

PREVALÊNCIA DE AFECÇÕES CARDÍACAS NAS DIFERENTES CONFORMAÇÕES CRANIANAS DOS CÃES

GUSTAVO SOARES FORLANI¹, SAMUEL RODRIGUES FELIX², ELISA BARP
NEUWALD³, EDUARDO GARCIA FONTOURA⁴, ANELIZE CAMPELLO
FELIX⁵, MARCIA OLIVEIRA NOBRE⁶.

¹Universidade Federal De Pelotas – (UFPEL) PPGV – ClinPet. gustavo.forlani@hotmail.com

²UFPEL – Faculdade de Veterinária – PPGV – ClinPet – samuelrf@gmail.com

³Médica Veterinária autônoma – Porto Alegre

⁴UFPEL – Faculdade de Veterinária – PPGV – ClinPet eduardogfontoura@gmail.com

⁵ UFPEL – Faculdade de Veterinária – ClinPet – Biotério Central
anelizecampellofelix@gmail.com

⁶ UFPEL – Faculdade de Veterinária – marciaonobre@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Os cães possuem maior diversidade e variação morfológica, quando comparados aos demais mamíferos domésticos. Quanto ao crânio do cão doméstico, são possíveis três conformações distintas, baseadas nas variações de forma, tamanho e estrutura, sendo elas: o mesaticefálico, o braquicefálico e o dolicocefálico. (HOFMANN APPOLLO, 2009).

O grupo dos cães mesocefálicos possui crânio intermediário, com formato equilibrado em relação ao crânio e plano nasal. As raças braquicefálicas (ou condrodistróficas) são caracterizadas por apresentarem um crânio curto, sendo maior na largura quando comparado ao comprimento. Já os cães que possuem a cabeça longa e plano nasal estreito são classificados como dolicocefálicos.

Cães braquicefálicos possuem alterações anatômicas no trato respiratório tais como narinas estenosadas, palato mole alongado, sáculos laríngeos evertidos e hipoplasia de traquéia. Estas anormalidades caracterizam a síndrome do braquicefálico e resultam na diminuição do fluxo de ar inalado. Esse quadro pode ter efeitos sistêmicos resultando em colapso de laringe, hipertensão pulmonar e dilatação e hipertrofia compensatória do ventrículo direito (OECHTERING, 2010).

O objetivo desse estudo foi verificar a prevalência de afecções cardíacas

e alterações ecodopplercardiográficas em cães cardiopatas de diferentes conformações cranianas.

2. METODOLOGIA

Foram incluídos nesse estudo 27 cães de oito raças, sendo divididos em três grupos conforme a conformação craniana. Os cães das raças Shih tzu (4), Lhasa Apso (3) e Pug (2) foram classificadas como braquicefálicas e incluídas no grupo 1 (G1), as raças York Shire (6) e Schnauzer Miniatura (4) foram classificadas mesocefálicas e incluídas no grupo 2 (G2), já as raças Daschund (6) e Setter Inglês foram classificados dolicocefálicos e incluídos no grupo 3 (G3). O critério de seleção para o presente estudo foi a presença de sinais clínicos compatíveis com afecções cardíacas e confirmação da cardiogenicidade dessas alterações através de avaliação ecodopplercardiográfica. (EMELY & PENMAN, 1994).

Todos os procedimentos foram realizados como parte da rotina do hospital, conforme requisição do clínico responsável pelo paciente e autorização prévia do proprietário. O aparelho utilizado para realização dos exames foi o Micromaxx, Sonosite®, usando transdutores de 1 a 5 MHz e 4 a 8 MHz nos modos unidimensional, bidimensional e Doppler (colorido, pulsátil e contínuo) nas regiões paraesternais direita e esquerda, do terceiro ao quinto espaços intercostais em cães conscientes e posicionados em decúbito lateral esquerdo. (THOMAS, et al, 1993).

As valvas mitral, tricúspide, aórtica e pulmonar foram classificadas em espessada quando além de sinais de insuficiência apresentaram espessamento e degeneração das válvulas (endocardiose). A pressão arterial pulmonar foi estimada através do cálculo do gradiente de pressão entre o átrio e ventrículo direitos e consistiu na soma do gradiente sistólico entre o ventrículo e átrio direitos, pela equação de Bernoulli simplificada. Sendo considerada hipertensão pulmonar quando a mesma era superior a 30mmhg (Belerenian, 2003).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesse trabalho demonstraram que seis cães do G3, dois do G2 e nenhum do G1 apresentaram hipertensão pulmonar (Tabela 1), implicando em uma significativa relação entre hipertensão pulmonar nos pacientes do G3 quando comparado aos animais do G1 ($P < 0,01$), contrariando o que é descrito na literatura, que relata predisposição dos braquicefálicos para essa afecção. (ALLEN e MACKIN, 2001, OECHTERING, 2010). Em estudo similar realizado com 854 animais (CASTRO et al., 2009), demonstrou-se que, entre os cães cardiopatas, apenas 5,2% dos eram dolicocefálicos e 4,8% braquicefálicos, sugerindo a baixa prevalência desses grupos quando comparado aos mesocefálicos (90%).

Em números absolutos, os mesocefálicos representam a maior casuística na clínica (CASTRO et al., 2009). Todavia não é possível dizer que esses animais apresentam maior predisposição a afecções cardíacas, visto que a maioria das raças de cães pertencem ao grupo de mesocefálicos. Em nosso estudo, onde os grupos foram intencionalmente equilibrados, os dolicocefálicos apresentaram uma prevalência relativa maior, sugerindo que este grupo sim é mais suscetível.

Tabela 1. Frequência de afecções cardíacas, hipertensão pulmonar e aumento de ventrículo direito em 27 animais atendidos na cidade de Porto Alegre.

	N	E. M.	E. T.	E. B.	C.D.	H. P.	V. D.
Braquicefálicos	10	100%	10%	10%	-	- A	-
Mesocefálicos	10	100%	30%	30%	-	20%AB	10%
Dolicocefálicos	7	100%	14,3%	14,3%	-	62,5%B	14,3%

E.M.- Endocardiose de Mitral; E.T.- Endocardiose de Tricuspide; E. B – Endocardiose Bilvalvar; C.D Cardiomiopatia Dilatada; H.P – Hipertensão Pulmonar; V.D Ventrículo Direito Aumentado.

Letras diferentes indicam diferença estatística ($P < 0,05$)

Embora a obstrução das vias respiratórias ser uma das causas de hipertensão pulmonar, e a mesma induzir a dilatação e hipertrofia compensatória do ventrículo direito. (ALLEN e MACKIN, 2001, OECHTERING, 2010), apenas um cão do G2 e um do G3 apresentou dilatação do átrio esquerdo. Todavia não houve diferença significativa entre os grupos e as demais alterações relacionados a morfologia miocárdicas e valvares também não variaram.

Os cães dolicocefálicos não costumam ser submetidos a avaliações

cardíacas de rotina tão precocemente quanto os braquicefálicos, Embora esse trabalho tenha avaliado um pequeno grupo de animais, encoraja a avaliação cardíaca precoce também para dolicocefálicos. Da mesma forma, estudos mais amplos são necessários afim de corroborar com os nossos resultados e explicar fisiologicamente a predisposição deste grupo à hipertensão pulmonar.

4.CONCLUSÕES

Nas condições deste estudo cães cardiopatas dolicocefálicos tem maior risco de apresentar hipertensão pulmonar do que cães braquicefálicos.

5-AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES e ao CNPq (Processo 305072/2012-9) pelo apoio financeiro aos pesquisadores.

6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, D.G.; MACKIN, A. **Cor pulmonale**. In: TILLEY, L.P.; GOODWIN, J.K. **Manual of Canine and Feline Cardiology**. 3rd ed., Philadelphia, Saunders, p.197-214, 2001.
- BELERENIAN, G.C.; MUCHA, C.J.; CAMACHO, A.A. **Afecções Cardiovasculares em Pequenos Animais**.1.ed.: Interbook,, p.218-225 2003
- CASTRO M. G. VEADO C.C,J, SILVA F. E. ARAUJO B. R Estudo retrospectivo ecodopplercardiográfico das principais cardiopatas diagnosticadas em cães **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v. 61 n.5 Belo Horizonte Oct. 2009
- EMILY, P; PENMAN, S. **Handbook of small animal dentistry**. 2a. ed Oxford: Pergamon Press, 1994. P. 1-4.
- HOFMANN-APPOLLO, F. **Estudo comparativo da forma do crânio de cães braquicefálicos e mesocefálicos por meio de técnicas de morfometria geométrica em três dimensões**. São Paulo, 2009 101 f. : il dissetação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Departamento de cirurgia veterinária - Universidade Estadual de São Paulo.
- OECHTERING G. Síndrome braquicefálica –novas informações sobre uma antiga doença congênita, **Veterinary Focus**. V. 20 N.2 . 2010.