado para publicação em 25/06/1986
 Impresso em 12/86