



## AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES RADIOGRÁFICAS NA CAVIDADE TORÁCICA DE CÃES SUBMETIDOS A PROTOCOLO ANESTÉSICO

Luciane Pereira do Nascimento Medeiros<sup>1</sup>, Marilia Gabriela Luciani<sup>2</sup>, Karen de Medeiros<sup>2</sup>, Nilson Oleskovicz<sup>3</sup>, Thiago Rinaldi Muller<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – CAV – bolsista PROBIC/UDESC.

<sup>2</sup> Acadêmica do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal – CAV.

<sup>3</sup> Professor participante, Departamento de Medicina Veterinária - CAV.

<sup>4</sup> Orientador, Departamento de Medicina Veterinária - CAV– thiago.muller@udesc.br.

Palavras-chave: Radiologia. Anestesia. Cães.

A avaliação radiográfica do tórax é de grande relevância na investigação e diagnóstico de doenças ou alterações cardíacas, pulmonares e vasculares. Tais alterações podem estar relacionadas ao uso de sedativos e anestésicos, indispensáveis nos procedimentos cirúrgicos. Dentre os possíveis efeitos deletérios causados por esses medicamentos, encontram-se hipotensão, hipertensão, cardiomegalia ou microcardia. Com base na revisão de literatura realizada, constatou-se que a correlação entre o emprego de um protocolo anestésico completo e o surgimento de alterações radiográficas no tórax de pequenos animais ainda não havia sido contemplada. Deste modo, o projeto previu a investigação das alterações radiográficas no tórax, secundárias à administração de um protocolo anestésico em cães, sob a hipótese de que ocorreria diferença significativa na avaliação radiográfica dos animais que fossem submetidos ao procedimento anestésico. Os dados foram coletados por meio da análise de radiografias realizadas antes e após administração de um protocolo anestésico para comparação das possíveis alterações radiográficas decorrentes de tal procedimento. Foram selecionados 33 cães, com idade entre 10 meses a 14 anos, sem padronização de peso, raça ou sexo, oriundos da rotina médica do Hospital Veterinário do CAV-UDESC com indicação para cirurgias eletivas ou nodulectomias. A coleta de dados ocorreu no período de outubro a dezembro de 2017. Os animais foram submetidos a radiografias torácicas, antes e depois da anestesia, nas incidências laterolateral esquerda e direita, ventrodorsal e dorsoventral, utilizando técnica radiográfica (kV e mAs) de acordo com a largura do tórax do paciente, e distância foco-filme de 100 cm. O protocolo anestésico utilizado consistiu em morfina (0,4 mg/kg) via intramuscular (IM) e acepromazina (0,02 mg/kg) IM como medicação pré-anestésica, indução com propofol (5 mg/kg) via intravenosa, e manutenção com isofluorano em máscara. Nas radiografias, avaliadas sempre pelos mesmos observadores, foram considerados: veia cava caudal, aorta descendente, vasos pulmonares, tamanho e formato da silhueta cardíaca e tamanho do fígado. O baço, quando incluído no estudo, também teve seu formato avaliado. A análise radiográfica do coração se deu inicialmente pelo método empírico e posteriormente pelo método de mensuração “*Vertebral Heart Size*” (VHS), proposto por Buchanan e Bücheler (1995), o qual tem como base a correlação entre a dimensão da silhueta cardíaca e o comprimento do corpo vertebral. O eixo longo da

silhueta cardíaca é mensurado traçando-se uma linha da borda ventral do tronco brônquico principal esquerdo até o ponto mais distante do ápice cardíaco. O eixo curto da silhueta, por sua vez, é medido traçando-se uma linha perpendicular ao eixo longo, na altura do terço central do coração. Essas linhas são, então, reposicionadas ventralmente à coluna torácica, a partir da borda cranial de T4, sendo as distâncias correspondentes a cada eixo imediatamente transformadas em valores com unidade de vértebra torácica. Somando-se ambos os valores, dos eixos longo e curto, obtém-se o VHS. Já no método empírico, utilizado também para a avaliação dos grandes vasos e da silhueta hepática, foram atribuídos os seguintes escores de classificação conforme as alterações observadas: 0-ausente, 1-discreta, 2-moderada, 3-severa. Tratando-se deste método, os achados poderiam envolver alterações de tamanho, forma, localização, trajeto, além do deslocamento de órgãos adjacentes. Para determinação de alterações em vasos pulmonares, foi utilizado o método proposto por Thrall (1976), baseado na correlação entre o tamanho das artérias pulmonares e a espessura das costelas. Para constatação de normalidade, as artérias pulmonares do lobo cranial não deveriam ser maiores que o quarto proximal da quarta costela na projeção laterolateral, e as artérias do lobo caudal não deveriam ser maiores que a espessura da nona costela nas projeções ventrodorsal ou dorsoventral, na região onde artéria e costela se intersectam. A avaliação da silhueta hepática consistiu na observação dos achados radiográficos sugestivos de hepatomegalia – arredondamento das margens caudoventrais do fígado, extensão do órgão além do arco costal, e deslocamento caudal do eixo gástrico. Os dados foram registrados em duas tabelas: uma referindo-se ao VHS e outra às demais informações. A análise estatística dos resultados foi realizada com o auxílio do Software GraphPad Prism 5.0. Dos 33 animais selecionados, 24 (72,7%) não possuíam raça definida e 2 (6%) pertenciam à raça Poodle, além de 1 (3%) Labrador, 1 (3%) Pastor Alemão, 1 (3%) Yorkshire, 1 (3%) Border Collie, 1 (3%) Dálmatas, 1 (3%) Dog Alemão e 1 (3%) Cocker Spaniel. As idades variaram entre 10 meses e 14 anos, com média igual a 5,9 anos de idade; o grupo foi composto por 26 (78,8%) fêmeas e 7 (21,2%) machos. O peso dos pacientes variou entre 4 e 52 Kg, com média de 15,8 Kg. Nenhum dos animais que integraram o estudo era acometido por afecções pulmonares ou alterações cardíacas severas, como constatado através da avaliação das radiografias pré-anestesia; todos os pacientes obtiveram valores dentro do padrão de referência para a espécie canina à avaliação do hemograma pré-operatório. A incidência dorsoventral pré-protocolo anestésico não foi realizada em 4 animais, uma vez que, em virtude de sua agitação, a adequada contenção física e posicionamento dos pacientes não foi possível. O mesmo ocorreu com a projeção ventrodorsal pré-anestesia em um quinto paciente. Após análise das radiografias e obtenção dos dados, tanto pelo método empírico quanto através do VHS, constatou-se que não houve alterações significativas na cavidade torácica dos pacientes após o emprego do protocolo anestésico. As alterações radiográficas classificadas pelo método empírico mantiveram-se entre os escores 0 e 1- a exceção de um paciente cujo fígado recebeu escore 1,3-não sendo observadas alterações superiores a -0,6 ou +0,4 pós-protocolo anestésico em nenhuma categoria. Do mesmo modo, os valores obtidos através do VHS não apresentaram variação considerável pré ou pós anestesia. Assim, infere-se que a associação de fármacos comumente utilizada nas práticas anestésicas de rotina não provoca, em cães hígidos, alterações pronunciadas em coração, vasos pulmonares ou fígado.