



II Congresso
Brasileiro de
Cardiologia
Veterinária

1 a 3 • maio • 2015
São Paulo • SP

ANAIS



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária

01, 02 e 03 de Maio de 2015

COMISSÃO ORGANIZADORA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA VETERINÁRIA (SBCV)

COMISSÃO

+ ORGANIZADORES



PRESIDENTE DO II CBCVET:

Lilian Caram Petrus

COMISSÃO ORGANIZADORA:

André Martins Gimenes

Ariane Marques Mazini

Caio Nogueira Duarte

Cássia Cristina Santiago dos Santos

Cristina Torres Amaral

Luís Felipe Neves dos Santos

Paula Hiromi Itikawa

Priscylla Ramos Rosa Melo

Valéria Marinho Costa de Oliveira

COMISSÃO CIENTÍFICA:

Guilherme Teixeira Goldfeder

Jacqueline Ribeiro de Castro

Lilian Caram Petrus

Matheus Matioli Mantovani

Patricia Pereira Costa Chamas

APOIO: LÚMINA EVENTOS
UNIVERSIDADE PAULISTA-UNIP
São Paulo, 2015



SUMÁRIO

ALTERAÇÕES CARDIOCIRCULATÓRIAS EM CÃES COM HIPERADRENOCORTICISMO.....	09
ALTERAÇÕES MORFOMÉTRICAS ENCONTRADAS EM MODELO DE SOBRECARGA AGUDA DE VOLUME SECUNDÁRIA A FÍSTULA AORTOCAVA EM RATOS.....	11
ALTERAÇÕES RADIOGRÁFICAS EM CÃES NATURALMENTE INFECTADOS POR <i>Dirofilaria immitis</i>	13
ANÁLISE DA RELAÇÃO ALOMÉTRICA ENTRE A VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA NO DOMÍNIO DO TEMPO E O PESO CORPORAL EM CÃES SAUDÁVEIS ATENDIDOS NA PRÁTICA CLÍNICA.....	15
ANÁLISE MULTIVARIADA DO REMODELAMENTO CARDÍACO E FUNÇÃO CARDÍACA EM CÃES COM DEGENERAÇÃO MIXOMATOSA DA VALVA MITRAL.....	17
ASPECTOS ECOCARDIOGRÁFICOS DA ESTENOSE VALVAR MITRAL EM CÃES: RELATO DE CASO.....	19
ATIVIDADE DE METALOPROTEINASE-2 EM MODELO DE SOBRECARGA AGUDA DE VOLUME SECUNDÁRIA A FÍSTULA AORTOCAVA EM RATOS...21	
ATRESIA DE TRICÚSPIDE EM UM CÃO - RELATO DE CASO.....	23
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM CÃES COM DOENÇA VALVAR CRÔNICA DE MITRAL.....	24



AVALIAÇÃO ECODOPPLERCARDIOGRÁFICA DE BUGIOS <i>Alouatta guariba</i> CRIADOS EM CATIVEIRO.....	26
AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA DE BUGIOS <i>Alouatta guariba</i> CRIADOS EM CATIVEIRO.....	28
BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR DE 3º GRAU COM FOCOS DE ESCAPE VARIÁVEIS EM CÃO - RELATO DE CASO.....	30
BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR TOTAL PAROXÍSTICO EM UM GATO – RELATO DE CASO.....	32
CARDIOLOGIA EM ESPÉCIES SILVESTRES - ECOCARDIOGRAFIA FETAL DA CUTIA (<i>Dasyprocta primnolopha</i> Wagler, 1831) NÃO-ANESTESIADAS: Critérios presumidamente normais para a espécie.....	34
CARDIOVERSÃO FARMACOLÓGICA EM UM GATO COM FIBRILAÇÃO ATRIAL EM ASSOCIAÇÃO A CARDIOMIOPATIA RESTRITIVA.....	36
COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES PROTOCOLOS ANESTÉSICOS PARA REALIZAÇÃO DO ECG EM MACACOS-DA-NOITE (<i>Aotus azarae infulatus</i>).....	38
COMUNICAÇÃO INTERVENTRICULAR ASSOCIADO À HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA PERITÔNIO-PERICÁRDICA EM CÃO - RELATO DE CASO.....	40
DEFEITO EM SEPTO ATRIAL DO TIPO “OSTIUM SECUNDUM” EM CÃO – RELATO DE CASO.....	42
DIAGNÓSTICO PRÉ-NATAL DA SÍNDROME DA HIPOPLASIA DO CORAÇÃO ESQUERDO EM CÃO.....	44



DILATAÇÃO POR BALÃO NUM CÃO GOLDEN RETRIEVER COM COR TRIATRIATUM DEXTER: RELATO DE CASO.....	46
DIROFILARIOSE EM GATO – RELATO DE CASO.....	48
ELETROCARDIOGRAMA EM LEITÕES NEONATOS E SUA PROGRESSÃO NO PERÍODO NEONATAL.....	50
ELIMINAÇÃO DE TAQUICARDIA ATRIOVENTRICULAR ORTODRÔMICA POR ABLAÇÃO POR ENERGIA DE RADIOFREQUENCIA – RELATO DE CASO EM CÃO.....	52
ESTUDO RETROSPECTIVO ECODOPPLERCARDIOGRÁFICO DE CARDIOPATIAS CONGÊNITAS EM CÃES E GATOS.....	54
FREQUÊNCIA CARDÍACA E VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM FETOS DE BOVINOS DA RAÇA HOLSTEIN.....	55
FREQUÊNCIA CARDÍACA E VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM FETOS DE EQUINOS E POTROS NEONATOS DA RAÇA PAINT HORSE....	57
FREQUÊNCIA DA DOENÇA DEGENERATIVA VALVAR CRÔNICA DE MITRAL EM CÃES NO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA, RIO DE JANEIRO.....	59
GRANULOMA PULMONAR SECUNDÁRIO À DIROFILARIOSE CANINA – RELATO DE CASO.....	61
HIPERTENSÃO PULMONAR SECUNDÁRIA A MICROANGIOPATIA TROMBÓTICA TUMORAL PULMONAR: PRIMEIRO RELATO DE CASO EM CÃO.....	63



ÍNDICE CARDIOTORÁCICO (ICT) E VERTEBRAL HEART SIZE (VHS) PARA A PADRONIZAÇÃO DO TAMANHO CARDÍACO DO MACACO-PREGO (<i>Cebus Apella</i> , <i>Linnaeus</i> , 1758) EM IMAGENS RADIOGRÁFICAS COMPUTADORIZADAS.....	65
INFLUÊNCIA DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE CONTENÇÃO NOS VALORES DA PRESSÃO ARTERIAL EM MACACOS-DA-NOITE (<i>Aotus azarae infulatus</i>).....	67
LIMIAR DE LACTATO: UM PROTOCOLO PARA CÃES.....	69
LINFOMA CARDÍACO EM CÃES - RELATOS DE CASOS.....	71
LINFOMA CARDIACO EM CÃO – RELATO DE CASO.....	73
MIOCARDITE EM UMA CADELA POLITRAUMATIZADA.....	75
NOVO PROTÓTIPO VASODILATADOR E SEUS EFEITOS SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR DE GATOS HÍGIDOS ANESTESIADOS COM ISOFLURANO.....	77
O PRIMEIRO CASO DE SUCESSO NO TRATAMENTO DA PERSISTÊNCIA DO DUCTO ARTERIOSO (PDA) PELA OCLUSÃO COM CATETER TRANSARTERIAL USANDO UM DISPOSITIVO DO TIPO COIL NO BRASIL.....	79
PARADA ATRIAL E ICC EM CÃO: RELATO DE CASO.....	81
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CÃES COM NEOPLASIAS CARDÍACAS IDENTIFICADAS ATRAVÉS DA ECOCARDIOGRAFIA, ATENDIDOS EM DOIS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS E UM HOSPITAL PRIVADO, NO PERÍODO DE	



JULHO DE 2009 À FEVEREIRO DE 2015 NAS CIDADES DE CURITIBA E SÃO JOSÉ DOS PINHAIS.....	83
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ECOCARDIOGRÁFICO DE CÃES COM DEGENERAÇÃO VALVAR MIXOMATOSA ATENDIDOS EM HOSPITAL VETERINÁRIO PRIVADO NA CIDADE DE CURITIBA, NO PERÍODO DE NOVEMBRO DE 2013 À OUTUBRO DE 2014.....	85
PERSISTÊNCIA DA VÁLVULA DE EUSTÁQUIO EM CÃO: RELATO DE CASO.....	87
PREVALÊNCIA DAS ARRITMIAS CARDÍACAS E DISTÚRBIOS DE CONDUÇÃO EM CÃES EM SEROPÉDICA, BRASIL.....	89
TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA EM COELHO COM <i>Encephalitozoon cuniculi</i>	91
TAQUICARDIA VENTRICULAR NÃO SUSTENTADA INDUZIDA POR SOTALOL: EFEITO PRÓ-ARRÍTMICO EM DOIS CASOS.....	93
TROMBO EM AURÍCULA ESQUERDA NUM LABRADOR COM FIBRILAÇÃO ATRIAL SECUNDÁRIA À ESTENOSE MITRAL: RELATO DE CASO.....	95
USO DA ECOCARDIOGRAFIA CONTRASTADA NO DIAGNÓSTICO DA PERSISTÊNCIA DA VEIA CAVA CRANIAL ESQUERDA EM CÃO.....	97
VALVULOPLASTIA PULMONAR PERCUTÂNEA POR BALÃO GUIADA POR MEIO DA ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFÁGICA.....	99
VALVULOPLASTIA PULMONAR POR CATETER BALÃO – RELATO DE 12 CASOS.....	101



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária

01, 02 e 03 de Maio de 2015

VARIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA EM CANINOS DE ACORDO COM O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL: RESULTADOS PRELIMINARES.....	103
--	-----

ALTERAÇÕES CARDIOCIRCULATÓRIAS EM CÃES COM HIPERADRENOCORTICISMO

Palavras-chave: síndrome de Cushing, cardiologia, ecocardiograma, troponina I, pressão arterial.

CARDIOVASCULAR CHANGES IN DOGS WITH HYPERADRENOCORTICISM

Key words: Cushing's syndrome, cardiology, echocardiogram, troponin I, blood pressure.

Frederico Aécio Carvalho Soares^{1*}, Guilherme Carvalho², Juliana Matheus³, Alan Gomes Pöppl⁴, Elisa Barp Neuwald², Stella de Faria Valle⁴, Félix Hilário Díaz González⁴

O hiperadrenocorticism (HAC), também conhecido como síndrome de Cushing, é uma das endocrinopatias mais comumente atendidas na rotina médica de cães e causa uma série de complicações sistêmicas. O objetivo do presente estudo foi identificar alterações cardiocirculatórias em cães com hiperadrenocorticism no momento do diagnóstico. Além disso, avaliar se tais alterações são controladas com o tratamento da doença, correlacionar anormalidades cardiovasculares com parâmetros bioquímicos e hematológicos, contribuir para a compreensão e tratamento do HAC canino. Cães com diagnóstico de HAC foram submetidos a eletrocardiograma, ecodopplercardiograma, aferição de pressão arterial sistólica e análises sanguíneas. Um percentual importante (61,6%) dos cães apresentou elevação de pressão arterial moderada a severa, aumento da concentração sérica de troponina I e alterações ecocardiográficas relacionadas ao ventrículo esquerdo. Dentre todos os parâmetros comparados no momento do

¹- Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

²- Médico Veterinário Autônomo.

³- Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da UFRGS.

⁴- Professor da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

* Autor correspondente: fredaecio@gmail.com. Endereço: Av. Bento Gonçalves, 9090 CEP: 90540-000, Porto Alegre, RS – Brasil. Telefone: (51) 3308.8033



diagnóstico e após um período de tratamento clínico, apenas as alterações bioquímicas evidenciaram melhora significativa. O presente estudo conclui que cães com HAC devem ser submetidos a um controle adequado da pressão arterial e que as anormalidades causadas pelo hipercortisolismo podem levar a um remodelamento cardíaco associado à elevação da concentração sérica de troponina I.

ALTERAÇÕES MORFOMÉTRICAS ENCONTRADAS EM MODELO DE SOBRECARGA AGUDA DE VOLUME SECUNDÁRIA A FÍSTULA AORTOCAVA EM RATOS

Palavras-chave: Fístula aortocava, sobrecarga de volume, remodelamento ventricular, alterações morfométricas, ratos.

MORPHOLOGICAL CHANGES IN ACUTE VOLUME OVERLOAD MODEL SECONDARY TO THE AORTOCAVAL FISTULA IN RATS

Key words: Aortocaval fistula, volume overload, cardiac remodeling, morphometric alterations, rats.

Flávia Regina Ruppert Mazzo^{1*}, Clovis de Carvalho Frimm², Maria Carolina Guido³,
Ana Iochabel Soares Moretti⁴, Marcia Kyiomi Koike⁵

As alterações morfométricas encontradas na fase aguda da sobrecarga de volume ainda são pouco estudadas. É possível que a partir da necessidade de adaptar-se à sobrecarga de volume, o coração esteja sujeito a um processo de isquemia, que acomete preferencialmente a região do subendocárdio (SE), e ocasiona a perda de fibras cardíacas com inflamação e fibrose reativas. O objetivo deste estudo foi avaliar alterações morfométricas que acompanham o remodelamento cardíaco na fase aguda da sobrecarga de volume secundária a fistula aortocava (FAC). Ratos wistar machos foram submetidos à cirurgia FAC e Sham e sacrificados nos segmentos de 1, 3 ou 7 dias. Uma secção transversal do miocárdio foi processada para obtenção dos cortes histológicos. As medidas histomorfométricas foram realizadas para avaliação de necrose e hipertrofia de miócitos, inflamação, fibroplasia e fibrose, em duas regiões: SE e nãoSE. A necrose foi observada em 1 e 3 dias de FAC. O número de miócitos com necrose foi 5 vezes

¹- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

²- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

³- Instituto do Coração – INCOR, São Paulo-SP.

⁴- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

⁵- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

* Autor correspondente: flamazzo@gmail.com. Endereço: Rua Maranhão, 101 ap, 64, Bairro Santo Antonio, São Caetano do Sul, São Paulo, CEP: 09541-000 Brasil. Telefone: (11) 42276646



maior no SE comparado ao nãoSE. A infiltração leucocitária foi observada nos 3 períodos de segmento de FAC. Nos 2 períodos mais precoces o número de leucócitos foi 2 vezes maior no SE. A hipertrofia do VE ocorreu em 3 e 7 dias sendo que o diâmetro dos miócitos foi 28% e 21% maior, respectivamente. A fibroplasia foi maior nos dois últimos seguimentos, em que o número de miofibroblastos foi 2 e 3 vezes maior no SE que no nãoSE. A deposição de colágeno foi maior em FAC, particularmente no SE dos 2 últimos períodos de seguimento, e foi 3 vezes maior no SE comparada ao nãoSE. Há alterações morfométricas sequenciais de necrose de miócitos agudamente, seguida de inflamação, de hipertrofia, de fibroplasia e de fibrose. Todas estas alterações patológicas são encontradas principalmente no SE dos grupos com FAC.

ALTERAÇÕES RADIOGRÁFICAS EM CÃES NATURALMENTE INFECTADOS POR *Dirofilaria immitis*

Palavras-chave: Verme do coração, padrão pulmonar, radiologia

RADIOGRAPHIC FINDINGS IN *Dirofilaria immitis* NATURALLY INFECTED DOGS

Key words: Heartworm, pulmonary pattern, radiology

Alexandre José Rodrigues Bendas^{1*}, Ana Carolina Mota Rodrigues², Luciana Barbosa Sampaio², Denise do Vale Soares², Bruno Ricardo Soares Alberigi da Silva³, Norma Vollmer Labarthe⁴, Flavya Mendes-de-almeida⁵

Após declínio de aproximadamente 10 anos, relatou-se aumento no número de casos de dirofilariose canina no Brasil, com prevalência nacional de 23%. As alterações radiográficas na dirofilariose podem ser encontradas de cinco a seis meses após a infecção, sendo intimamente relacionadas à carga parasitária ou idade dos vermes. Com o objetivo de avaliar as alterações radiográficas, cães naturalmente infectados por *D. immitis* (diagnosticados pela pesquisa de antígenos e microfilárias) apresentados na rotina da clínica foram radiografados nas posições lateral esquerda, lateral direita e ventrodorsal. As radiografias foram analisadas pelo mesmo operador, sem ser de forma cega, e as alterações divididas em aumento atrial direito, aumento ventricular direito, densificação difusa e reticular do interstício pulmonar dos lobos diafragmáticos, aumento do diâmetro das artérias pulmonares caudais, aumento do tronco pulmonar e marcação micronodular. Nos 30 cães examinados, o aumento atrial direito (96,7%) e a

¹Universidade Federal Fluminense, Doutorando em clínica médica e reprodução animal, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

²IEMEV, médicas veterinárias autônomas, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

³Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Mestrando, Rio de Janeiro, Brasil

⁴Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, professora do programa de pós-graduação em medicina veterinária

⁵Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, professora associada de clínica médica de cães e gatos I e II, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária

* Autor correspondente: alexandrebendas@gmail.com. Endereço: Rua dezenove de fevereiro, 65, CEP: 22280-030, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – Brasil. Telefone: (21) 2530-4770



densificação difusa e reticular do interstício pulmonar dos lobos diafragmáticos (96,7%) foram as alterações significativamente mais frequentes, na maioria das vezes, em associação com outras alterações. Um animal apresentava uma alteração e a maioria das associações foi entre duas (33,3%) ou três alterações (33,3%). Já a alteração indicativa da infecção, aumento do tronco pulmonar, foi identificada em 12 animais (40%). As outras alterações observadas foram: aumento do diâmetro das artérias pulmonares caudais (40%); aumento ventricular direito (30%) e marcação micronodular (23,3%). Apesar da literatura mostrar o aumento do tronco pulmonar, aumento ventricular direito e das artérias pulmonares como as alterações mais frequentes, nesses 30 cães, essa ocorrência não se confirmou. Além disso, o aumento do tronco pulmonar não se mostrou suficientemente frequente para substituir o diagnóstico laboratorial.

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ALOMÉTRICA ENTRE A VARIABILIDADE DA
FREQUÊNCIA CARDÍACA NO DOMÍNIO DO TEMPO E O PESO
CORPORAL EM CÃES SAUDÁVEIS ATENDIDOS NA PRÁTICA CLÍNICA**

Palavras-chave: frequência cardíaca, cães, peso corporal, holter, VFC

**ALLOMETRIC ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE
HEART RATE VARIABILITY IN THE TIME DOMAIN AND THE BODY
WEIGHT IN HEALTHY DOGS IN VETERINARY CLINICAL PRACTICE**

Key words: heart rate, dogs, body weight, holter, HRV

Amanda Sarita Cruz^{1*}, Angélica Alfonso¹, Maurício Gianfrancesco Fillippi¹, Simone Biagio Chiacchio², Maria Lucia Gomes Lourenço²

Durante décadas a relação alométrica entre o peso corporal e frequência cardíaca (FC) foi descrita como inversamente proporcional entre as diversas espécies domésticas, mas atualmente, esta idéia tem sido refutada. O objetivo do estudo foi investigar a existência de correlação entre o peso corporal e os índices da variabilidade da frequência cardíaca no domínio do tempo em cães. A monitorização eletrocardiográfica por Holter, (24 horas), em 32 cães saudáveis (machos e fêmeas), entre um a 11 anos, posteriormente correlacionando-se os índices de VFC no domínio do tempo e peso corporal (mínimo 4,5 Kg; máximo: 65 Kg) pelo teste estatístico de Spearman ($p < 0,05$). Os resultados foram expostos sob a forma de média e o desvio-padrão sendo a FC: $87,03 \pm 13,02$ bpm; FC máxima $247,40 \pm 6,01$ bpm e mínima de $39,96 \pm 11,97$ bpm, não havendo correlação entre o peso. O SDNN (desvio-padrão da média de todos os intervalos RR normais) $329,28 \pm 97,30$ ms; SDANN (desvio-padrão da média dos intervalos RR

¹- Pós-graduandos, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

²- Docentes, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

*Autor correspondente: amanda.cruz21@hotmail.com



normais a cada 5 segundos) $222,68 \pm 89,14$ ms; SDNN índice (média dos desvios-padrão dos intervalos RR normais a cada 5 segundos) $232,71 \pm 75,42$ ms; pNN50 (percentagem de intervalos RR adjacentes com diferença de duração superior a 50 ms) $61,79 \pm 13,22$ % e o RMSSD (raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes), $141,25 \pm 47,006$ ms. Não houve correlação entre os índices da VFC e o peso corporal, excetuando-se o pNN50, onde se observou correlação negativa ($r = -0,413$; $p = 0,019$). Embora a relação alométrica entre o peso e grande parte dos índices da VFC não tenha sido consistente nos cães do presente estudo, a correlação inversamente proporcional entre o peso corporal e o índice pNN50, demonstrou o predomínio do tônus vagal em cães com menor peso corporal, provavelmente em resposta a maior ativação adrenérgica, em raças de pequeno porte.

ANÁLISE MULTIVARIADA DO REMODELAMENTO CARDÍACO E FUNÇÃO CARDÍACA EM CÃES COM DEGENERAÇÃO MIXOMATOSA DA VALVA MITRAL

Palavras-chave: Análise de fatores, Degeneração mixomatosa, Ecocardiografia.

MULTIVARIATE ANALYSIS OF CARDIAC REMODELING AND HEART FUNCTION IN DOGS WITH MYXOMATOUS MITRAL VALVE DISEASE

Key words: Factor analysis, Myxomatous mitral valve disease, Echocardiography.

Roberto Andrés Navarrete Ampuero^{1*}, Rodrigo Prevedello Franco², Antonio Sergio Ferraudo³, Aparecido Antonio Camacho⁴

Estudo multivariado retrospectivo de dados ecocardiográficos de 126 cães, machos e fêmeas de diferentes raças, com degeneração mixomatosa da valva mitral. Os 126 cães previamente já classificados em três estágios de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) proposta pela ISACH correspondem a 31 cães na classe 1a, 48 cães na classe 1b e 47 cães na classe 2. Com os dados ecocardiográficos obtidos no corte transversal papilar no modo-M, de diâmetro de câmaras cardíacas (indexadas pela aorta), espessura de paredes cardíacas (indexadas pela aorta), fração de encurtamento (FE%) e fração de ejeção (FEJ%), com a relação AE/Ao obtidos no corte transversal bidimensional e com os dados de fluxo atrioventricular mitral e relação das ondas E/A obtidos no corte apical quatro câmaras foi feito uma Análise Multivariada de fatores. A análise de fatores determinou três autovalores que extraem o 67,3% da variabilidade total dos dados. Foram considerados os autovalores com valor maior a 1. O primeiro fator (F1) contém a informação dos 36,6% da variância total (VT), sendo estes relacionados ao tamanho do

¹Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária. Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

²Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária. Universidade de Marília, Marília, São Paulo, Brasil.

³Departamento de Ciência Exata. Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

⁴Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária. Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

*Autor correspondente: zeronav@hotmail.com. Endereço: Luiz Carlos Miami 210, CEP: 14883-348, Jaboticabal, SP – Brasil. Telefone: (16) 996094272.



átrio esquerdo, tamanho de câmara ventricular, septo interventricular e parede livre do ventrículo esquerdo na diástole e sístole. O segundo fator (F2) contém a informação dos 18,7% da VT e representa os dados de FE% e FEJ%. O terceiro fator (F3) abrange a informação de 12,0% da VT e corresponde às variáveis de fluxo atrioventricular mitral e relação E?A. Utilizando um gráfico 3D para plotar os três fatores determinados pode-se inferir que os cães se diferenciam em classe de ICC, por remodelamento cardíaco expressado no F1, por função sistólica expressada no F2 e fluxo mitral expressado no F3.

ASPECTOS ECOCARDIOGRÁFICOS DA ESTENOSE VALVAR MITRAL EM CÃES: RELATO DE CASO

Palavras-chave: cão, estenose mitral, insuficiência cardíaca.

ECHOCARDIOGRAPHIC FEATURES OF MITRAL VALVE STENOSIS IN DOGS: CASE REPORT

Key words: dog, mitral stenosis, heart failure.

Vinícius Miranda Villas Bôas^{1*}, Lilian Dayse Galotti², Tatiane Marques Felício³, Felipe Reijani¹

A estenose valvar mitral é uma cardiopatia congênita raramente diagnosticada em cães e é caracterizada por estreitamento do orifício valvar obstruindo o fluxo transmitral, sendo relatada em animais das raças Bull Terrier e Terranova. O ecocardiograma é o principal meio diagnóstico, o qual apresenta achados muito característicos como retificação da rampa EF mitral, movimentação concordante das cúspides com abertura em “cúpula”, além de um possível anel supra-valvar responsável pela estenose, quando presente. Insuficiência mitral, dilatação do átrio esquerdo e sinais de hipertensão arterial pulmonar (HAP) também podem ser observados. Na análise Doppler estão presentes a turbulência em via de entrada do ventrículo esquerdo, aumento das velocidades do fluxo transmitral, alto gradiente de pressão entre as câmaras esquerdas e elevação do pressure half-time (PHT). Um canino, fêmea, da raça Cane Corso, 1 ano e 7 meses de idade, foi encaminhado para atendimento cardiológico. Os relatos obtidos pelo proprietário incluíam como queixa principal o aumento de volume abdominal, tosse frequente, dificuldade respiratória e intolerância ao exercício. Foi solicitado eletrocardiograma onde constatou-se presença de fibrilação atrial. Já no exame ecocardiográfico observaram-se alterações características de estenose mitral como abertura em cúpula das

¹Médico veterinário autônomo especializado em cardiologia veterinária

²Médica veterinária autônoma especializada em cardiologia veterinária

³Médica veterinária do setor de ecocardiografia do R&K Diagnósticos

*Autor correspondente: viniciusmvb@yahoo.com.br. Endereço: Rua Major Freire, 730 AP: 33 CEP: 04304-111, São Paulo, SP – Brasil. Telefone: (11) 98198-9831



cúspides do aparato valvar, as quais estavam espessadas, e aumento importante do átrio esquerdo. Ao estudo Doppler colorido foi constatado a presença de fluxo diastólico turbulento em via de entrada do ventrículo esquerdo, além da presença de fluxo sistólico em direção ao átrio esquerdo, caracterizando insuficiência valvar mitral. Na avaliação com Doppler contínuo constatou-se o aumento do PHT (201 ms) e gradiente médio de pressão (AE/VE) de 20 mmHg (aumentado), além de presença de HAP discreta e aumento na velocidade máxima do fluxo aórtico (3,01m/s), caracterizando estenose sub-aórtica associada. Justifica-se o presente relato pela importância do conhecimento dos aspectos ecocardiográficos desta doença além da ocorrência em uma raça não descrita em literatura.

ATIVIDADE DE METALOPROTEINASE-2 EM MODELO DE SOBRECARGA AGUDA DE VOLUME SECUNDÁRIA A FÍSTULA AORTOCAVA EM RATOS

Palavras-chave: Fístula aortocava, sobrecarga de volume, remodelamento cardíaco, metaloproteínase, ratos.

METALLOPROTEINASE-2 ACTIVITY IN ACUTE VOLUME OVERLOAD MODEL SECONDARY TO THE AORTOCAVAL FISTULA IN RATS

Key words: Aortocaval fistula, volume overload, cardiac remodeling, metalloproteinosis, rats.

Flávia Regina Ruppert Mazzo^{1*}, Clovis de Carvalho Frimm², Maria Carolina Guido³,
Ana Iochabel Soares Moretti⁴, Marcia Kyiomi Koike⁵

A fístula aortocava (FAC) é um modelo experimental de sobrecarga de volume (SV) e resulta em remodelamento cardíaco excêntrico. Para haver a dilatação é necessária uma readaptação da matrix extracelular. Evidências indicam que a ativação de metaloproteínases participa desse processo. Mais, a implicação das metaloproteínases foi comprovada pela prevenção da dilatação e disfunção com o uso de drogas inibidoras de sua ativação. O objetivo deste trabalho foi estudar a atividade da metaloproteínase (AMMP)-2 na fase aguda da SV após FAC em região de subendocárdio (SE) e não subendocárdio (NSE). Foram formados os grupos: 4 ratos com FAC e pressão de perfusão coronariana (PPC) ≤ 60 mmHg e 4 ratos com FAC e PPC > 60 mmHg para estudo da AMMP-2 em 1, 3 e 7 dias. Utilizamos o método da zimografia em região de SE e NSE. Os resultados foram normalizados em relação ao coração de um rato controle não operado. Através de canulação da artéria carótida comum, foi realizado o registro das curvas hemodinâmicas ventriculares e sistêmicas para cálculo da PPC. Em 1 dia, a AMMP-2 dos animais com PPC ≤ 60 mmHg foi 5 vezes maior no SE e no não SE comparada com o SE e o não SE dos com PPC > 60 mmHg. Em 3 dias, a AMMP-2 dos com PPC ≤ 60 mmHg foi 5 vezes maior no SE comparada com o não SE; e também com o SE e o não SE dos com PPC > 60 mmHg. Em 7

¹- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

²- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

³- Instituto do Coração – INCOR, São Paulo-SP.

⁴- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

⁵- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

* Autor correspondente: flamazzo@gmail.com. Endereço: Rua Maranhão, 101 ap, 64, Bairro Santo Antonio, São Caetano do Sul, São Paulo, CEP: 09541-000 Brasil. Telefone: (11) 42276646



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária

01, 02 e 03 de Maio de 2015

dias, a AMMP-2 dos com $PPC \leq 60 \text{mmHg}$ foi maior no SE, comparada com o SE e o não SE dos com $PPC > 60 \text{mmHg}$. Foram observadas correlações inversas importantes entre a PPC e a AMMP-2 em 1, 3 e 7 dias. Há maior atividade da MMP-2 no SE e no não SE, quando a PPC é $< 60 \text{mmHg}$, e a PPC relaciona-se inversamente com a AMMP-2 nas fases agudas da FAC.

ATRESIA DE TRICÚSPIDE EM UM CÃO - RELATO DE CASO

Palavras-chave: atresia, tricúspide, congênita, cianose.

TRICUSPID ATRESIA IN A DOG – CASE REPORT

Key words: atresia, tricuspid, congenital, cyanosis.

Ana Flavia Mello de Sousa^{1*}, Nathalie Lima Dadá², Elaine Cristina Soares³

A atresia tricúspide é uma cardiopatia congênita cianótica que consiste na agenesia da valva tricúspide com a ausência de comunicação direta entre o átrio direito e o ventrículo direito. Quando presente, a válvula tricúspide é imperfurada e normalmente combinada com anomalia de Ebstein. Na medicina humana representa de 1 a 3 % de todas as cardiopatias congênitas, e sem tratamento cirúrgico apenas um terço dos pacientes vivem até um ano de idade e somente 10% vivem até os dez anos de idade. Na medicina veterinária foram descritos diversos casos de atresia de tricúspide em equinos, porém em cães é uma cardiopatia congênita rara e nunca descrita anteriormente. O objetivo deste relato é descrever um caso de atresia tricúspide em um cão da raça pinscher de uma ano e três meses de idade que foi encaminhado para realização de ecodopplercardiografia, com histórico de hiporexia, cansaço fácil e cardiomegalia em radiografia de tórax.

¹ flaviavet2@yahoo.com.br

² nathalie_vet@hotmail.com

³ elainecristina.soares@gmail.com

*Autor correspondente: flaviavet2@yahoo.com.br. Endereço: R. João Caetano, nº 167 - apto 11, Bairro Campo Grande, Santos - SP, Brasil. CEP: 11070-311, (13) 3301-9439 ou (13) 99725-2011

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM CÃES COM DOENÇA VALVAR CRÔNICA DE MITRAL

Palavras-chaves: endocardiose, insuficiência cardíaca, canino.

ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN DOGS WITH CHRONIC MITRAL VALVE DISEASE

Keywords: endocardiosis, failure heart, canine.

André Martins Gimenes^{1*}, Matheus Mantovani Matioli¹, Jacqueline Ribeiro de Castro¹, Caio Nogueira Duarte¹, Mariana Yukari Ueda¹, Lilian Caram Petrus¹, Paula Hiromi Itikawa¹, Bruna Bianchini Real², Letícia Freitas Beccari², Guilherme Teixeira Goldfeder³, Maria Helena Matiko Akao Larsson⁴, Denise Saretta Schwartz⁴

RESUMO: A doença valvar crônica mitral (DVCM) é uma cardiopatia de alta ocorrência na clínica médica de pequenos animais, o que justifica a busca de marcadores prognósticos. A qualidade de vida tem sido aceita como um importante preditor de sobrevida em pacientes humanos com insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Desta forma, objetivou-se avaliar a qualidade de vida de cães com DVCM num estudo clínico observacional longitudinal prospectivo. Selecionaram-se 90 cães com DVCM, provenientes da rotina do serviço de cardiologia de um hospital escola, que foram divididos em dois grupos: sem ICC (n=55) e com ICC (n=35). Os desfechos dos pacientes foram determinados por meio de contatos telefônicos. Um questionário de qualidade de vida, já validado, foi respondido pelo proprietário, atribuindo-se escores quanto à presença e frequência de tosse (0-3), esforço respiratório (0-3), apetite (1-4), *status* mental (1-4), tolerância a exercícios (1-5), atitude (1-3) e atividade (1-5). O escore de qualidade de vida de cada paciente foi determinado pela

¹Médicos veterinários pós-graduandos da Clínica Médica de pequenos animais, FMVZ, USP

²Graduandas e alunas de iniciação científica da FMVZ, USP

³Médico veterinário contratado do setor de Cardiologia, HOVET, FMVZ, USP

⁴Professoras M.V. Dra. do Serviço de Clínica Médica de pequenos animais, FMVZ, USP

*Autor correspondente: dschwartz@usp.br. Endereço: Av. Professor Dr. Orlando Marques Paiva, 87, Cidade Universitária, CEP: 05508-270, São Paulo, SP – Brasil. Telefone: (11) 30911261



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária 01, 02 e 03 de Maio de 2015

somatória dos itens do questionário, possibilitando variação entre 5 a 29. Identificou-se um pior escore nos cães com ICC frente aos cães sem ICC ($p < 0,0001$), demonstrando que a progressão da DVCM levou a piora da qualidade de vida. Embora o percentual de óbitos tenha sido maior no grupo de cães com ICC (40,9%), comparado aos cães sem ICC (2,7%), não houve relação entre pior escore e ocorrência de óbitos. Portanto, apesar de ser considerado um marcador prognóstico de fácil obtenção, a determinação da qualidade de vida não foi capaz de prever óbitos por ICC, quando avaliado isoladamente.

AVALIAÇÃO ECODOPPLERCARDIOGRÁFICA DE BUGIOS *Alouatta guariba* CRIADOS EM CATIVEIRO

Palavras Chave: Ecodopplercardiografia, *Alouatta guariba*, Avaliação, Cativeiro, Bugio

ECODOPPLERCARDIOGRAPHY EVALUATION OF *Alouatta guariba* HOWLERS BRED IN CAPTIVITY

Key words:

Murilo Gomes de Soutello Charlier^{1*}, Maurício Gianfrancesco Filippi¹, Diego Castiñeiras², Maria Lúcia Gomes Lourenço³, Luiz Carlos Vulcano⁴

Devido a alta mortalidade por cardiomiopatias de primatas nao-humanos em cativeiro, o presente estudo avaliou a função cardíaca e o tamanho das câmaras cardíacas de 4 bugios da espécie *Alouatta Guariba* provenientes do Centro de Manejo e Pesquisa de Animas Silvestres (CEMPAS- UNESP Botucatu) por meio da Ecodopplercardiografia. Essa análise faz parte de um estudo maior que envolve toda a avaliação cardíaca desses animais. Os bugios foram considerados saudáveis após realização de hemograma, avaliação de função renal e hepática. Os animais foram sedados com cetamina (7,5mg/kg) e midazolam (5mg/kg), posterior indução anestésica e manutenção com isoflurano vaporizado em oxigênio 100% para a realização do exame em aparelho ESAOTE® Mylab30 Vetgold com transdutor setorial ESAOTE® PA023E VET (10 – 5Mhz). Os principais valores encontrados, em média, foram a fração de ejeção e a relação entre o diâmetro do átrio esquerdo e da artéria aorta igual a 70 ± 0.10 e 1.86 ± 0.12 respectivamente. Vale ressaltar também que a técnica utilizada para realizar o

¹Aluno do curso de Mestrado - FMVZ UNESP Botucatu

²Médico Veterinário Residente - Royal Veterinary College - Londres

³Docente, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

⁴Professor Doutor Titular - Setor de Diagnóstico por Imagem - FMVZ UNESP Botucatu

*Autor correspondente: mege@fmvz.unesp.br. Endereço: FMVZ, Unesp Botucatu, Distrito de Rubião Júnior s/nº, CEP: 18618-970, Botucatu, São Paulo – Brasil. Telefone: (14) 3880-2044



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária

01, 02 e 03 de Maio de 2015

exame foi a mesma utilizada em humanos. Esses valores servem de base para a elaboração de parâmetros normais para essa espécie.

AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA DE BUGIOS *Alouatta guariba* CRIADOS EM CATIVEIRO

Palavras-chave: Eletrocardiografia, *Alouatta Guariba*, Avaliação, Cativeiro, Bugio.

ELECTROCARDIOGRAPHIC EVALUATION OF *Alouatta guariba* HOWLERS BRED IN CAPTIVITY

Key words: silvestres, eletrocardiograma, parâmetros eletrocardiográficos, primatas.

Maurício Gianfrancesco Filippi^{1*}, Murilo Gomes de Soutello Charlier², Maria Lúcia
Gomes Lourenço³, Diego Castineiras², Luiz Carlos Vulcano⁴

Devido a alta mortalidade por cardiomiopatias de primatas não-humanos em cativeiro, o presente estudo avaliou a atividade elétrica de 7 bugios da espécie *Alouatta Guariba* provenientes do Centro de Manejo e Pesquisa de Animais Silvestres (CEMPAS- UNESP Botucatu) por meio da Eletrocardiografia. Essa análise faz parte de um estudo maior que envolve toda a avaliação cardíaca desses animais. Os animais foram considerados saudáveis após realização de hemograma, avaliação de função renal, hepática e exame ecodopplercardiográfico. Os animais foram previamente sedados com cetamina (7,5mg/kg) e midazolam (5mg/kg) para realização do exame em decúbito dorsal com eletrocardiógrafo digital. Os principais parâmetros encontrados foi um ritmo sinusal, frequência cardíaca de $131,42 \pm 25,36$ bpm, eixo elétrico do complexo QRS variou entre -30 e 90 graus, onda P e complexo QRS $57,28 \pm 7,55$ e $57,42 \pm 8,9$ respectivamente. Os intervalos PR e QT foram de $106,57 \pm 13,02$ e $262 \pm 59,07$ respectivamente. A onda T se apresentou positiva em 100% dos casos e houve

¹Pós-graduando, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

²Pós-graduandos, Dpto. Reprodução e Radiologia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

³Docente, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

⁴Docente, Dpto. Reprodução e Radiologia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

*Autor correspondente: mege@fmvz.unesp.br. Endereço: FMVZ, Unesp Botucatu, Distrito de Rubião Júnior s/nº, CEP: 18618-970, Botucatu, São Paulo – Brasil. Telefone: (14) 3880-2044



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária

01, 02 e 03 de Maio de 2015

desnívelamento do segmento ST em 85% dos animais não ultrapassando 0,086 mV na derivação bipolar D2. Conclui-se portanto que esses dados podem contribuir para a padronização de valores normais para a espécie.

BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR DE 3º GRAU COM FOCOS DE ESCAPE VARIÁVEIS EM CÃO - RELATO DE CASO

Palavras-chave: cão, bloqueio atrioventricular de 3º grau, ritmo de escape.

THIRD-DEGREE AV BLOCK WITH VARIABLE ESCAPE FOCUSES IN DOG - CASE REPORT

Key words: dog, third-degree AV block, escape rhythm.

Daniella Aparecida Godoi Kemper^{1*}, Ellen Jaffé Pracownik², Luis Felipe N. dos Santos³

O bloqueio atrioventricular (BAV) é caracterizado por vários graus de atraso na condução elétrica ou bloqueio do nodo atrioventricular, sendo graduado de acordo com o grau de severidade. No BAV de 3º grau ocorre total dissociação atrioventricular com ritmo de escape ventricular. O objetivo desse relato é apresentar um caso de BAV 3º grau com focos de escapes variáveis. Método: Um animal da raça Cocker Spaniel Inglês, fêmea, 16 anos, foi atendida para avaliação cardiológica pré-operatória. Apresentando tosse há 4 anos em tratamento com aminofilina. Ao exame clínico observou-se ritmo irregular, sopro cardíaco sistólico grau III/VI em foco de mitral e tricúspide, mucosas normocoradas, pulso irregular, pressão arterial sistólica 120 mmHg e ausculta pulmonar com discreta crepitação. No ecocardiograma, observou-se espessamento dos folhetos da valva mitral e tricúspide, insuficiência mitral importante e tricúspide moderada, hipertrofia excêntrica do ventrículo esquerdo, hipertensão pulmonar de grau discreto e insuficiência aórtica de grau discreto. O eletrocardiograma revelou frequência atrial de 100bpm e frequência ventricular de 50bpm, presença de bloqueio atrioventricular de 3º grau com escapes ventriculares, juncionais e de fusão.

¹Kemper, D.A.G. - Docente da Universidade Norte do Paraná

²Pracownik, E. J.- Vet Diagnosis

³Dos Santos, L.F.N. – Unifesp / Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária

*Autor correspondente: daniellagodoi@hotmail.com



Conclusão: Os bloqueios atrioventriculares de 3o grau são causados por processo patológico estrutural no nodo atrioventricular ou feixe de His, como degeneração do tecido de condução, invasão do tecido de condução por endocardite ou neoplasia, e injúria traumática ou iatrogênica do tecido de condução. É provável que as alterações encontradas neste paciente seja decorrente da idade avançada. Em geral, no BAV total o ritmo ventricular é assumido pelo automatismo das células abaixo do bloqueio, que pode ocorrer em qualquer nível. Quanto mais distal o ritmo de escape, menor será a FC. Entretanto, neste caso o ritmo foi intercalado em diferentes focos, mantendo o débito cardíaco de forma adequada.

BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR TOTAL PAROXÍSTICO EM UM GATO – RELATO DE CASO

Palavras-chave: eletrocardiografia, Holter, arritmia.

PAROXYSMAL COMPLETE ATRIOVENTRICULAR BLOCK IN A CAT – CASE REPORT

Key words: electrocardiography, Holter, arrhythmia.

Amália Turner Giannico^{1*}, Ana Paula Sarraff Lopes², Evandro Zacché³, Luís Felipe dos Santos⁴

O bloqueio atrioventricular total paroxístico (BAVTP) é caracterizado pela mudança abrupta e inesperada da condução atrioventricular normal para um bloqueio cardíaco completo, podendo inclusive levar a assistolia ventricular. O BAVTP ocorre raramente, tanto na medicina como na medicina veterinária, e tem grande potencial para causar síncope e morte súbita. O objetivo desse relato é descrever um caso de BAVTP em um paciente felino. Uma gata de 11 anos sem raça definida, sem alteração clínica, foi encaminhada para realizar avaliação cardiológica por apresentar bradicardia à auscultação. O eletrocardiograma (ECG) demonstrou inicialmente ritmo sinusal com bloqueio fascicular anterior esquerdo (FC=214 bpm), seguido de dissociação atrioventricular com presença de escapes juncionais e ventriculares concomitantes (FC 166 bpm), e sem alterações ao exame ecocardiográfico. Devido aos distúrbios de ritmo, o exame eletrocardiográfico ambulatorial (Holter) foi recomendado, onde observou-se momentos de interrupção súbita da condução atrioventricular com inúmeras ondas P não conduzidas (com ritmo regular e frequência de 136 bpm) juntamente com períodos

¹Médica Veterinária, MSc., doutoranda, Universidade Federal do Paraná; Animal Cor - Cardiologia Veterinária

²Médica Veterinária, MSc., Profa. Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Responsável pelo setor de Cardiologia do Hospital Veterinário Clinivet

³Médico Veterinário, DSc., pós-doutorando UNESP-Jaboticabal

⁴Médico Veterinário, MSc., doutorando, Universidade Federal de São Paulo/EPM; Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária

*Autor correspondente: amaliaturner@uol.com.br Endereço: Rua dos Funcionários, 1540 CEP: 80035-050, Curitiba, PR – Brasil. Telefone: (41) 3350-5767



de assistolia ventricular chegando até 13,5 segundos, seguidos de retorno espontâneo a ritmo sinusal, caracterizando assim o BAVTP. Observou-se também bloqueio atrioventricular total com frequência atrial de 150 bpm e ventricular de 75 bpm com QRS estreito, evidenciando resposta ventricular variável. Passados quatro meses, o animal apresentou síncope e um novo ECG foi realizado, revelando ritmo sinusal. A origem do BAVTP não é totalmente compreendida, mas bloqueios atrioventriculares completos ocorrem principalmente em gatos de meia-idade a geriátricos e isso pode sugerir um processo degenerativo, principalmente representado por fibrose das fibras de condução. Neste caso, a progressão da doença observada pelo início de sinais clínicos parece indicar uma possível lesão progressiva. O BAVTP é um distúrbio de condução raro com importante repercussão em morbi-mortalidade e o Holter é uma ferramenta de grande valor para adequado diagnóstico e reconhecimento dos sinais clínicos.

**CARDIOLOGIA EM ESPÉCIES SILVESTRES - ECOCARDIOGRAFIA FETAL
DA CUTIA (*Dasyprocta primnolopha* Wagler, 1831) NÃO-ANESTESIADAS:
Critérios presumidamente normais para a espécie**

Palavras-chave: cutia, animais silvestres, ecocardiografia fetal, gestação.

**CARDIOLOGY IN WILD SPECIES - FETAL ECHOCARDIOGRAPHY
AGOUTI (*Dasyprocta primnolopha* Wagler, 1831) NON-ANESTHETIZED:
Presumably normal criteria for the species**

Key words: agouti, wild animals, fetal echocardiography, pregnancy.

Flávio Ribeiro Alves^{1*}, Francisco das Chagas Araújo Sousa², Laecio da Silva Moura², Anaemilia das Neves Diniz², Larisse Danielle Silva Freire³, Elzivania Gomes da Silva², Gerson Tavares Pessoa², Renan Paraguassu de Sá Rodrigues¹, Marina Pinto Sanches⁴, Rayssa Dourado Fontenele⁴, André Braga de Souza², Gislyana Medeiros Azevedo², Jefferson Rodrigues Araújo³, Carlos Eduardo Rabelo⁵, João Macedo de Sousa¹

Métodos diagnósticos padronizados para o estudo cardiológico em espécies silvestres são desafiadores. Objetivamos estudo ecocardiográfico fetal de 20 cutias não-anestesiadas, no último terço da gestação (90 dias de gestação), um roedor silvestre predominante no Nordeste do Brasil. O coração fetal acessado por ultrassonografia trans-abdominal, utilizando um equipamento de ultrassonografia Sonosite M-turbo, acoplado a um transdutor setorial multifrequencial (5-8 MHz). Foram obtidos cortes no eixo curto cardíaco e o modo M para a obtenção seguintes variáveis: Parede livre ventrículo direito na diástole (PLVDd), Parede livre ventrículo direito na sístole (PLVDs), diâmetro ventricular direito na diástole (DVDd), diâmetro ventricular direito na sístole (DVDs), septo interventricular na diástole (SIVd), septo interventricular na

¹Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Morfofisiologia Veterinária, Centro de Ciências Agrária, Universidade Federal do Piauí-UFPI

²Programa de Pós-graduação em Ciência Animal-UFPI

³Programa de Residência Multiprofissional-UFPI. E-mail:

⁴Programa de Iniciação Científica-CNPq/UFPI

⁵Veterinário Autônomo, Quatro Patas Center, São Luís-MA.

*Autor correspondente: flavioribeiro@ufpi.edu.br



sístole (SIVs), parede livre ventrículo esquerdo na diástole (PLVE_d), parede livre ventrículo esquerdo na sístole (PLVE_s). O doppler colorido e espectral foram utilizados para obtenção dos fluxos de veias cava cranial (VCC) e caudal (VCC_r), câmaras cardíacas e da aorta (Ao). Os resultados obtidos são dispostos como segue: PLVD_d: 0,18±0,09cm, PLVD_s: 0,24±0,04cm, DVD_d: 0,19±0,02cm, DVD_s: 0,14±0,02cm, SIV_d: 0,18±0,02cm, SIV_s: 0,26±0,03cm, DVE_d: 0,32±0,04cm, DVE_s: 0,21±0,03cm, PLVE_d: 0,17±0,04cm, PLVE_s: 0,25±0,04cm, FE (%): 79,86±3,18, FS (%): 45,16±2,78, FC (bpm): 146,33±15,39, velocidade de fluxo na Ao: 78,89±2,95cm/s, Velocidade da VCC: 27,84±0,35cm/s. Os fluxos da VCC_r foram captados ao doppler colorido, mas não se obteve mensurações precisas de velocidade, devido a movimentação fetal durante o exame. A ecocardiografia fetal mostrou-se viável para a espécie. Os resultados obtidos podem somar ao conhecimento da espécie, contribuindo para sua conservação em cativeiro.

CARDIOVERSÃO FARMACOLÓGICA EM UM GATO COM FIBRILAÇÃO ATRIAL EM ASSOCIAÇÃO A CARDIOMIOPATIA RESTRITIVA

Palavras-chave: arritmia, felino, eletrocardiograma, insuficiência cardíaca.

PHARMACOLOGIC CARDIOVERSION IN A CAT WITH ATRIAL FIBRILLATION IN ASSOCIATION WITH RESTRICTIVE CARDIOMYOPATHY

Key words: arrhythmia, feline, electrocardiogram, heart failure.

Fabiana de Pinho Cunha^{1*}, Luís Felipe Neves dos Santos², Carlos Eduardo Karst³,
Guilherme Teixeira Goldfeder⁴, Cassia C. S. Santos⁵, Valéria Marinho C. de Oliveira⁶,
Adriana Figueirinha Riobóo⁷, Cristina Torres Amaral⁸, Eduardo Lipparelli Fernandez⁹,
Camila Glens¹⁰

A fibrilação atrial (FA) é uma das arritmias mais comumente observadas na medicina veterinária, isoladamente ou em associação a insuficiência cardíaca congestiva (ICC). É de rara ocorrência em gatos e a sua presença, em vigência de ICC, piora consideravelmente a clínica dos pacientes, com poucos relatos da reversão dessa arritmia em gatos com ICC. O objetivo do tratamento é o controle da ICC e da frequência ventricular, já que devido à importante interação de fatores de disparo e manutenção da arritmia (dilatação atrial, dilatação de veias pulmonares, ICC) raramente

¹Hospital Veterinário Pet Care

²Goldfeder & dos Santos Cardiologia Veterinária/ Hospital Veterinário Pet Care

³Hospital Veterinário Pet Care

⁴Goldfeder & dos Santos Cardiologia Veterinária/ Hospital Veterinário Pet Care

⁵Hospital Veterinário Pet Care

⁶Hospital Veterinário Pet Care

⁷Hospital Veterinário Pet Care

⁸Hospital Veterinário Pet Care

⁹Hospital Veterinário Pet Care

¹⁰Hospital Veterinário Pet Care

*Autor correspondente: fabiana.cunha@ig.com.br. Endereço: Rua Zina, 130, Jd. Das Flores, CEP: 06112-090, Osasco, SP – Brasil. Telefone: (11) 99221-5899

o controle do ritmo é alcançado. Objetivou-se elatar um caso de reversão de FA para ritmo sinusal em um gato com cardiomiopatia restritiva e importante remodelamento biatrial. Foram realizados, após estabilização, exames eletro (ECG) e ecocardiográfico (ECO) de um paciente felino atendido em caráter de emergência apresentando grave distrição respiratória (Maine Coon, 7a, FA ao ECG com FC média de 300 bpm, e importante dilatação de ambos os átrios ao ECO). O paciente foi tratado com benazepril (0,25 mg/kg/SID), furosemida (1,0 mg/kg/SID), clopidogrel (3,5 mg/kg/SID) e digoxina (0,005 mg/kg/BID, posteriormente SID) visando melhora do quadro de insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Após 45 dias de tratamento e grande melhora do estado clínico o paciente foi submetido ao ECG, no qual identificou-se onda P e, ao ECO, onda A no fluxo mitral, caracterizando retorno ao ritmo sinusal. Devido a intercorrências gastro-intestinais algumas medicações foram suspensas, incluindo a digoxina. Após 10 dias, foi realizada dosagem sérica de digoxina, a qual não apresentou níveis detectáveis na circulação e ainda assim o paciente manteve-se em ritmo sinusal com frequência cardíaca adequada, não recorrendo à FA. Apesar do importante remodelamento atrial com presença da arritmia em vigência de ICC importante, alcançamos o controle e manutenção do ritmo o que teve inegável impacto clínico ao paciente.

COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES PROTOCOLOS ANESTÉSICOS PARA REALIZAÇÃO DO ECG EM MACACOS-DA-NOITE (*Aotus azarae infulatus*)

Palavras-chave: Anestesia; contenção; exame, eletrocardiograma.

COMPARISON BETWEEN DIFFERENT ANESTHETICS PROTOCOLS FOR REALIZATION OF ECG EXAM IN FELINE NIGHT MONKEYS (*Aotus azarae infulatus*)

Key words: Anesthesia; restraint; exam, electrocardiogram.

Nazaré Fonseca de Souza^{1*}, Rosa Helena de Figueiredo Chaves Soares¹, Ana Cláudia de Souza Neves¹, Aline Amaral Imbeloni², Renan Kleber Costa Teixeira³

Macacos-da-noite são pequenos primatas considerados extremamente susceptíveis ao estresse quando manipulados, portanto procedimentos que necessitem de anestesia devem ser cuidadosamente avaliados. Protocolos anestésicos podem alterar alguns parâmetros fisiológicos, sendo o eletrocardiograma (ECG) o principal exame para avaliação do ritmo e da frequência cardíaca. O objetivo deste estudo foi comparar diferentes protocolos anestésicos em *Aotus azarae infulatus* para realização do ECG. O projeto foi aprovado pela CEUA (Unesp – Botucatu/ Prot. n°215/2012-CEUA) e SISBIO (Prot n°37034). Foram utilizados 10 macacos, machos, adultos, com peso médio de 1kg, divididos em 3 grupos: ZOL: Zoletil (5,5 mg.kg-1) IM; CET: associação de cloridrato de Cetamina (15 mg.kg-1) e Midazolam (1 mg.kg-1)IM; ISO: Isoflurano associado ao oxigênio fornecido por meio de máscara facial. Os animais foram contidos em posição supina e os eletrodos posicionados na região do cotovelo direito, esquerdo,

¹ - Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Instituto da Saúde e Produção Animal (ISPA), Avenida Presidente Tancredo Neves, N° 2501, 66077-830, Belém, Pará, Brasil.

² - Centro Nacional de Primatas (CENP), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde(MS), Ananindeua, Pará, Brasil.

³ - Universidade do Estado do Pará (UEPA), Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) Laboratório de Cirurgia Experimental (LCE), Belém, Pará, Brasil.

* Autor correspondente: nazavet@bol.com.br. Endereço: Travessa Apinages, 569, Apto 901, Batista Campos, CEP: 66033-170, Belém, Pará – Brasil. Telefone: (91) 988051090.



joelho direito e esquerdo. Para avaliar as precordiais os eletrodos foram posicionados no 5° espaço intercostal (EIC) direito (V1), 6° EIC esquerdo próximo à região do esterno (V2), 6° EIC na linha axilar média (V3) e no 6° EIC na linha axilar posterior (V4). Apenas 4 das derivações precordiais foram usadas devido ao reduzido tamanho da caixa torácica dos animais. Foi observada diferença significativa nos valores da FC entre os grupos testados. O grupo CET ($284,00 \pm 24,58$) apresentou valores mais altos, seguido do grupo ZOL ($262,00 \pm 43,66$) e ISO ($250,00 \pm 28,67$). Não foram observadas diferenças entre os valores de onda P, intervalo P-R, complexo QRS, segmento ST, e intervalo Q-T e polaridade de onda T, além das precordiais V1, V2, V3 e V4 em todos os grupos testados. Concluiu-se que os protocolos anestésicos testados não alteraram os valores do ECG em Macacos-da-noite.

**COMUNICAÇÃO INTERVENTRICULAR ASSOCIADO À HÉRNIA
DIAFRAGMÁTICA PERITÔNIO-PERICÁRDICA EM CÃO - RELATO DE
CASO**

Palavras-chave: doença cardíaca congênita, defeito de septo, canino.

**VENTRICULAR SEPTAL DEFECT ASSOCIATED WITH PERITONEAL-
PERICARDIAL DIAPHRAGMATIC HERNIA IN A DOG – CASE REPORT**

Key words: congenital heart disease, septum defect, canine.

Elisa Barp Neuwald^{1*}, Fabiana Uez Tomazzoni¹, Nicole Furlan¹, Letícia Fontoura
Moreira²

A comunicação interventricular é uma anomalia congênita infrequente em cães e se caracteriza, na maioria dos casos, por uma lesão na região membranosa do septo, levando a um desvio do sangue da esquerda para a direita. Já a hérnia diafragmática peritônio-pericárdica caracteriza-se por um defeito no diafragma, onde as vísceras abdominais se projetam para o interior do pericárdio. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de comunicação interventricular associado à hérnia diafragmática peritônio-pericárdica em um cão, fêmea, SRD, 1,6 kg e dois meses de idade. O paciente apresentava cansaço fácil e períodos de dispneia. Ao exame clínico detectou-se a presença de um sopro sistólico grau V/VI em região cranial de hemitórax direito. O exame radiográfico torácico evidenciou aumento global da silhueta cardíaca e congestão pulmonar. No ecocardiograma detectou-se a presença de uma comunicação interventricular em região membranosa do septo, distalmente à valva aórtica, com desvio de sangue da esquerda para a direita (GP=55 mmHg), hipertrofia excêntrica dos ventrículos direito e esquerdo e aumento do átrio esquerdo. Foi instituída terapia com benzepril (0,5 mg/kg SID) e furosemida (2 mg/kg SID). Após três meses, o paciente

¹Médica Veterinária Autônoma

²Estudante de graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*Autor correspondente: eneuwald@ibest.com.br. Endereço: Rua São Mateus, 135 CEP: 91410-030, Porto Alegre, Rio Grande do Sul – Brasil. Telefone: (51) 32310364



encontrava-se estável e repetiu-se o ecocardiograma que, além das alterações anteriores, suspeitou-se da presença de uma hérnia peritônio-pericárdica com provável herniação do omento. Optou-se por acompanhar o caso, porém, depois de 4 meses o paciente apresentou dispneia aguda com cianose, e veio a óbito. A necropsia demonstrou um defeito no septo ventricular com cerca de 0,7 cm de diâmetro, bem como uma hérnia diafragmática peritônio-pericárdica com cerca de 6 cm de diâmetro, com eventração de parte do omento e o lobo hepático direito. Este trabalho relata um caso de duas alterações cardíacas congênitas em um paciente canino, onde, provavelmente, a herniação súbita de um lobo hepático levou ao tamponamento cardíaco e morte súbita.

DEFEITO EM SEPTO ATRIAL DO TIPO “OSTIUM SECUNDUM” EM CÃO – RELATO DE CASO

Palavras-chave: comunicação interatrial, bulldog francês, cardiopatia congênita.

ATRIAL SEPTAL DEFECT IN TYPE "OSTIUM SECUNDUM" IN DOG - CASE REPORT

Key words: congenital heart disease, canine, cardiac failure.

Marcela Rodrigues Valério de Oliveira Folha^{1*}, Carolina Aben Athar³, Diana do Amaral Mendonça¹, José Philippe Matieli², Mário dos Santos Filho², Daniel Carvalho², Bruno Alberigi³, Alexandre Bendas⁴, Jonimar Pereira Paiva⁵

A comunicação interatrial (CIA) é definida como uma comunicação anômala entre os átrios, que permite a passagem de sangue nas duas direções. Os tipos de CIA se classificam como: comunicações altas (ostium secundum), envolvem a região da fossa oval; Defeitos em porções baixas do septo atrial (ostium primum). Os sinais clínicos podem ser desde assintomático a intolerância ao exercício, síncope, dispneia e tosse. O diagnóstico é baseado nos achados ecodopplercardiográficos onde se observa comunicação interatrial através da imagem e confirmada com o Doppler colorido. Foi atendido em um hospital veterinário do Rio de Janeiro, um cão da raça bulldog francês, macho de 1 ano idade, com 9kg. Histórico de tosse esporádica, ronco ao se agitar. Ao exame físico, na ausculta cardíaca havia presença de sopro sistólico na base do coração,

¹Estagiária do setor de Cardiologia e Doenças Respiratórias do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

²Residente do setor de Cardiologia e Doenças Respiratórias do Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

³Mestrando do programa de pós graduação em Medicina Veterinária (Patologia e Ciências Clínicas) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

⁴Doutorando do programa de Pós-graduação em Clínica e Reprodução Animal da Universidade Federal Fluminense

⁵Professor Adjunto do Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária - Instituto de Veterinária - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

*Autor correspondente: marcelafolha@gmail.com. Endereço: Rua Tobias Monteiro, 117, Sulacap, CEP: 21741270, Rio de Janeiro, RJ – Brasil. Telefone: (21) 983860418

de grau III/VI. Foram realizados, eletrocardiograma, radiografia torácica e ecodopplercardiograma. O eletrocardiograma apresentava taquicardia sinusal. Na radiografia nenhuma alteração digna de nota e o ecodopplercardiograma revelou a comunicação interatrial com shunt no sentido átrio esquerdo – átrio direito em região média de septo interatrial, medindo aproximadamente 0,29cm e insuficiência aórtica de grau discreto devido esquerdo. Após avaliação dos exames complementares e observações dos achados clínicos pode-se concluir que se tratava de um caso de comunicação interatrial do tipo “ostium secundum”. Não foi prescrita nenhuma medicação e foi indicada revisão a cada seis meses para acompanhamento. As CIA do tipo “Ostium secundum” geralmente são bem tolerados pelos animais e não requerem tratamento. Quando ocorre insuficiência cardíaca congestiva os animais devem receber medicações específicas para cada alteração encontrada. A comunicação interatrial costuma se apresentar de forma assintomática, em caso de comunicações discretas, então uma boa avaliação clínica de cães na consulta pediátrica permite o diagnóstico precoce e o acompanhamento desses animais para que caso ocorra evolução da afecção, condutas precoces sejam tomadas.

DIAGNÓSTICO PRÉ-NATAL DA SÍNDROME DA HIPOPLASIA DO CORAÇÃO ESQUERDO EM CÃO

Palavras-chave: doença cardíaca congênita, ecocardiografia fetal, hipoplasia do ventrículo esquerdo.

PRENATAL DIAGNOSIS OF HYPOPLASTIC LEFT HEART SYNDROME IN A DOG

Key words: congenital heart disease, fetal echocardiography, hypoplastic left ventricle.

Amália Turner Giannico^{1*}, Juliana Werner², Pedro Ribas Werner³, Marlos Gonçalves Sousa⁴, Manuella Portugal⁵, Tilde Rodrigues Froes⁶

A síndrome da hipoplasia do coração esquerdo (SHCE) refere-se ao desenvolvimento anormal das estruturas cardíacas esquerdas, incluindo subdesenvolvimento do ventrículo esquerdo (VE), aorta e arco aórtico. Embora bem descrita na medicina, não há descrições em animais. O objetivo desse relato é descrever um caso de SHCE em um feto canino. Uma cadela Buldogue Inglês foi submetida ao exame ultrassonográfico gestacional com aproximadamente 58 dias de gestação, sendo observado, em um dos sete fetos, diminuição do lume do VE, com estrutura hiperecótica intraluminal projetando-se a partir do ápice cardíaco. Suspeitou-se de neoplasia cardíaca (teratoma ou rabdomioma), ou doença cardíaca congênita. Decorridas 12 horas do parto por cesariana, um dos filhotes deixou de responder a estímulos, evidenciando dificuldade

¹Médica Veterinária, MSc., doutoranda, Universidade Federal do Paraná

²Médica Veterinária, MSc., doutoranda, Universidade Federal do Paraná; Patologista – Laboratório Werner & Werner – Curitiba, PR

³Médico Veterinário, DSc., Patologista – Laboratório Werner & Werner – Curitiba, PR

⁴Médico Veterinário, DSc., Professor adjunto da Universidade Federal do Paraná

⁵Médica Veterinária, MSc., Pontifícia Universidade Católica do Paraná

⁶Médica Veterinária, DSc., Professora adjunta da Universidade Federal do Paraná

*Autor correspondente: amaliaturner@uol.com.br. Endereço: Rua dos Funcionários, 1540 CEP: 80035-050, Curitiba, PR – Brasil. Telefone: (41) 3350-5767

para se alimentar e hipotermia, com evolução ao óbito 30 horas após o nascimento. Ao exame necroscópico constatou-se VE significativamente menor que o ventrículo direito. A artéria pulmonar fundia-se com a aorta torácica e a aorta ascendente não foi visualizada. O VE estava parcialmente preenchido por tecido cujo exame histopatológico documentou fibras musculares degeneradas, com abundantes áreas de mineralização. Foram notadas células gigantes fagocitando o tecido mineralizado, intensa apoptose e presença de macrófagos, sendo tais alterações compatíveis com a SHCE. O miocárdio adjacente encontrava-se normal, embora com fibras musculares desorganizadas. Geralmente pessoas com a SHCE nascem a termo e inicialmente parecem saudáveis. Com o fechamento do ducto arterioso, a perfusão sistêmica diminui, causando hipoxemia, acidose e choque. Condição semelhante provavelmente ocorreu nesse feto canino. Na medicina, a ecocardiografia fetal permite que os defeitos cardíacos sejam diagnosticados de forma confiável no útero. Nesse caso de SHCE, o exame se mostrou eficiente na determinação da suspeita diagnóstica de doença cardíaca fetal, salientando a importância da ultrassonografia pré-natal, a fim de diagnosticar possíveis doenças cardíacas congênitas, facilitando a futura abordagem clínica.

DILATAÇÃO POR BALÃO NUM CÃO GOLDEN RETRIEVER COM COR TRIA TRIATUM DEXTER: RELATO DE CASO

Palavras-chaves: canino, átrio direito, doença congênita, balão.

BALLOON DILATION OF COR TRIA TRIATUM DEXTER IN A GOLDEN RETRIEVER DOG: CASE REPORT

Keywords: canine, right atrium, congenital disease, balloon.

Suzana Neves Enumo^{1*}, Romain Pariaut², Guilherme Teixeira Goldfeder³, Cristina Torres Amaral⁴, Luis Felipe Neves dos Santos⁵, Elaine Cristina Soares⁶, Alessandro Martins⁷, Maria Helena Matiko Akao Larsson⁸

RESUMO: O objetivo deste trabalho é relatar um caso de *Cor Triatriatum Dexter* num cão submetido à intervenção de dilatação por balão. Cão macho, da raça Golden Retriever, com cinco meses de idade, foi atendido em hospital escola com histórico de intolerância ao exercício e ascite. Ao exame físico não foram detectadas alterações e a proprietária referia bom estado geral. Os exames realizados em laboratório externo, hemograma e bioquímica sérica, não apresentavam alterações. No exame ecocardiográfico foi observada a presença de uma membrana que dividia o átrio direito em duas câmaras. O gradiente de pressão estimado entre as câmaras era de 23 mmHg (velocidade máxima de fluxo de aproximadamente 2,39 m/s). Na ultrassonografia abdominal foi observada hepatomegalia, presença de pequena quantidade de líquido livre em cavidade abdominal e aumento do diâmetro da veia cava caudal. A intervenção cirúrgica foi guiada por fluoroscopia, sendo o acesso vascular realizado pela veia jugular direita. Em seguida, um fio guia tipo Rose de 0,035-inch (Infiniti Medical)

¹MV. Residente da área de Clínicas Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais HOVET, FMVZ, USP.

²Professor Dr. adjunto de Cardiologia da Universidade de Louisiana, EUA.

³Médico Veterinário contratado do setor de cardiologia HOVET, FMVZ, USP.

⁴MV. autônoma nos Hospitais Pet Care e na empresa Goldfeder & Dos Santos, São Paulo.

⁵MV. MSc. doutorando em Cardiologia (Laboratório de Eletrofisiologia Cardíaca Experimental), Universidade Federal de São Paulo.

⁶MV. Dra. ecocardiografista do centro de diagnóstico PROVET, São Paulo.

⁷MV. Dr. proprietário da empresa UFAPE Veterinária, serviço de terapia intensiva ao centro de saúde animal Pet Care, São Paulo.

⁸Prof^a Dr^a do Departamento de Clínica Médica e responsável pelo Serviço de Cardiologia, HOVET, FMVZ, USP

* Autor correspondente: suzana73@yahoo.com.br. Endereço: Rua José Alves Cunha Lima, 159, apto 1064,

Butantã. CEP: 05360-050, São Paulo, SP – Brasil. Telefone: (11) 97273 3020.



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária 01, 02 e 03 de Maio de 2015

foi introduzido através de um introdutor de 8-fr passando pelo átrio direito falso, orifício da membrana até alcançar o átrio direito verdadeiro. Um cateter balão de 12 mm (Infiniti Medical), introduzido sobre o fio guia e posicionado dentro do orifício da membrana que dividia o átrio em duas câmaras, foi inflado até que a dilatação da lesão fosse observada pelo desaparecimento da região de estrangulamento no corpo do balão. Não houve intercorrências e o animal recebeu alta após um dia. Após sete meses, ao exame ecocardiográfico ainda era possível observar a membrana, o gradiente de pressão estimado entre as duas câmaras era de 11,6 mmHg (velocidade máxima de fluxo de aproximadamente 1,7 m/s). É possível concluir que o procedimento obteve sucesso em reduzir a diferença de pressão entre ambos os átrios direitos, com resolução das manifestações clínicas anteriormente apresentadas.

DIROFILARIOSE EM GATO – RELATO DE CASO

Palavras-chave: gato, dirofilariose, insuficiência cardíaca congestiva direita.

DIROFILARIASIS IN A CAT - CASE REPORT

Key words: cat, dirofilariasis, right sided heart failure.

Ellen Jaffe Pracownik^{1*}, Carolina do Valle Aben Athar², Rogério Lobo³, Luis Felipe N. Santos⁴

A dirofilariose é uma das principais causas de mortalidade e morbidade em cães e gatos que residem em áreas endêmicas, sendo os gatos mais resistentes a infecção. Os felinos infectados podem ser assintomáticos e raramente podem manifestar insuficiência cardíaca congestiva direita e morte súbita. O diagnóstico é baseado na combinação de testes sorológicos, radiografia torácica e ecocardiografia. O tratamento adúltera em gatos pode causar tromboembolismo pulmonar e para a profilaxia é indicado o uso de lactonas macrocíclicas. O objetivo desse relato é apresentar o caso de um felino com insuficiência cardíaca congestiva direita diagnosticado com dirofilariose através do ecocardiograma. Método: Foi atendido um felino, siamês, 14 anos, apresentando intolerância a atividades rotineiras há 3 meses, dispneia, apatia, anorexia e perda de peso em 15 dias com histórico de viagem para região endêmica há 2 anos. O exame físico revelou extremidades frias, sopro sistólico em foco tricúspide grau III/VI, abdômen discretamente abaulado, dispneia, desidratação, pupilas dilatadas e prostração. O exame de sangue revelou discreta azotemia, a radiografia de tórax sugeriu efusão pleural moderada e o ecodopplercardiograma indicou aumento atrial direito, hipertrofia excêntrica do ventrículo direito, insuficiência tricúspide de grau importante, hipertensão arterial pulmonar de grau discreto e presença de grande quantidade de filarídeos no interior do átrio e ventrículo direito. Foram drenados 100 ml por toracocentese e à

¹ - Pracownik, E. J.- Vet Diagnosis

² -Aben Athar, C.V. – Mestranda PPGMV/UFRRJ

³ -Lobo, R. - Instituto de Ciências Veterinárias

⁴ -Dos Santos, L.F.N. – Unifesp / Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária

* Autor correspondente: ellenvet@ig.com.br



ultrassonografia abdominal havia pouca quantidade de líquido livre. O paciente foi internado para estabilização da uremia e desidratação e foi prescrito pimobendan. Após a estabilização, foi prescrito benazepril, furosemida, clopidogrel e ivermectina. O tratamento instituído promoveu grande melhora na qualidade e expectativa de vida do animal. A dirofilariose em gatos é pouco diagnosticada e não há testes sorológicos no Brasil específicos para gatos, tornando a ecocardiografia o único método para diagnóstico pela visualização dos parasitos.

ELETRCARDIOGRAMA EM LEITÕES NEONATOS E SUA PROGRESSÃO NO PERÍODO NEONATAL

Palavras-chave: neonatologia, leitões, eletrocardiograma, recém-nascido.

ELECTROCARDIOGRAM IN NEONATE PIGLETS AND ITS PROGRESSION IN THE NEONATAL PERIOD

Key words: neonatology, piglets, electrocardiogram, newborn.

Amanda Sarita Cruz^{1*}, Carla M. V. Ulian¹, Dario A. C. Quevedo¹, Maria Lucia Gomes
Lourenço², Simone Biagio Chiacchio²

Os suínos têm sido amplamente utilizados em diversos protocolos experimentais que incluem a avaliação eletrocardiográfica. O eletrocardiograma é um importante método diagnóstico, utilizado principalmente para a detecção de arritmias e distúrbios de condução. Dentre as diferentes faixas etárias existem variações nos valores eletrocardiográficos obtidos, tornando necessária a padronização dos mesmos, obtidos em animais saudáveis. Este estudo visou descrever a evolução eletrocardiográfica em leitões, fornecendo dados que poderão ser úteis nos diversos protocolos que utilizam esta espécie, como modelo experimental. Foram avaliados os traçados eletrocardiográficos de 24 leitões saudáveis (12 machos; 12 fêmeas), a partir do nascimento, no sétimo, 14º, 21º, 28º, até 35º dia de idade. Os leitões foram submetidos ao exame eletrocardiográfico computadorizado, no plano frontal (50 mm/s e 1 mV = 1cm). Os animais foram contidos manualmente, sem qualquer tipo de sedação, tranquilização ou anestesia. Houve diferença significativa na amplitude das ondas P e T, entre machos e fêmeas ($p < 0,05$). Em relação aos momentos, todos os parâmetros eletrocardiográficos sofreram modificações significativas durante o período neonatal,

¹Pós-graduandos, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

²Docentes, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

*Autor correspondente: mege@fmvz.unesp.br. Endereço: FMVZ, Unesp Botucatu, Distrito de Rubião Júnior s/nº, CEP: 18618-970, Botucatu, São Paulo – Brasil. Telefone: (14) 3880-2044



exceto a amplitude da onda Q e duração da onda T. O ritmo cardíaco predominante foi à taquicardia sinusal durante as cinco primeiras semanas de vida. A frequência cardíaca, apresentou-se elevada no 1º, 7º e 14º dia, decrescendo progressivamente a partir do 21º dia de idade. Houve diferença significativa entre o nascimento ($219,16 \pm 42,69$), 28º dia ($141,87 \pm 32,08$) e o 35º dia de idade ($134,12 \pm 19,46$) ($p < 0,05$). O eixo elétrico cardíaco apresentou diminuição significativa, ao longo de todo o período neonatal, sendo a média e o desvio-padrão no 1º dia, $118,62 \pm 58,96^\circ$, e no 35º dia, $24,08 \pm 72,28^\circ$. O desvio do eixo da direita para a esquerda demonstrou a nítida predominância do ventrículo direito sobre o esquerdo em leitões ao nascimento. Os resultados preliminares deste estudo demonstram a influência da idade sobre os parâmetros eletrocardiográficos.

ELIMINAÇÃO DE TAQUICARDIA ATRIOVENTRICULAR ORTODRÔMICA POR ABLAÇÃO POR ENERGIA DE RADIOFREQUENCIA – RELATO DE CASO EM CÃO

Palavras-chave: taquicardia supraventricular, via acessória, ablação, radiofrequência.

RADIOFREQUENCY ENERGY ABLATION OF ORTHODROMIC ATRIO- VENTRICULAR TACHYCARDIA – CASE REPORT IN A DOG

Key words: supraventricular, accessory pathway, ablation, radiofrequency.

Luis Felipe N. dos Santos^{1*}, Eliza Camolezzi², Thais A. Nascimento¹, Guilherme Goldfeder³, Cristina T Amaral², Valeria Marinho², Alessandro Martins⁴, Fabiana Cunha⁵, Fernanda Macuco¹, Guilherme Fenelon¹

A taquicardia atrioventricular ortodrômica (TAV) é uma macroreentrada cujo circuito envolve o átrio, o nó atrioventricular, o ventrículo e a via acessória. Quando incessante e de alta frequência cardíaca, pode resultar em taquicardiomiopatia grave. Como os fármacos são paliativos, a ablação por radiofrequência (RF) é a terapia de escolha, pois é curativa. Objetivo: descrever o primeiro caso de ablação por RF de TAV em um cão com taquicardiomiopatia no Brasil. Um cão sem raça definida, macho, (1,5 ano de idade) com quadro de insuficiência cardíaca avançada secundária a taquicardia supraventricular rápida e incessante (QRS estreito, FC=280bpm) refratária à medicação, foi submetido a estudo eletrofisiológico invasivo. Sob anestesia geral, foram alocados cateteres no ventrículo direito, átrio direito e seio coronariano através de acessos venosos (femoral e jugular externa direitas). O mapeamento endocavitário evidenciou taquicardia compatível com TAV, havendo fusão dos eletrogramas ventricular e atrial

¹Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina

²Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária / Hospital Veterinário Pet Care

³HOVET – USP / Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária / Hospital Veterinário Pet Care

⁴UFAPE - Vet Intenzív

⁵Hospital Veterinário Pet Care

* Autor correspondente luisfenesa@gmail.com. Telefone: (11) 98645-9859



(VA) na região pósteroseptal direita (no anel tricúspide), abaixo do óstio do seio coronariano. Nessa região, foi aplicada RF (50W, 60°C, 60 s) com término da taquicardia e eliminação da condução pela via acessória. Após 20 minutos de espera, não houve recorrência da arritmia apesar de estimulação atrial e ventricular programada. Não houve complicações e o animal teve alta no dia seguinte. No seguimento de 4 semanas, o cão está assintomático e sem fármacos antiarrítmicos. A ablação por RF é uma técnica eficaz e segura para tratamento curativo de taquicardias mediadas por vias acessórias.

ESTUDO RETROSPECTIVO ECODOPPLERCARDIOGRÁFICO DE CARDIOPATIAS CONGÊNITAS EM CÃES E GATOS

Palavras-chave: cardiopatias congênitas, cães, gatos, ecodopplercardiografia.

RETROSPECTIVE ECHODOPPLERCARDIOGRAPHIC STUDY OF CONGENITAL CARDIAC DISEASES IN DOGS AND CATS

Key words: congenital cardiac diseases, dogs, cats, doppler echocardiography.

Mariangela de Toledo Barbino^{1*}, Elaine Cristina Soares², Raduan Hage³

O diagnóstico das cardiopatias congênitas em cães e gatos pela Ecodopplercardiografia tem permitido o tratamento e correção cada vez mais precoce, e alguns procedimentos já vem sendo realizados no Brasil. O trabalho objetivou avaliar a prevalência das cardiopatias congênitas, predisposição racial e sexual. Foram avaliados 8588 laudos ecodopplercardiográficos de animais encaminhados para o setor de Ecodopplercardiografia. A prevalência de pacientes com cardiopatia congênita foi de 1,23%. Em relação ao tipos de cardiopatia observou-se a Estenose Subaórtica em 40 pacientes (33,33%), Estenose Pulmonar em 32 (26,67%), Defeito de Septo Interventricular em 22 (18,33%), Persistência do Ducto Arterioso em 17 (14,17%), e 9 pacientes (7,5%) apresentaram outras cardiopatias congênitas. As fêmeas representaram 57%, sendo mais acometidas as raças Yorkshire e Maltês (20,95%). Este estudo nos fornece um panorama das cardiopatias congênitas no Brasil para que possamos nos atualizar sobre as técnicas disponíveis na nossa rotina e criar novas perspectivas para o tratamento dos pacientes.

¹Médica Veterinária pós graduanda em Cardiologia Veterinária (ANCLIVEPA – SP), São José dos Campos - SP, Brasil

²Médica Veterinária, Setor de Cardiologia - PROVET, São Paulo - SP, Brasil

³Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Paulista, São José dos Campos-SP, Brasil

* Autor correspondente: maribarbinovet@gmail.com. Endereço: Rua José Augusto dos Santos, 36 – Floradas de São José, CEP: 12230-085, São José dos Campos, SP – Brasil. Telefone: (12) 99181-7016

FREQUÊNCIA CARDÍACA E VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM FETOS DE BOVINOS DA RAÇA HOLSTEIN

Palavras-chave: frequência cardíaca, variabilidade da frequência cardíaca, bem-estar, bovino

HEART RATE AND HEART RATE VARIABILITY IN BOVINE FETUSES OF THE HOLSTEIN BREED

Key words: heart rate, heart rate variability, welfare, bovine

Maria Lucia Gomes Lourenço^{1*}, Carmen A. D. Bolaños², Carla Maria Vela Ulian³,
Simone Biagio Chiacchio¹, Dario A. C. Quevedo³

A frequência cardíaca fetal (FCF) é o parâmetro mais utilizado para avaliar o bem-estar fetal em fase final de gestação em humanos, cavalos e ovelhas. Nas vacas, existem poucos estudos sobre FCF. O eletrocardiograma (ECG) tem sido proposto como uma técnica não invasiva, útil para avaliar o bem-estar do feto bovino. O objetivo deste estudo foi determinar os valores normais da frequência cardíaca (FC) e variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em feto bovino durante o último mês de gestação. Este é um estudo descritivo de registros eletrocardiográficos fetais na forma contínua. Foram utilizadas 23 vacas da raça Holstein. As medições fetais foram realizadas seis vezes pré-parto. No domínio do tempo, mediu-se: a frequência cardíaca (FC), intervalo entre batimentos (RR), desvio-padrão da média de todos os intervalos RR normais (SDNN), raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes (RMSSD). No domínio da frequência (por análise FFT) calculou-se a potência normalizada da banda LF (LF normal) e da banda de HF (HF normal), bem como o quociente LF / HF. Não se observou mudanças significativas no intervalo RR e

¹Docentes, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

²Pós-graduanda, Dpto. Higiene Veterinária e Saúde Pública, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

³Pós-graduandos, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

*Autor correspondente: mege@fmvz.unesp.br. Endereço: FMVZ, Unesp Botucatu, Distrito de Rubião Júnior s/nº, CEP: 18618-970, Botucatu, São Paulo – Brasil. Telefone: (14) 38802044



FC. O SDNN diminuiu significativamente de $38,08 \pm 2,6$ ms para $28,9 \pm 2,4$ ms ($p < 0,05$), mas a RMSSD não se alterou de forma significativa. As variáveis do domínio do tempo (SDNN e RMSSD) e variáveis do domínio da frequência (LF e HF) foram significativamente diferentes ($p < 0,05$) entre a fase fetal e neonatal. Foi possível diagnosticar duas gestações gemelares. O ECG fetal é confiável para a detecção de sinais cardíacos em fetos bovinos nos últimos 35 dias de gestação técnica. As reduções nos valores de SDNN e RMSSD refletem uma mudança em direção a predominância do sistema nervoso simpático.

FREQUÊNCIA CARDÍACA E VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM FETOS DE EQUINOS E POTROS NEONATOS DA RAÇA PAINT HORSE

Palavras-chave: neonatologia, equinos, eletrocardiograma fetal, recém-nascido.

HEART RATE AND HEART RATE VARIABILITY IN EQUINE FETUSES AND FOALS NEONATES OF BREED PAINT HORSE

Key words: neonatology, equine, fetal electrocardiogram, newborn.

Maria Lucia Gomes Lourenço^{1*}, Angélica Alfonso², Raíssa K. S Cruz², Dario A. C. Quevedo², Amanda Sarita Cruz², Carlos Roberto Padovani³, Simone Biagio Chiacchio¹

Este trabalho visou retratar o comportamento dos parâmetros eletrocardiográficos em fêmeas prenhes, fetos e potros neonatos da raça Paint Horse, com o intuito de se detectar precocemente distúrbios maternos e fetais arrítmicos que possam comprometer a viabilidade neonatal. Além disso, visou-se descrever os parâmetros de frequência cardíaca e variabilidade da frequência cardíaca fetal e neonatal. Foram avaliados 20 animais de cada categoria, cujos exames eletrocardiográficos maternos e fetais foram realizados em pelo menos dois momentos, os quais ocorreram aproximadamente aos 15 e sete dias pré-parto. Quanto ao eletrocardiograma neonatal, os momentos avaliados foram: ao nascimento, quatro, oito, 12, 16), 20, 24, 36 e 48 horas pós parto e posteriormente uma vez por semana até os 35 dias de idade. Nos parâmetros fetais, observamos uma diminuição da frequência cardíaca, de 95,6 ($\pm 11,4$) para 83,1 ($\pm 12,6$), e um discreto aumento na VFC ($4,2 \pm 0,1$ para $4,3 \pm 0,2$) com a aproximação do momento do parto. A VFC no período neonatal não sofreu grandes alterações no decorrer das

¹Docentes, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

²Pós-graduandos, Dpto. Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp, Botucatu

³Docente, Dpto. Bioestatística, Instituto de Bioestatística de Botucatu, Unesp, Botucatu

* Autor correspondente: mege@fmvz.unesp.br. Endereço: FMVZ, Unesp Botucatu, Distrito de Rubião Júnior s/nº, CEP: 18618-970, Botucatu, São Paulo – Brasil. Telefone: (14) 3880-2044



primeiras 48 horas, porém observamos um aumento considerável nos seus valores, dos sete ($3,90 \pm 0,19$) aos 35 ($4,14 \pm 0,17$) dias de vida. Dos sete dias (M9) aos 35 dias (M13) de vida notou-se uma significativa diminuição na FC ($125,7 \pm 28,5$ para $95,1 \pm 18,0$). Concluiu-se que o ECG fetal é uma técnica confiável para detectar sinais cardíacos em fetos equinos entre 15 e sete dias pré parto. A FC fetal tende a diminuir com a proximidade do parto. Os parâmetros da VFC aumentaram, indicando maturação do sistema nervoso autônomo fetal, particularmente o parassimpático.

FREQUÊNCIA DA DOENÇA DEGENERATIVA VALVAR CRÔNICA DE MITRAL EM CÃES NO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA, RIO DE JANEIRO

Palavras-chave: endocardiose, valva mitral, coração, cães.

FREQUENCY OF CHRONIC DEGENERATIVE MITRAL VALVE DISEASE IN DOGS IN THE CITY OF SEROPÉDICA, RIO DE JANEIRO

Key words: endocardiosis, mitral valve, heart, dogs.

José Philippe Matieli Marinho^{1*}, Mário dos Santos Filho, Daniel Carvalho Hainfellner, Carolina do Valle Aben Athar, Bruno Ricardo Alberigi, Diana do Amaral Mendonça, Marcela Rodrigues Folha, Jonimar Pereira Paiva⁴

A doença valvar degenerativa crônica de mitral (DVDCM) é uma cardiopatia adquirida, principal causa de Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) em cães de meia idade a idosos, sendo mais frequente em raças pequenas e miniaturas. A DVDCM é caracterizada pela degeneração mixomatosa dos folíolos valvulares. Seu diagnóstico é baseado no exame clínico, radiográfico, eletrocardiográfico e ecocardiográfico. O Colégio Americano de Medicina Interna Veterinária (ACVIM) traz diretrizes para o estadiamento e tratamento desta enfermidade, classificando-a nos estágios A, B (B1 e B2), C e D. No presente estudo retrospectivo foi avaliado o prontuário clínico de 1308 animais atendidos no município de Seropédica, período de Janeiro de 2013 a Fevereiro de 2015. A DVDCM foi diagnosticada em 275 animais (21,03%), sendo 94 no estágio B1 (34,18%); 152 no estágio B2 (55,27%) e 29 no estágio C (10,55%). O estágio A categoriza apenas as raças com predisposição à doença, não sendo contabilizado no

¹Residente em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

²Mestrando do programa de pós-graduação em Medicina Veterinária (Patologia e Ciências Clínicas) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

³Aluna de graduação do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

⁴Professor Adjunto do Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária - Instituto de Veterinária - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

*Autor correspondente: philippe_matieli@hotmail.com



estudo. A maior frequência encontrada no estágio B2, onde estão classificados animais com remodelamento cardíaco e sem sinais de ICC, evidencia o maior cuidado dos tutores conduzindo seus animais a exames de rotina clínica ou pré-operatórios, possibilitando o diagnóstico precoce da doença antes da manifestação clínica e desenvolvimento da ICC.

GRANULOMA PULMONAR SECUNDÁRIO À DIROFILARIOSE CANINA – RELATO DE CASO

Palavras-chave: Verme do coração, ecodopplercardiografia, radiografia, histopatologia

PULMONARY GRANULOMA SECONDARY TO CANINE DIROFILARIASIS – CASE REPORT

Key words: Heartworm, ecodopplercardiography, radiology, histopathology

Alexandre José Rodrigues Bendas^{1*}, Stella Arnt Rosa², Luciana Barbosa Sampaio³,
Denise do Vale Soares³, Bruno Ricardo Soares Alberigi da Silva⁴, Flavya Mendes-de-
almeida⁵

Dirofilaria immitis (Leidy, 1856) Railliet & Henry, 1911, é um nematódeo que infecta cães em todo mundo. Alguns métodos auxiliares podem ser utilizados para avaliar a gravidade da doença como a radiografia torácica e ecodopplercardiograma. A radiografia é o exame que fornece a maior quantidade de informações pulmonares, como: proeminência da artéria pulmonar principal, aumento das artérias pulmonares lobares e periféricas além de alterações alveolares e intersticiais. Os granulomas pulmonares por *D. immitis* apresentam-se usualmente como nódulos solitários confundindo-se com neoplasias. Embora considerado clinicamente benigno, a biópsia pulmonar excisional é quase sempre necessária para o diagnóstico. Um canino, S.R.D, macho, 11 anos de idade, 21kg, não portador de microfilárias ou antígenos de *D.*

¹Universidade Federal Fluminense, Doutorando em clínica médica e reprodução animal, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

²Universidade Federal Fluminense, Médica Veterinária no Hospital Veterinário Firmino Mársico Filho

³IEMEV, Médicas veterinárias autônomas, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

⁴Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Mestrando, Rio de Janeiro, Brasil

⁵Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, professora associada de clínica médica de cães e gatos I e II, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária.

* Autor correspondente: alexandrebindas@gmail.com. Endereço: Rua dezenove de fevereiro, 65, CEP: 22280-030, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – Brasil. Telefone: (21) 2530-4770

immitis, foi encaminhado para realização de ecodopplercardiografia. Ao exame apresentava endocardiose mitral e tricúspide com insuficiências valvares discretas. Observou-se presença de estrutura hiperecogênica, bordas mal definidas, medindo aproximadamente 1,77cm x 1,92cm no interior do átrio esquerdo. Suspeitando-se de trombo ou neoformação, foram solicitadas ultrassonografia abdominal e radiografia torácica. A ultrassonografia apresentava-se normal. O exame radiográfico revelou imagem arredondada, de média radiopacidade, medindo aproximadamente 4,7 x 4,5cm, sobrepondo o lobo pulmonar caudal direito. Foi realizada tomografia computadorizada que revelou formação expansiva única em lobo pulmonar caudal direito medindo aproximadamente 4,5 x 5,6 x 6,0cm sugerindo neoplasia primária (carcinoma broncogênico) e imagem hepática nodular medindo aproximadamente 0,8cm sugestiva de metástase. Assim, diante dos achados, realizou-se a lobectomia pulmonar e o material foi encaminhado para exame histopatológico que revelou granuloma com presença de nematódeo filarídeo compatível com *D. immitis* em seu interior. O paciente realizou novos exames após 60 dias, não havendo alterações significativas na radiografia. No ecocardiograma a formação no interior do átrio esquerdo encontrava-se com as mesmas características anteriores à cirurgia. O presente trabalho evidencia a importância da análise histopatológica para conclusão diagnóstica e indicação do prognóstico.

HIPERTENSÃO PULMONAR SECUNDÁRIA A MICROANGIOPATIA TROMBÓTICA TUMORAL PULMONAR: PRIMEIRO RELATO DE CASO EM CÃO

Palavras-chave: ecocardiografia, carcinoma, tromboembolismo, histopatologia.

PULMONARY HYPERTENSION SECONDARY TO PULMONARY TUMOR THROMBOTIC MICROANGIOPATHY: THE FIRST CASE REPORT IN A DOG

Key words: echocardiography, carcinoma, thromboembolism, histopathology.

Pamela Silvestre Backschat^{1*}, Guilherme Teixeira Goldfeder², Raquel Gonçalves
Gomes³, Alessandra Maria Dias Lacerda⁴, Lilian Rose Marques de Sá⁵, Maria Helena
Matiko Akao Larsson⁶

O presente trabalho tem como finalidade apresentar o primeiro relato de caso de hipertensão pulmonar secundária a microangiopatia trombótica tumoral pulmonar em um cão. Canino, fêmea de 19 kg, sem definição racial, 15 anos de idade apresentando histórico de cansaço fácil, tosse improdutiva há 2 meses e piora progressiva da dispneia, há 20 dias, com aumento de volume abdominal e prostração. Ao exame físico, foram detectados inúmeros nódulos mamários. Foram realizados exames de sangue: hemograma com contagem de plaquetas, função renal, função hepática e dosagem sérica de sódio e potássio, que revelaram azotemia pré-renal e hiponatremia. A radiografia torácica revelou distensão e tortuosidade da veia cava caudal e imagens compatíveis com aumento de câmaras cardíacas direitas e sem alterações radiográficas dignas de

¹ Médica Veterinária Aprimorada Nível II – HOVET, FMVZ, USP

² Médico Veterinário contratado responsável pelo Serviço de Cardiologia, HOVET, FMVZ, USP

³ Médica Veterinária Residente Nível I – HOVET, FMVZ, USP

⁴ Médica Veterinária Residente Nível II- HOVET, FMVZ, USP

⁵ Médica Veterinária Professora Doutora do Departamento de Patologia – FMVZ, USP

⁶ Médica Veterinária, Professora Doutora do Departamento de Clínica Médica e responsável pelo Serviço de Cardiologia, HOVET, FMVZ, USP

*Autor correspondente: pamelasilvestre@uol.com.br. Endereço: Av. Professor Dr. Orlando Marques Paiva, 87, Cidade Universitária, CEP: 04087-000, São Paulo, SP – Brasil. Telefone: (11) 973846224



nota em interstício e alvéolos. Foi constatada a hipertensão arterial pulmonar de grau importante por meio da ecocardiografia transtorácica, porém foram descartadas suas principais causas secundárias. O animal foi submetido à eutanásia e realizou-se exame necroscópico, e posterior análise histopatológica de pulmão, no qual foi observado tromboembolismo de células tumorais nas pequenas artérias e arteríolas pulmonares, proliferação da camada íntima com conseqüente estenose, explicando, assim, a hipertensão pulmonar. Tais células tumorais foram identificadas como de carcinoma mamário, comparadas com os nódulos que o animal apresentava. No entanto, a tromboembolização arterial pulmonar de células tumorais adicionalmente à proliferação da camada íntima, ocasionando hipertensão pulmonar, é uma condição extremamente rara em pacientes humanos com câncer, principalmente o carcinoma e descrita, pela vez primeira em medicina humana, em 1990, de difícil diagnóstico *ante mortem* e não descrita, até então, na medicina veterinária. Tal complicação é denominada microangiopatia trombótica tumoral pulmonar.

**ÍNDICE CARDIOTORÁCICO (ICT) E VERTEBRAL HEART SIZE (VHS)
PARA A PADRONIZAÇÃO DO TAMANHO CARDÍACO DO MACACO-
PREGO (*Cebus Apella*, *Linnaeus*, 1758) EM IMAGENS RADIOGRÁFICAS
COMPUTADORIZADAS**

Palavras-chave: ICT, VHS, silhueta cardíaca, macaco-prego, animais silvestres.

**CARDIOTHORACIC RATIO (CRT) AND VERTEBRAL HEART SIZE (VHS)
TO STANDARDIZE THE HEART SIZE OF THE TUFTED CAPUCHIN (*Cebus
Apella*, *Linnaeus*, 1758) IN COMPUTERIZED RADIOGRAPHIC IMAGES**

Key words: CTR, cardiac silhouette, tufted capuchin, wild animals.

Flávio Ribeiro Alves^{1*}, Laecio da Silva Moura², Anaemilia das Neves Diniz², Francisco das Chagas Araújo Sousa², Larisse Danielle Silva Freire³, Elzivania Gomes da Silva², Gerson Tavares Pessoa², Renan Paraguassu de Sá Rodrigues¹, Marina Pinto Sanches⁴, Rayssa Dourado Fontenele⁴, André Braga de Souza², Gislyana Medeiros Azevedo², Jefferson Rodrigues Araújo³, Carlos Eduardo Rabelo⁵, João Macedo de Sousa¹

A padronização de técnicas para avaliação da cavidade torácica de primatas ainda é bastante controversa, especialmente pela variabilidade das espécies de primatas da fauna mundial e brasileira. Objetivamos realizar a avaliação radiográfica torácica computadorizada de 10 macacos-prego (05 machos e 05 fêmeas) clinicamente saudáveis, oriundos do Centro de Triagem de Animais Silvestres de São Luís-MA-CETAS. Foram tomadas radiografias em projeções laterolaterais e dorsoventrais, para cálculo do VHS e do ICT. O VHS evidenciou valores médios de $9,34 \pm 0,32v$ (machos) e $9,16 \pm 0,34v$ (fêmeas), não ocorrendo diferença estatística entre machos e fêmeas ($p > 0,05$). O ICT evidenciou valores médios de $0,55 \pm 0,04$ (machos) e de $0,52 \pm 0,03$

¹Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Morfofisiologia Veterinária, Centro de Ciências Agrária, Universidade Federal do Piauí-UFPI

²Programa de Pós-graduação em Ciência Animal-UFPI

³Programa de Residência Multiprofissional-UFPI

⁴Programa de Iniciação Científica-CNPq/UFPI

⁵Veterinário Autônomo, Quatro Patas Center, São Luís-MA.

*Autor correspondente: flavioribeiro@ufpi.edu.br



(fêmeas), não sendo verificada diferença estatística entre sexos ($p>0,05$). Verificou-se correlação positiva entre VHS e ICT ($r=0,78$). Os diâmetros torácico e cardíaco demonstraram valores médios de $5,70\pm 0,48\text{cm}$ e $3,16\pm 0,40\text{cm}$ nos machos, respectivamente. Nas fêmeas mediram $5,32\pm 0,39\text{cm}$ e $2,94\pm 0,32\text{cm}$. Não houve diferença estatística entre os sexos ($p>0,05$). Os nossos resultados demonstraram que a alta correlação encontrada entre o VHS e o ICT permitiu verificar precisão clínica semelhante entre os dois métodos, para estimar alterações da silhueta cardíaca ao exame radiográfico do tórax de macacos-prego, constituindo-se como uma técnica de fácil aplicação, devendo também o ICT ser considerado na investigação de problemas cardíacos para esta espécie silvestre.

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE CONTENÇÃO NOS VALORES DA PRESSÃO ARTERIAL EM MACACOS-DA-NOITE (*Aotus azarae infulatus*)

Palavras-chave: Aotus; anestesia; contenção; pressão arterial.

INFLUENCE OF DIFFERENTS RESTRAINT PROTOCOLS IN BLOOD PRESSURE VALUES OF FELINE NIGHT MONKEYS (*Aotus azarae infulatus*)

Key words: Aotus, anesthesia; exam; blood pressure.

Nazaré Fonseca de Souza^{1*}, Rosa Helena de Figueiredo Chaves¹, Aline Amaral Imbeloni², Ana Cláudia de Souza Neves¹, Camila de Cassia dos Santos¹

Macacos-da-noite são pequenos primatas muito susceptíveis ao estresse e por isso a utilização de anestésicos e métodos de contenção física devem ser cuidadosamente avaliados. Protocolos anestésicos podem alterar de forma significativa alguns parâmetros fisiológicos, sendo a determinação da pressão arterial (PA) um exame importante para auxiliar na avaliação do sistema cardiovascular. O objetivo deste estudo foi observar a influência de quatro protocolos de contenção nos valores da PA em *Aotus azarae infulatus*. O projeto foi aprovado pela CEUA (Unesp – Botucatu/ Prot. n°215/2012-CEUA) e SISBIO (Prot n°37034). Foram utilizados 10 machos, adultos, com peso médio de 1 kg, clinicamente hígidos, divididos em 3 grupos: ZOL: Zoletil IM; CET: associação de Cetamina e Midazolam IM; ISO: Isoflurano associado ao oxigênio administrado através de máscara facial; e contenção física (CF). Foram realizadas três aferições em cada antebraço (direito – BD / esquerdo – BE) com três leituras de pressão. Foi observado que o grupo ISO (BD 151,96±23,89; BE 143,78±21,93) apresentou PAS

¹- Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Instituto da Saúde e Produção Animal (ISPA), Avenida Presidente Tancredo Neves, N° 2501, 66077-830, Belém, Pará, Brasil.

²- Centro Nacional de Primatas (CENP), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS), Ananindeua, Pará, Brasil.

*Autor correspondente: nazavet@bol.com.br. Travessa Apinages, 569, Apto 901, Batista Campos, CEP: 66033-170, Belém, Pará – Brasil. Telefone: (91) 988051090.



menor que os grupos ZOL (BD $190,99 \pm 31,82$; BE $187,59 \pm 36,25$) e CF (BD $200,83 \pm 24,14$; BE $193,33 \pm 29,40$), não sendo observada diferença significativa quando comparado ao grupo CET (BD $173,83 \pm 20,63$; BE $172,57 \pm 21,91$). Na PAD o grupo ISO (BD $96,20 \pm 21,10$; BE $89,69 \pm 23,62$) apresentou valores menores que todos os outros grupos testados (ZOL - BD $128,82 \pm 21,28$; BE $122,49 \pm 22,29$; CET - BD $120,99 \pm 17,67$; BE $123,93 \pm 28,18$; CF - BD $132,16 \pm 19,08$; BE $132,11 \pm 21,93$) o que se repetiu na PAM (ISO - BD $116,36 \pm 20,05$; BE $109,69 \pm 22,51$; ZOL - BD $152,83 \pm 24,62$; BE $143,51 \pm 26,29$; CET - BD $140,66 \pm 16,23$; BE $140,60 \pm 21,72$; CF - BD $157,99 \pm 18,01$; BE $157,57 \pm 22,79$) Foi possível concluir que o Isoflurano promove um menor aumento nos valores da PA nessa espécie de primatas.

LIMIAR DE LACTATO: UM PROTOCOLO PARA CÃES

Palavras-chave: Cães, teste de esforço, limiar de lactato, fisiologia do exercício.

LACTATE THRESHOLD: A PROTOCOL FOR DOGS

Key words: Dogs, exercise test, lactate threshold, exercise physiology.

Wilmer Alejandro Zamora Restan¹, Ana Paula Pinto Araújo Tristão², Aparecido Antonio Camacho², Antonio de Queiroz Neto¹, Felipe Kunz Adams², Guilherme de Camargo Ferraz^{1*}

Estudos relacionados a determinação do limiar de lactato em cães submetidos a testes de exercício incremental (EI) são escassos. Objetivou-se determinar o limiar de lactato em cães destreinados e submetidos a teste de exercício incremental. Avaliaram-se 4 cães machos da raça Beagles com 4 anos de idade, saudáveis e destreinados, para a determinação do limiar de lactato, que foram submetidos a um teste de EI realizado em esteira, com inclinação de 5%, com velocidades crescentes de 0,5 m/s a cada 5 minutos. Coletaram-se amostras sanguíneas 90 segundos após cada etapa de esforço, através de um cateter venoso colocado na veia jugular. O teste foi concluído quando o cão apresentou sinais de fadiga, representado pela incapacidade de acompanhar a esteira. Quantificou-se o lactato plasmático por meio do método eletro-enzimático (YSI 2300). Empregaram-se regressões exponenciais para determinar a $V_{1,5}$ e $V_{2,0}$ (velocidades que as concentrações de lactato plasmático atingem 1,5 e 2,0 mmol/L, respectivamente). O teste foi feito numa sala, em ambiente controlado, com temperatura média de $19,4 \pm 0,48^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $64,7 \pm 0,9$, a uma altitude de 597. O coeficiente de determinação do modelo matemático foi de $R^2 = 0,95$ ($P=0,0009$). A lactatemia atingiu 1,5 mmol/L numa velocidade média de $3,40 \pm 0,73 \text{ m s}^{-1}$. A V_2 foi atingida a $5,34 \pm 1,15 \text{ m s}^{-1}$. Ao contrário de estudos anteriores em que não foi possível realizar a curva

¹UNESP Univ Estadual Paulista, Campus de Jaboticabal, DMFA/LAFEQ.

²UNESP Univ Estadual Paulista, Campus de Jaboticabal, DCCV.

*Autor correspondente: gferraz@fcav.unesp.br. Endereço: Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n - Jaboticabal, SP, CEP: 14884-900, Jaboticaba, SP – Brasil. Telefone: (16) 32097342



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária

01, 02 e 03 de Maio de 2015

lactato-velocidade, o presente trabalho apresentou resultados preliminares que confirmam a possibilidade de realização de tal procedimento mediante aplicação de metodologia específica.

LINFOMA CARDÍACO EM CÃES - RELATOS DE CASOS

Palavras-chave: linfoma cardíaco, efusão pericárdica, análise citológica.

CARDIAC LYMPHOMA IN DOGS – CASE REPORTS

Key words: cardiac lymphoma, pericardial effusion, cytology.

Natália Pisciotano Noronha^{1*}, Wiktor Prata Bakiewicz¹, Luiz Roberto Biondi², Patricia Pereira Costa Chamas²

O linfoma é uma neoplasia linfóide maligna que se origina de órgãos sólidos, o que o distingue das leucemias linfóides, que se originam na medula óssea. É a neoplasia hematopoiética maligna mais comum nos cães, mas o envolvimento cardíaco é raro. O linfoma cardíaco primário é definido como linfoma extranodal que envolve o miocárdio, pericárdio ou ambos, sendo uma causa rara, mas potencialmente tratável, de efusão pericárdica. O presente trabalho relata três casos de linfoma cardíaco em cães e ressalta sua importância no diagnóstico diferencial das neoplasias cardíacas causadoras de efusão pericárdica, por meio da análise citológica do conteúdo obtido por pericardiocentese. Foram atendidos três cães no Hospital Veterinário (Labrador fêmea, 8 anos; SRD fêmea, 8 anos; Cocker macho, 12 anos) que apresentaram, como queixa principal, cansaço fácil, distensão abdominal e dispneia expiratória. Ao exame físico, apresentaram abafamento de ruídos cardíacos e pulmonares e palpação abdominal compatível com ascite. O perfil sanguíneo dos três animais não revelou alterações significativas; o Raio-X de tórax e ultrassom abdominal denotaram efusão pleural e abdominal nos três animais; o ecodopplercardiograma denotou efusão pericárdica de grau moderado a importante, com tamponamento cardíaco e formação intrapericárdica à esclarecer em dois casos. As citologias das efusões pericárdicas revelaram população

¹- Médico veterinário do Hospital Veterinário da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)

²- Professor titular do curso de Medicina Veterinária da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)

*Autor correspondente: nporonha@hotmail.com



monomórfica de linfoblastos com núcleos de cromatina frouxa, nucléolos evidentes e figuras de mitoses aberrantes, sustentando o diagnóstico de linfoma cardíaco. Nas efusões pleural e abdominal não foram encontradas células com sinais de malignidade. Dois animais foram submetidos ao protocolo quimioterápico segundo Madison-Wisconsin e apresentam-se estáveis há, respectivamente, 8 e 4 meses. O terceiro animal foi eutanasiado devido à dificuldade financeira do proprietário em prosseguir o tratamento. Concluimos que, embora de rara ocorrência, o linfoma cardíaco deve ser considerado no diagnóstico diferencial das neoplasias cardíacas, e a análise citológica da efusão pericárdica é suficiente para concluir este diagnóstico.

LINFOMA CARDIACO EM CÃO – RELATO DE CASO

Palavras-chave: neoplasia, ecocardiograma, efusão pericárdica.

CARDIAC LYMPHOMA IN DOG – CASE REPORT

Key words: neoplasia, echocardiography, pericardial effusion.

Carolina do Valle Aben Athar^{1*}, Bruno Ricardo Soares Alberigi da Silva¹, José Philippe Matieli Marinho², Marcela Folha³, Thiago Costa¹, Ellen Jaffé Pracownik⁴, Jonimar Pereira Paiva⁵

Linfomas são neoplasias caracterizadas pela proliferação maligna de linfócitos. Embora seja frequente em cães, a localização cardíaca é rara. O diagnóstico de linfoma cardíaco primário é realizado quando há envolvimento do coração e/ou pericárdio sem evidências de envolvimento de outros órgãos. O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de um canino diagnosticado com linfoma cardíaco. Foi atendido um canino, fêmea, labrador, seis anos, pesando 23Kg apresentando emagrecimento progressivo, dispnéia, cansaço fácil e abdômen distendido. O exame físico revelou abaulamento abdominal e hipofonese de bulhas cardíacas. Foi realizada pericardiocentese monitorada através de eletrocardiograma que revelou extra-sístoles ventriculares isoladas. Foram drenados 150 ml de efusão sanguinolenta que na citoscopia apresentou alterações compatíveis com linfoma e na análise da efusão abdominal, sem evidência de células neoplásicas. A ultrassonografia não apresentou sinais de envolvimento em outros órgãos. Em seguida o animal foi submetido ao ecodopplercardiograma onde foi observado hipocinesia de septo e parede livre de ventrículo esquerdo com fração de encurtamento e de ejeção em seu limite inferior e efusões pericárdica e pleural discretas. Após três dias da pericardiocentese foi realizado novo eletrocardiograma onde foi observado bigeminismo

¹Mestrando do PPGMV/UFRRJ

²Residente do HVPA/UFRRJ

³Estagiária do HVPA/UFRRJ

⁴M.V. Autônoma – VetDiagnosis

⁵Professor Adjunto DMCV/UFRRJ

* Autor correspondente: carolathar@msn.com



ventricular. Iniciado tratamento com amiodarona e observou-se melhora da arritmia. Após a confirmação do diagnóstico, o animal foi submetido ao protocolo quimioterápico Madison Wisconsin. Após a dose da doxorubicina o animal apresentou complicações da quimioterapia que foi suspensa para recuperação do quadro, mas o animal veio a óbito. Foi realizada necropsia que revelou massas esbranquiçadas no pericárdio e miocárdio. A histopatologia demonstrou infiltração por linfócitos atípicos no miocárdio, confirmando o linfoma. Os sinais clínicos apresentados pelo animal são comuns de doenças cardiovasculares, desta forma a presença de efusão pericárdica e a análise citológica da mesma foram fundamentais para a conduta diagnóstica. Os linfomas extranodais geralmente apresentam comportamento mais agressivo assim como observado no relato.

MIOCARDITE EM UMA CADELA POLITRAUMATIZADA

Palavras-chaves: arritmias, trauma torácico, troponina I, ecocardiograma, canino.

MYOCARDITIS ON A POLITRAUMATIZED BITCH

Keywords: arrhythmias, chest trauma, troponin I, echocardiography, canine.

Matheus Mantovani Matioli^{1*}, Jacqueline Ribeiro de Castro¹, André Martins Gimenes¹,
Caio Nogueira Duarte¹, Guilherme Teixeira Goldfeder², Danilo Marin Rodrigues³,
Luciana Neves Torres⁴; Maria Helena Matiko Akao Larsson⁵, Denise Saretta Schwartz⁵

RESUMO: Mediante o desafio em diagnosticar miocardite em pequenos animais, o presente relato objetivou descrever os aspectos clínicos, eletrocardiográficos e histopatológicos de um caso de miocardite traumática em uma cadela que sofreu acidente automobilístico. A miocardite traumática pode ocorrer após trauma agudo e está frequentemente associada a arritmias cardíacas. Cadela, Dachshund, 13 anos de idade, foi atendida em um hospital escola veterinário com queixa principal de alodinia, incapacidade de manter-se em estação e dispneia. Ao eletrocardiograma a paciente apresentou ritmo sinusal com padrão de bloqueio de ramo direito, com frequência cardíaca de 130 bpm, complexos ventriculares prematuros monomórficos isolados e episódios de taquicardia ventricular paroxística. Ao exame ecodopplercardiográfico,

¹Médicos veterinários doutorandos da Clínica Médica de pequenos animais, FMVZ, USP

²Médico veterinário contratado do setor de Cardiologia, HOVET, FMVZ, USP

³Médica veterinária contratada do Departamento de Patologia, HOVET, FMVZ, USP

⁴Residente do programa de Aprimoramento, HOVET, FMVZ, USP

⁵Professoras M.V. Dra. Departamento de Clínica Médica de pequenos animais, FMVZ, USP

* Autor correspondente: matheus2m@usp.br. Endereço: Av. Professor Dr. Orlando Marques Paiva, 87, Cidade Universitária, CEP: 05508-270, São Paulo, SP – Brasil. Telefone: (11) 30911261

visibilizou-se espessamento da valva mitral e insuficiência de grau importante, aumento importante de átrio e ventrículo esquerdos. Os níveis plasmáticos da troponina cardíaca I (cTnI) frequentemente apresentam-se elevados em pacientes com miocardite. No presente relato a paciente apresentava cTnI=23,25ng/mL (valores de referência: 0,00-0,11 ng/mL; i-Stat 1), havendo redução para 14,04 ng/mL após 24 horas da primeira avaliação, sugerindo evolução favorável da lesão miocárdica, porém, ainda com valores mais de 100 vezes maiores que o normal. No entanto, aproximadamente 48 horas após admissão, a paciente apresentou piora do padrão respiratório e taquicardia ventricular sustentada com posterior parada cardiorrespiratória. Na necropsia e ao exame microscópico observaram-se raros focos de necrose subepicárdica e raros focos de infiltrado mononuclear, predominantemente, histiocítico intersticial em miocárdio. Ressalta-se que a cTnI é cardioespecífica, sendo que concentrações elevadas de cTnI têm valor prognóstico, havendo correlação positiva entre aumento da concentração e mortalidade. Isso deve ser considerado porque sendo um animal politraumatizado, enzimas com menor cardioespecificidade poderiam estar aumentadas em função da lesão muscular esquelética, não sendo possível sugerir lesão miocárdica específica. Desta forma, o uso da cTnI auxiliou o diagnóstico clínico de miocardite traumática, bem como teve valor prognóstico.

NOVO PROTÓTIPO VASODILATADOR E SEUS EFEITOS SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR DE GATOS HÍGIDOS ANESTESIADOS COM ISOFLURANO

Palavras-chave: felinos, hipertensão , vasodilatação.

CARDIOVASCULAR ACTION OF A NEW PROTOTYPE DRUG IN CATS ANESTHETIZED WITH ISOFLURANE

Key words: feline, hypertension, vasodilation.

Isabela Plazza Bittar^{1*}, Adelly Caroline Mota¹, Brenda Torchia², Bruna Dantas Matos², Danielly Cunha dos Reis², Evelyn Mayara de Souza Pinto², Jessica Rodrigues Vieira², Monique Machado Louredo Teles², Rafael Almeida da Silva², Marcelo Borges dos Santos Junior³, Rosângela de Oliveira Alves Carvalho⁴

Em felinos os principais medicamentos utilizados para controle da pressão arterial sistêmica (PAS) são o anlodipino e o benazepril, contudo estes podem ser ineficazes em alguns casos de hipertensão arterial sistêmica (HAS), tornando importante o desenvolvimento de novos medicamentos com mecanismos de ação alternativos, que incrementem as possibilidades terapêuticas para esta enfermidade. Assim sendo, este estudo objetivou comprovar o efeito vasodilatador de um novo protótipo a fármaco, LASSBio-897, em felinos hígidos anestesiados 2. O ensaio foi realizado em oito felinos SRD, divididos aleatoriamente em quatro grupos experimentais(n=4). Estes receberam diferentes doses de LASSBio-897(G1-0,25mg/;G2-0,5mg/kg;G3-1,0mg/kg) e anlodipino(G4-0,125mg/kg). Os animais foram monitorados 48 horas antes da administração dos compostos, um, três, cinco, seis, 12, 24 e 48 horas após administração dos compostos. Esses foram anestesiados com isoflurano e a mensuração

¹Pós-graduandas do programa de Residência em Área Profissional da Saúde - EVZ/UFG

²Acadêmicos de medicina veterinária da EVZ/UFG

³Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da EVZ/UFG

⁴Professora Associada Doutora do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal EVZ/UFG

* Autor correspondente: ipbittar@gmail.com. Endereço: Alameda das Tulipas Qd 14 Lt27/28 Jardins Viena, CEP: 74935-197, Aparecida de Goiânia, GO – Brasil. Telefone: (62) 96299966

da PAS realizada por método doppler, obedecendo as especificações preconizadas por Brown et al.³. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Duncan com nível de significância 5%. Diferença estatística foi observada entre os tempos e na interação tempos/tratamentos. O pico de redução de pressão sistólica (PS) ocorreu às 3 horas-G4, às 6 horas-G1 e G3 e às 24 horas-G2. Avaliando os grupos testados, G1 mostrou maior redução de PS ($\pm 11,99$ mmHg), quando comparado aos grupos G2 e G3 ($\pm 8,50$ mmHg e $\pm 5,50$ mmHg). Contudo, esta redução foi inferior à observada em G4 ($\pm 21,66$ mmHg). Além disso, G1 e G4 apresentaram diminuição de PS em todos os momentos experimentais. Todavia G2 apresentou aumento de PS em todos os momentos experimentais exceto as 6h, e G3 demonstrou redução gradativa de PS até as 6h, com posterior aumento até as 24h ($\pm 17,74$ mmHg) e nova redução as 48h ($\pm 1,50$ mmHg). Assim sendo, conclui-se que o protótipo LASSBio-897 na dose de 0,25mg/kg, possui efeito vasodilatador, porém em menor proporção quando comparado ao anlodipino, considerando felinos hígidos anestesiados.

O PRIMEIRO CASO DE SUCESSO NO TRATAMENTO DA PERSISTÊNCIA DO DUCTO ARTERIOSO (PDA) PELA OCLUSÃO COM CATETER TRANSARTERIAL USANDO UM DISPOSITIVO DO TIPO COIL NO BRASIL

Palavras-chave: PDA, cateterismo, oclusão, coil, cão.

THE FIRST CASE OF SUCCESSFUL TREATMENT OF PERSISTENT DUCTUS ARTERIOSUS (PDA) BY TRANSARTERIAL CATHETER OCCLUSION USING A COIL DEVICE IN BRAZIL

Key words: PDA, catheterism, occlusion, coil, dog.

Valéria Marinho Costa de Oliveira^{1*}, Guilherme Goldfeder², Luís Felipe N Santos³,
Cristina T Amaral¹, Romain Pariaut⁴, Alessandro Martins⁵, Maria H Larsson²

O PDA (persistência do ducto arterioso) determina, na forma clássica, passagem anormal direta de sangue da aorta para artéria pulmonar, com consequentes hiperfluxo pulmonar e sobrecarga de volume, que podem causar insuficiência cardíaca congestiva e morte precoce. O fechamento do ducto por colocação de mecanismos de oclusão intraluminal (coil ou amplatzer) é atualmente o tratamento de escolha, tendo como principal vantagem menor morbidade quando comparado à cirurgia de ligadura. Este relato objetiva apresentar o primeiro caso de correção de PDA por oclusão com coil no Brasil. Uma cadela sem raça definida pesando 3,5kg recebeu diagnóstico de PDA, confirmado por ecocardiograma. As câmaras esquerdas apresentavam-se dilatadas, com diâmetro diastólico final de ventrículo esquerdo (DDFVE) de 3,50cm, diâmetro sistólico final de ventrículo esquerdo (DSFVE) de 2,24cm e diâmetro de átrio esquerdo (DAE) de 2,80cm, obtidos em imagens transversais. A fração de encurtamento (FE) era

¹Hospital Veterinário PetCare, São Paulo – SP/ Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária, São Paulo

²HOVET- USP, São Paulo

³UNIFESP/EPM/ Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária, São Paulo - Brasil

⁴Lousiana State University, EUA;

⁵UFAPE / Intenzivet, São Paulo

*Autor para correspondência: val.mcoliver@globo.com . Av. Professor Francisco Morato, 629, apto 81. São Paulo, SP – Brasil

44% e o gradiente de pressão através do ducto (GPD) estimado em 111,39mmHg. Para a correção por oclusão, introduziu-se um cateter multiuso tamanho 5-F na artéria femoral, avançado até o ducto arterioso e artéria pulmonar. Após alocação correta do primeiro coil, preso a cateter de aplicação especial introduzido através do cateter multiuso, auxiliada por fluoroscópico e ecocardiograma transesofágico, constatou-se fluxo residual pelo Doppler colorido, o que determinou a necessidade de um segundo coil para oclusão total. O paciente recuperou-se sem intercorrências. Uma semana após, não detectou fluxo residual pelo ecocardiograma. O DDFVE e DSFVE eram 2,87cm e 2,24 cm, respectivamente e o DAE 2,02cm. A FE era 22% e Fej de 45%. Após um mês, o ecocardiograma constatou redução das cavidades cardíacas esquerdas (DDFVE de 2,67 cm, DAE de 1,87 cm), melhora das FE (32%), Fej (68%) e redução do DSFVE para 1,87 cm. O paciente apresentava ótimo estado geral e a intervenção foi considerada de completo sucesso.

PARADA ATRIAL E ICC EM CÃO: RELATO DE CASO

Palavras-chave: parada atrial, bradicardia, ICC, cão.

ATRIAL STANDSTILL AND CHF IN A DOG: CASE REPORT

Key words: atrial standstill, bradicardia, CHF, dog.

Priscila Soliani Portelo^{1*}, Guilherme Teixeira Goldfeder², Maria Helena Matiko Akao
Larsson³

A parada atrial é uma afecção do sistema de condução cardíaco, observado tanto em Medicina quanto na Veterinária, podendo ter diversas etiologias. Este relato descreve o distúrbio num cão jovem apresentando manifestações clínicas de insuficiência cardíaca congestiva. A parada atrial ocorre quando o átrio não é despolarizado e assim não contrai adequadamente. Eletrocardiograficamente, as ondas P estão ausentes, há um ritmo ventricular lento, de origem juncional ou ventricular. É classificada em: temporária, associada à bradicardia, intoxicação farmacológica, hipercalemia e intervenções cirúrgicas; terminal, no infarto do miocárdio atrial seguido por parada ventricular; e permanente, nas miopatias. O objetivo do trabalho é relatar esta alteração diagnosticada num cão com insuficiência cardíaca congestiva. Uma cadela, Poodle Miniatura, quatro anos, referindo tosse seca, dispnéia, cansaço fácil há duas semanas e episódio de pré-síncope durante exercício. Ao exame físico, apresentava taquipneia, bradicardia, ritmo regular, sopro sistólico grau III/VI em foco mitral e campos pulmonares sem alterações. Exames laboratoriais (hemograma, perfil hepático, perfil renal, sódio e potássio) sem alterações. À radiografia, visualizou-se cardiomegalia e edema pulmonar. Eletrocardiograficamente, observou-se parada atrial com ritmo de

¹Médica veterinária residente do Serviço de Cardiologia do HOVET/FMVZ-USP

²Médico veterinário assistente do Serviço de Cardiologia do HOVET/FMVZ-USP

³Professora Doutora do Departamento de Clínica Médica e Chefe do Serviço de Cardiologia do HOVET/FMVZ-USP

* Autor correspondente: priscilaportelo@gmail.com. Endereço: Rua Rui Barbosa Lima, 58 CEP: 08030730, São Paulo, SP – Brasil. Telefone: (11) 99129-8867

escape juncional. O ecocardiograma revelou aumento biatrial importante, valvas mitral e tricúspide de aspecto normal porém insuficientes, no Doppler tecidual a presença da onda E no fluxo transmitral e das ondas E e A no fluxo transtricúspide. Para o tratamento utilizaram-se vasodilatadores e diuréticos. Em Veterinária, a parada atrial permanente já foi relatada em cães da raça Cocker jovens com miocardite crônica e distrofia muscular atrioventricular, e em cão sem padrão racial com miopatia nemalínica associada ao hipotireoidismo. A forma temporária foi descrita com hipercalemia. Em humanos, a forma permanente é rara, descrita em pacientes com miopatias e amiloidose infiltrativa. Não identificou-se afecção sistêmica associada à miocardite, não sendo descartada essa possibilidade. Visualizou-se somente contração atrial direita e aumento biatrial secundário à bradicardia. Ondas P estavam ausentes, além de frequência ventricular baixa e intervalos R-R regulares. Indicou-se o holter para melhor avaliação. Houve melhora clínica com o tratamento, sem causa aparente identificável pelos exames realizados. O eletrocardiograma permaneceu inalterado, indicando uma possível lesão permanente.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CÃES COM NEOPLASIAS CARDÍACAS IDENTIFICADAS ATRAVÉS DA ECOCARDIOGRAFIA, ATENDIDOS EM DOIS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS E UM HOSPITAL PRIVADO, NO PERÍODO DE JULHO DE 2009 À FEVEREIRO DE 2015 NAS CIDADES DE CURITIBA E SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Palavras-chave: hemangiossarcoma cardíaco, quemodectoma, efusão pericárdica, cães, ecocardiografia.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF DOGS WITH CARDIAC TUMORS IDENTIFIED BY ECHOCARDIOGRAPHY, ATTENDED IN TWO UNIVERSITY HOSPITALS AND ONE PRIVATE HOSPITAL, FROM JULY 2009 TO FEBRUARY 2015 AT CURITIBA AND SÃO JOSÉ DOS PINHAIS CITIES

Key words: cardiac hemangiossarcoma, chemodectoma, pericardial effusion, dogs, echocardiography.

Ana Paula Sarraff Lopes^{1*}, Stephany Buba Lucina², Rayane Sol Amaral Silva Sgarbossa², Amália Tuner Giannico³, Natália de Oliveira Ramos⁴, Cintia Karyne Medeiros⁴

A ecocardiografia é um dos métodos mais sensíveis para identificar, caracterizar e avaliar os efeitos hemodinâmicos dos tumores cardíacos, que apesar de apresentarem baixa incidência em cães (em torno de 0,19) são responsáveis por elevada morbidade e mortalidade. O hemangiossarcoma, geralmente localizado no átrio direito do coração, é

¹Professora adjunta de Clínica Médica de Animais de Companhia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e responsável pelo Serviço de Cardiologia da Clinivet Hospital Veterinário.

²Médica Veterinária Residente de Clínica Médica da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

³Doutoranda da Universidade Federal do Paraná.

⁴Estudante de graduação do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

*Autor correspondente: ana.sarraff@pucpr.br

o tipo mais comum³. O presente estudo tem como objetivo avaliar as características epidemiológicas de cães com tumores cardíacos identificados através da ecocardiografia entre julho de 2009 a fevereiro de 2015 em três hospitais veterinários. Foram avaliados 60 cães neste trabalho, sendo 50% fêmeas e 50% machos, com idade média de 10,75 anos. Os cães sem raça definida (SRD) foram os mais prevalentes, representando 18,33%, em seguida os cães da raça boxer com 13,43%, bulldog inglês com 7,46%, poodle com 7,46% e yorkshire terrier com 5,97%. O porte mais comumente observado foi o médio, pesando entre 20 e 40 Kg, totalizando 45% dos animais, já a média de peso dos 60 cães foi de 20,52 Kg. Com relação à localização, as neoplasias da base cardíaca foram as mais observadas, representando 46,26%, em seguida as de átrio e/ou aurícula direita com 25,36%, átrio e/ou aurícula esquerda com 14,92%, ventrículo esquerdo com 10,44%, e no ventrículo direito com 2,98% dos casos. Em 26,66% dos pacientes foi identificada efusão pericárdica, sendo que 12,5% deles apresentaram sinais de tamponamento cardíaco pela ecocardiografia. Já quanto à efusão pleural, foi visualizada em 4,99% do total de cães e nenhum destes animais teve sinal de tamponamento cardíaco. A partir dos dados coletados pode-se concluir que as características epidemiológicas de cães com neoplasias cardíacas detectadas neste trabalho não corroboram totalmente com a literatura internacional, refletindo características peculiares da população local. Entretanto, seria interessante a realização de estudos multicêntricos para se delinear as características dos pacientes acometidos de neoplasias cardíacas na realidade brasileira.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ECOCARDIOGRÁFICO DE CÃES COM DEGENERAÇÃO VALVAR MIXOMATOSA ATENDIDOS EM HOSPITAL VETERINÁRIO PRIVADO NA CIDADE DE CURITIBA, NO PERÍODO DE NOVEMBRO DE 2013 À OUTUBRO DE 2014

Palavras-chave: cardiopatia; endocardiose; ecocardiografia, cães.

EPIDEMIOLOGICAL AND ECHOCARDIOGRAPIC PROFILE OF THE DOGS WITH MYXOMATOUS VALVE DEGENERATION SEEN AT A PRIVATE VETERINARY HOSPITAL AT CURITIBA, FROM NOVEMBER 2013 TO OCTOBER 2014

Key words: heart disease, endocardiosis, echocardiography, dogs.

Emmily Cristine Carvalho Langer¹; Natália de Oliveira Ramos²; Stephany Buba Lucina³; Ana Paula Sarraff Lopes^{4*}; Evandro Zacche⁵

A degeneração valvar mixomatosa (DVM) é a principal doença cardíaca que acomete os cães, sendo estimado que mais de 70% das doenças do coração nessa espécie se deve a tal enfermidade. Embora os animais com DVM apresentem características comuns, as principais raças acometidas, idade, gênero e grau de remodelamento cardíaco no momento do diagnóstico podem apresentar particularidades regionais. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo traçar um perfil epidemiológico e ecocardiográfico dos pacientes com DVM atendidos em hospital veterinário privado. Para isso, foi realizado estudo retrospectivo com base nos prontuários médicos e registros

¹Acadêmica de Medicina Veterinária da Universidade Tuiuti do Paraná.

²Acadêmica de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

³Médica Veterinária Residente da Unidade Hospitalar de Animais de Companhia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

⁴Professora Adjunta de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

⁵Pós doutorando – Programa de pós-graduação em Medicina Veterinária – Unesp Jaboticabal

*Autor correspondente: ana.sarraff@pucpr.br

ecocardiográficos dos pacientes atendidos no serviço de cardiologia no período de novembro de 2013 a outubro de 2014. Foram introduzidos nos estudo 290 animais, sendo 114 machos (39,3%) e 176 fêmeas (60,7%), com peso médio de 9 Kg. Em relação à prevalência racial, foram observados 63 Poodles (21,7%), 62 SRD (21,3%) e 165 animais de outras raças (56,9%). Em relação à avaliação ecocardiográfica, 162 animais (56%) apresentavam acometimento da valva mitral e tricúspide, 108 (37%) apenas da valva mitral e 8 (2,7%) somente da valva tricúspide. Em relação ao remodelamento cardíaco, 59 animais (20,3%) apresentaram aumento da relação átrio esquerdo aorta ($>1,4$) e 99 (34,1%) apresentaram aumento do diâmetro interno do ventrículo esquerdo em diástole. Apenas 5 animais (1,7%) apresentam fração de encurtamento $< 27\%$ e 63 (21,72%) apresentaram aumento do diâmetro interno do ventrículo esquerdo na sístole. Dos pacientes com insuficiência tricúspide, 19 (11,1%) apresentaram gradiente de regurgitação superior a 30mmHg. Os resultados do presente estudo permitem concluir que a maior parte dos aspectos epidemiológicos e ecocardiográficos dos cães avaliados se assemelha àqueles apresentados pela literatura, no entanto, o gênero dos animais e a distribuição do acometimento valvar e a porcentagem de remodelamento cardíaco apresentaram aspectos particulares.

PERSISTÊNCIA DA VÁLVULA DE EUSTÁQUIO EM CÃO: RELATO DE CASO

Palavras-chave: válvula de Eustáquio, cão.

PERSISTENT EUSTACHIAN VALVE IN A DOG: CASE REPORT

Key words: Eustachian valve, dog.

Priscila Soliani Portelo^{1*}, Guilherme Teixeira Goldfeder², Maria Helena Matiko Akao Larsson³

A persistência da válvula de Eustáquio é descrita na medicina, associada à outras anomalias congênitas. Na veterinária, nunca foi descrita anteriormente; assim, este relato descreve um caso em cão, especificando os achados clínicos e ecocardiográficos nele observados. A válvula de Eustáquio é uma estrutura embrionária derivada do seio venoso da válvula direita, possui um importante papel na circulação fetal humana, direcionando o fluxo de sangue oxigenado proveniente da veia cava inferior para o átrio esquerdo, através do forame oval, evitando que ele circule para o ventrículo direito. Após o nascimento, desaparece ou regride, sendo chamada rede de Chiari, achado normal em humanos adultos e sem importância, na ausência de outras anomalias estruturais. O objetivo do trabalho é relatar esta alteração diagnosticada num cão. Relato de caso: cadela, Poodle Miniatura, sete anos, apresentando tosse seca, diuturna, início há três meses, piora progressiva, sem relação com exercício, dispneia e cianose de língua concomitantemente. Ao exame físico, parâmetros vitais normais, à auscultação ritmo regular, bulhas normofonéticas, sopro sistólico grau IV/VI em mitral e aumento de ruídos broncovesiculares em hemitórax esquerdo. À radiografia, imagem compatível com bronquite e cardiomegalia; o ecocardiograma revelou aumento importante das

¹Médica veterinária residente do Serviço de Cardiologia do HOVET/FMVZ-USP

²Médico veterinário assistente do Serviço de Cardiologia do HOVET/FMVZ-USP

³Professora Doutora do Departamento de Clínica Médica e Chefe do Serviço de Cardiologia do HOVET/FMVZ-USP

*Autor correspondente: priscilaportelo@gmail.com. Endereço: Rua Rui Barbosa Lima, 58 CEP: 08030730, São Paulo, SP – Brasil. Telefone: (11) 99129-8867



cavidades esquerdas, átrio direito hipoplásico, persistência da válvula de Eustáquio, insuficiência mitral de grau importante e valva tricúspide displásica, além de comunicação interatrial do tipo ostium secundum, com desvio da esquerda para a direita. Em Veterinária não há relato de caso. Estudo na população humana revelou prevalência de 4,2%. Autores descrevem a presença concomitante de uma comunicação interatrial com a válvula proeminente desviando o fluxo sanguíneo da direita para a esquerda, sem aumento de câmaras direitas, o que pode levar a apresentação clínica de cianose. No caso descrito, o desvio apresentou-se da esquerda para a direita, com apresentação clínica de cianose lingual do animal, o que também pode ser devido à bronquite. Um cão com persistência da válvula de Eustáquio, sua apresentação clínica e achados ecocardiográficos, nunca relatados na veterinária até a presente data.

PREVALÊNCIA DAS ARRITMIAS CARDÍACAS E DISTÚRBIOS DE CONDUÇÃO EM CÃES EM SEROPÉDICA, BRASIL

Palavras-chave: eletrocardiograma, sinus arrest, bloqueio átrio-ventricular de 1º grau, cães.

PREVALENCE OF CARDIAC ARRHYTHMIAS AND CONDUCTION DISTURBANCES IN DOGS IN SEROPÉDICA, BRAZIL

Key words: Electrocardiography, sinus arrest, first-degree atrioventricular block, dogs.

Marcela Rodrigues Valerio de Oliveira Folha^{1*}, Carolina Aben Athar³, Diana do Amaral Mendonça¹, Bárbara Rodrigues Senra Passos¹, José Philippe Matieli², Mário dos Santos Filho², Daniel Carvalho², Bruno Alberigi³, Jonimar Pereira Paiva⁴

A Eletrocardiografia é o registro de campos elétricos gerados pelo coração a partir da superfície corporal, sendo importante para a detecção de arritmias. A confirmação destas na avaliação pré-anestésica exigirá um fármaco isento de potencial arritmogênico, tornando o exame eletrocardiográfico imprescindível no pré-operatório. De maneira geral, deve ser realizado nos animais em que o exame físico e o histórico sugerem alguma cardiopatia e naqueles com mais de seis anos de idade. Neste estudo foram avaliados 1050 cães atendidos em uma Universidade do Rio de Janeiro, no período de março de 2013 a fevereiro de 2015, dos quais 6,54% apresentaram arritmias. Os exames foram realizados com eletrocardiógrafo Ecafix Funbec® após as consultas de rotina e encaminhamentos para avaliação pré-anestésica. O procedimento é realizado

¹Estagiária do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

²Residente do setor de Cardiologia e Doenças Respiratórias do Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

³Mestrando do programa de pós graduação em Medicina Veterinária (Patologia e Ciências Clínicas) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

⁴Professor Adjunto do Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária - Instituto de Veterinária - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

*Autor correspondente: marcelafolha@gmail.com . Endereço: Rua Tobias Monteiro, 117, Sulacap, CEP: 21741270, Rio de Janeiro, RJ – Brasil. Telefone: (21) 983860418

em ambiente calmo, e o animal é posicionado em decúbito lateral direito e os eletrodos são colocados conforme recomendações específicas. A ocorrência das principais alterações elétricas foram: 28,5% Sinus Arrest; 25,7% Bloqueio Atrio-ventricular (BAV) de 1º grau; 14,2% Complexos Ventriculares Prematuros, 10% Bloqueio Atrio-ventricular (BAV) de 2º grau; 7,14% de Complexo Atrial Prematuro; 5,7% Bloqueio de ramo direito e 4,28% Taquicardia Ventricular. Algumas alterações ocorreram individualmente como Trigeminismo; Bigeminismo; e a Taquicardia Supraventricular. Tendo em vista a crescente demanda pela procura, cada vez mais especializada, do atendimento veterinário, este trabalho mostra não só a importância do conhecimento clínico, mas também a importância de ferramentas complementares como o ECG, no período pré-operatório de cães, detectando arritmias. Com isso, visa-se a proteção de eventuais distúrbios de condução e propagação elétrica cardíaca, melhorando a qualidade do atendimento e, por consequência, uma melhor conduta terapêutica, tornando-se indispensável o reconhecimento dessas alterações e da frequência com que elas ocorrem para um melhor diagnóstico e bem estar do paciente.

TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA EM COELHO COM *Encephalitozoon cuniculi*

Palavras-chave: cardiomiopatia, arritmia, ecocardiograma, lagomorfo.

SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA AND HEART FAILURE IN A RABBIT WITH *Encephalitozoon cuniculi*

Key words: cardiomyopathy, arrhythmia, echocardiography, lagomorph.

Frederico Aécio Carvalho Soares^{1*}, Eduardo Almeida Ruivo dos Santos², Carolina Silveira Braga³, Luciana Sonne⁴, Ronaldo Viana Leite Filho², Elisa Barp Neuwald⁵

Existem poucos relatos na literatura de coelhos com desenvolvimento de insuficiência cardíaca congestiva e arritmias. O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de taquicardia supraventricular e insuficiência cardíaca, associados à cardiomiopatia em um coelho com *Encephalitozoon cuniculi*. Um coelho, sem raça definida, macho, três anos de idade e pesando 5,8kg foi atendido com um quadro clínico de disúria, hiporexia, prostração e cansaço fácil. Ao exame físico, apresentou mucosas cianóticas, dispneia, exoftalmia, prolapso de terceira pálpebra e sopro sistólico grau II em focos mitral e tricúspide. O exame ultrassonográfico abdominal evidenciou alterações compatíveis com congestão hepática, líquido livre na cavidade e microcálculos em vesícula urinária. O paciente foi então encaminhado para avaliação cardiológica. O eletrocardiograma evidenciou taquicardia supraventricular sustentada com uma frequência cardíaca de 390 bpm. O ecodopplercardiograma evidenciou disfunção sistólica, insuficiência moderada de valva mitral, insuficiência discreta de valva tricúspide e aumento importante de átrio esquerdo. Foi instituído tratamento com enalapril, digoxina e furosemida, porém o

¹ - Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

² - Residente no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS.

³ - Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da UFRGS.

⁴ - Professora da Faculdade de Veterinária da UFRGS.

⁵ - Médica Veterinária Autônoma.

* Autor correspondente: fredaacio@gmail.com . Endereço: Av. Bento Gonçalves, 9090, CEP: 90540-000, Porto Alegre, RS – Brasil. Telefone: (51) 3308.8033

paciente foi a óbito após um dia. O exame de necropsia evidenciou dilatação cardíaca esquerda e direita, presença de ascite, congestão hepática e alterações compatíveis com encefalite e meningite sugestiva de *Encephalitozoon cuniculi*. A doença de base relacionada ao desenvolvimento de cardiomiopatias e insuficiência cardíaca em coelhos é muitas vezes de difícil determinação. Existem relatos de cardiomiopatia dilatada relacionadas a estresse crônico, pericardite secundária a infecção respiratória, malformações cardíacas congênitas e agentes infecciosos causando doença miocárdica como salmonela, coronavírus e *Encephalitozoon cuniculi*. O *Encephalitozoon cuniculi* é um agente infeccioso relativamente comum em coelhos, causando principalmente distúrbios neurológicos e insuficiência renal. As arritmias cardíacas são pouco relatadas em coelhos e, entre aquelas de origem supraventricular, se destaca a fibrilação atrial. O presente relato evidencia que coelhos com *Encephalitozoon cuniculi* podem desenvolver cardiomiopatia e taquicardia supraventricular sustentada, além de sinais de insuficiência cardíaca congestiva.

TAQUICARDIA VENTRICULAR NÃO SUSTENTADA INDUZIDA POR SOTALOL: EFEITO PRÓ-ARRÍTMICO EM DOIS CASOS

Palavras-chave: Sotalol, betabloqueador, arritmia ventricular, Holter.

SOTALOL-INDUCED NON SUSTAINED VENTRICULAR TACHYCARDIA: PRO-ARRHYTHMIC EFFECT IN TWO CASES

Key words: Sotalol, ventricular arrhythmia, Holter monitoring.

Luis Felipe N dos Santos^{1*}, Amalia T Giannico², Claudia P Annuseck³

O sotalol é um fármaco antiarrítmico utilizado como terapia medicamentosa com o intuito de cessar e/ou prevenir recorrências de arritmias ventriculares. Seu mecanismo de ação consiste em bloquear canais de potássio (fase 3) com evidente prolongamento do potencial de ação e efeito betabloqueador (fase 4). Seu efeito pró-arrítmico é pouco descrito na medicina veterinária. O objetivo deste relato é descrever dois casos que utilizaram o sotalol com o intuito de reduzir a densidade de ectopias, ou seja, a porcentagem dos batimentos totais (BT) e desenvolveram taquicardia ventricular não sustentada (TVNS). Foi realizado Holter prévio em dois cães: Boxer, 8 anos, 1650 ectopias – correspondendo a 1% dos BT, sendo a maioria com comportamento isolado; Dogue Alemão, 9 anos, 7240 ectopias – correspondendo a 6% dos BT, sendo a maioria com comportamento isolado e poucas pareadas. Em ambos não foram observadas TVNS em 24h. Após 30 dias com sotalol (2mg/kg BID) repetiu-se o Holter. O cão da raça Boxer apresentou redução dos BT normais de 118.785 para 96.853 (redução de 19%) e 367 ectopias ventriculares, correspondendo a menos de 1% dos BT (redução de 78%), no entanto, apresentou oito episódios de TVNS (a mais longa com 39 batimentos ventriculares). O cão da raça Dogue Alemão apresentou redução dos BT normais de

¹Universidade Federal de São Paulo/EPM / Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária

²UFPR / Animal Cor Cardiologia Veterinária

³HVSM/ Vetcor Cardiologia Veterinária

* Autor correspondente luisfenesa@gmail.com. Telefone: (11) 98645-9859



121.181 para 103.227 (redução de 15%) e 3054 ectopias ventriculares correspondendo a 3% dos BT (redução de 57%), no entanto, apresentou 4 TVNS, 98 episódios de bigeminismo e 56 ectopias pareadas. Assim como observado no presente relato, há descrito na literatura que a monoterapia com sotalol favoreceu ectopias pareadas assim como induziu TVNS em cães da raça Pastor Alemão com arritmia ventricular hereditária, Este fato expõe a necessidade da avaliação cautelosa sobre uma possível incidência de efeitos pró-arrítmicos deste fármaco e a importância de acompanhar o tratamento antiarrítmico com monitorização por Holter.

TROMBO EM AURÍCULA ESQUERDA NUM LABRADOR COM FIBRILAÇÃO ATRIAL SECUNDÁRIA À ESTENOSE MITRAL: RELATO DE CASO

Palavras-chaves: canino, estenose mitral, fibrilação atrial, trombo

LEFT ATRIAL APPENDAGE THROMBUS IN A LABRADOR WITH ATRIAL FIBRILLATION SECONDARY TO MITRAL STENOSIS: CASE REPORT

Keywords: canine, mitral stenosis, atrial fibrillation, thrombus

Suzana Neves Enumo^{1*}, Guilherme Teixeira Goldfeder², Amanda Maria Gomes da Silva³
Paula Hiromi Itikawa⁴, Maria Helena Matiko Akao Larsson⁵

RESUMO: O objetivo deste trabalho é relatar um caso de trombo em aurícula esquerda em um cão com fibrilação atrial (FA) secundária à estenose de mitral (EM). Uma cadela, da raça Labrador, com cinco anos de idade, foi atendida em hospital escola com histórico de taquipneia, êmese, prostração, anorexia e diarreia. Ao exame físico, o animal estava magro, apresentava temperatura retal de 40,5°C, mucosas amareladas, pulso irregular, ritmo cardíaco irregular com presença de sopro sistólico grau III/VI em foco mitral. O exame eletrocardiográfico revelou a presença de FA com frequência de 180 bpm. Na radiografia de tórax notou-se aumento globoso da silhueta cardíaca (VHS~14,5v) com abaulamento do átrio esquerdo e pequena quantidade de efusão pleural. A única alteração presente no ultrassom abdominal foi hepatomegalia com ecogenicidade hepática reduzida. O exame ecocardiográfico demonstrou abertura incompleta da valva mitral com fluxo transmitral acelerado, compatível com EM, e aumento importante do átrio esquerdo (relação AE/Ao: 2,5) com a presença de um trombo em aurícula esquerda, medindo 2,33 x 2,03cm diâmetro. O hemograma revelou leucocitose com toxicidade de neutrófilos, a bioquímica sérica demonstrou elevação das enzimas hepáticas, bilirrubinemia e elevação discreta dos valores de ureia e creatinina. Os tempos de coagulação encontravam-se dentro dos valores de normalidade. A FA é uma arritmia comum na veterinária e está geralmente associada ao

¹MV. Residente da área de Clínicas Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais HOVET, FMVZ, USP.

²Médico veterinário contratado do setor de Cardiologia, HOVET, FMVZ, USP.

³MV. Residente da área de Clínicas Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais HOVET, FMVZ, USP

⁴MV. MSc. Doutoranda em cardiologia HOVET, FMVZ, USP.

⁵Profª Drª do Departamento de Clínica Médica e responsável pelo Serviço de Cardiologia, HOVET, FMVZ, USP.



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária 01, 02 e 03 de Maio de 2015

acentuado aumento atrial, sendo normalmente secundária à alguma cardiopatia, como estenose de mitral. Em humanos, o tromboembolismo é a complicação mais importante desta arritmia e a aurícula esquerda é o local típico de formação de trombo. No entanto, no cão, este fenômeno não é muito frequente, provavelmente, por diferenças em relação aos mecanismos patofisiológicos e aos fatores de risco associados. Este é um dos poucos relatos sobre a formação de trombo intra-atrial associado à fibrilação atrial nesta espécie.

USO DA ECOCARDIOGRAFIA CONTRASTADA NO DIAGNÓSTICO DA PERSISTÊNCIA DA VEIA CAVA CRANIAL ESQUERDA EM CÃO

Palavras-chave: veia cava cranial esquerda, ecocardiografia contrastada, microbolhas, alteração congênita, cães.

USE OF CONTRAST ECHOCARDIOGRAPHY FOR DIAGNOSIS OF PERSISTENT LEFT CRANIAL VENA CAVA IN DOG

Key words: left cranial vena cava, contrast echocardiography, microbubbles, congenital disorder, dogs.

Fernanda Fontalva Cordeiro^{1*}, Flávia Regina Ruppert Mazzo², Patrícia Russano
Cuyumjian³, Gabriela Silva Rodrigues⁴

Durante o desenvolvimento embrionário do cão, o sistema venoso cardinal esquerdo deve regredir, quando isso não acontece a veia cava cranial esquerda torna-se persistente e drena no seio venoso coronariano, dilatando-o. A persistência da veia cava cranial esquerda (PVCCE) é uma desordem congênita incomum e não gera consequências hemodinâmicas quando ocorre isoladamente, mas seu diagnóstico é importante, pois se trata de fator complicante nos casos em que é necessária a realização de procedimentos invasivos, como cateterizações cardíacas. O estudo ultrassonográfico contrastado por microbolhas é indicado quando é necessário mapear o fluxo sanguíneo para revelar alterações morfológicas sutis ou documentar padrão anômalo de fluxo. A injeção de solução salina agitada aumenta a reflexividade ecográfica devido à formação

¹- M.V. MSc. Sócia Proprietária do Spécialité- Diagnóstico Veterinário. Ecocardiografista do Provet – Medicina Veterinária e Diagnóstica.

²- M.V. MSc. Coordenadora do Setor de Eletrocardiografia do Provet – Medicina Veterinária e Diagnóstica.

³- M.V. Sócia Proprietária do Spécialité- Diagnóstico Veterinário.

⁴- M.V. MSc. Sócia Proprietária do Spécialité- Diagnóstico Veterinário. Membro da diretoria da ANCLIVEPA-SP.

*Autor correspondente: fercord@uol.com.br. Endereço: Av. João Paulo Ablas, n.465, CEP: 06711-250, Cotia, São Paulo– Brasil. Telefone: (11) 4702-3854

de microbolhas gasosas, favorecendo o sinal Doppler. O presente trabalho objetiva descrever os achados ecodopplercardiográficos observados na PVCCE em cão e relatar a utilização da solução salina agitada como auxiliar no diagnóstico desta anomalia. Um cão, Bulldogue, fêmea, 04 anos, sem alterações clínicas foi encaminhada para exame ecodopplercardiográfico de rotina. O exame revelou-se normal a não ser por dilatação do seio venoso coronariano. O diagnóstico de PVCCE foi realizado por ecodopplercardiografia contrastada por microbolhas. Foi obtido o acesso venoso em veia cefálica esquerda, utilizando-se torneira de três vias para a agitação da solução salina, em seguida a solução foi injetada em bólus de 5 ml. Três ciclos cardíacos pós injeção, pode-se observar a presença do contraste preenchendo o seio venoso coronariano anteriormente ao preenchimento do átrio direito, confirmando assim a PVCCE. O diagnóstico de PVCCE é importante por ser fator complicante em procedimentos cardíacos invasivos. O uso de solução salina agitada como meio de contraste trata-se de recurso barato, de fácil execução e demonstrou-se útil no diagnóstico desta afecção.

VALVULOPLASTIA PULMONAR PERCUTÂNEA POR BALÃO GUIADA POR MEIO DA ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFÁGICA

Palavras-chaves: estenose, ecocardiograma, cardiopatia congênita canino.

PERCUTANEOUS BALLOON PULMONARY VALVULOPLASTY GUIDED BY TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY

Keywords: stenosis, echocardiogram, congenital cardiopathy, canine.

Guilherme Teixeira Goldfeder^{1*}, Luis Felipe Neves dos Santos², Matheus Mantovani Matioli³, Jacqueline Ribeiro de Castro³, André Martins Gimenes³, Denise Tabacchi Fantoni⁴,
Maria Helena Matiko Akao Larsson⁴

RESUMO: Objetivou-se relatar uma valvuloplastia pulmonar percutânea por balão guiada por meio da ecocardiografia transesofágica (ETE). Um cão, sem raça definida, três anos de idade, com diagnóstico de estenose pulmonar importante foi submetido à valvuloplastia pulmonar percutânea por balão. A medicação pré-anestésica utilizada foi morfina (0,3 mg/kg, por via intramuscular) indução com etomidato (0,6 mg/kg, por via intravenosa) e manutenção com isoflurano (concentração alveolar mínima entre 1,2 a 1,8). O paciente foi posicionado em decúbito lateral direito para a intervenção percutânea e introdução da probe de ETE. A via de saída do ventrículo direito e o tronco da artéria pulmonar foram visibilizados na vista cranial por meio da ETE, sendo determinado o gradiente de pressão transvalvar pulmonar em 65,13 mmHg e classificada a estenose pulmonar como tipo 1, com anel pulmonar medindo 2,2 cm de diâmetro. O cateter balão foi introduzido na veia jugular direita e avançado até o átrio direito, utilizando-se ETE e fluoroscopia para orientação. Uma vez no átrio direito, o balão foi

¹-Médico veterinário contratado do setor de Cardiologia, HOVET, FMVZ, USP

²- Médico veterinário doutorando da Universidade Federal de São Paulo

³-Médicos veterinários doutorandos da Clínica Médica de pequenos animais, FMVZ, USP

⁴-Professora M.V. Dra. do Serviço de Anestesiologia Veterinária, FMVZ, USP ⁴- Professora M.V. Dra. do Serviço de Clínica Médica de pequenos animais, FMVZ, USP

* Autor correspondente: guigagold@hotmail.com. Endereço: Av. Professor Dr. Orlando Marques Paiva, 87, Cidade Universitária, CEP: 05508-270, São Paulo, SP – Brasil. Telefone: (11) 30911261



Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária 01, 02 e 03 de Maio de 2015

inflado com contraste e introduzido passivamente através da valva tricúspide, ventrículo direito e valva pulmonar. A visualização do cateter, por meio da ETE, foi possível devido ao artefato de reverberação produzido pelo contraste no interior do balão. Uma vez que o balão foi posicionado através da valva pulmonar, a insuflação e desinsuflação do balão foram observadas pela ETE. O procedimento foi considerado satisfatório devido a redução do gradiente de pressão transvalvar pulmonar para 43,38 mmHg (redução de 33,4%). Após a retirada do cateter balão, pressionou-se o local de inserção para evitar sangramentos. Conclui-se que a modalidade ecocardiográfica transesofágica pode ser utilizada para guiar valvuloplastia pulmonar percutânea por balão com ou sem o auxílio da fluoroscopia.

VALVULOPLASTIA PULMONAR POR CATETER BALÃO – RELATO DE 12 CASOS

Palavras-chave: estenose pulmonar, valvuloplastia por cateter balão, gradiente de pressão.

PULMONARY BALLOON VALVULOPLASTY – A REPORT OF 12 CASES

Key words: pulmonic stenosis, balloon valvuloplasty, pressure gradient.

Cristina Torres Amaral^{1*}, Guilherme Teixeira Goldfeder², Luís Felipe Neves dos Santos³, Daniel Francis Hogan⁴, Romain Pariaut⁵, Alessandro Martins⁶, Amadeu Neto⁷

A estenose pulmonar (EP) é uma das doenças cardíacas congênitas mais comum no cão. As manifestações clínicas comumente observadas são: intolerância a exercício, síncope e insuficiência cardíaca congestiva. A valvuloplastia por cateter balão (VCB) é a terapia de eleição e é indicada em casos de EP valvular moderada a importante (gradiente de pressão - GP - >60mmHg), de pacientes sintomáticos e com regurgitação tricúspide importante. O intuito é aumentar a expectativa de vida desses animais e reduzir o risco de morte por causas cardíacas. Objetivo: relatar os resultados obtidos nas VCB realizadas por uma equipe brasileira. Método: 12 cães, preenchendo os critérios de indicação do procedimento, foram previamente avaliados (hemograma e bioquímico completo, ecodopplercardiograma, aferição de pressão arterial e eletrocardiograma). O diagnóstico de 9 cães foi apenas EP, 1 cão foi EP e comunicação interventricular perimembranosa, 1 cão foi EP e comunicação interatrial, 1 cão com displasia mitral e tricúspide com EP e estenose aórtica. Foram submetidos a anestesia geral e realizada a

¹Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária / Hospital Veterinário Pet Care

²HOVET – USP / Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária / Hospital Veterinário Pet Care

³Unifesp-EPM / Goldfeder & Dos Santos Cardiologia Veterinária / Hospital Veterinário Pet Care

⁴Purdue University – EUA

⁵Louisiana State University – EUA

⁶UFAPE - Vet Intenzív

⁷UFAPE - Vet Intenzív

*Autor correspondente cris_torresamaral@yahoo.com.br. Endereço: Alameda dos Anapurus, 61, CEP: 04087-000, São Paulo, SP – Brasil. Telefone: (11) 99217-5525



VCB. O GP foi repetido 01 e 30 dias após a cirurgia, através do ecodopplercardiograma transtorácico. 2 pacientes foram a óbito, sendo um na indução anestésica e outro por tromboembolismo pulmonar no pós-operatório imediato; 2 não apresentaram alteração no GP; 8 apresentaram redução do GP. 25% dos pacientes diminuíram o GP além de 76% do valor inicial, 37,5% diminuíram o GP em 51 a 75% do valor inicial, e 37,5% diminuíram o GP entre 35 a 50% do valor inicial. Apesar da rotina de cirurgias cardíacas percutâneas ainda ser incipiente no Brasil, os resultados apresentados são compatíveis com os descritos em literatura, onde 70% dos pacientes respondem positivamente a VCB.

VARIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA EM CANINOS DE ACORDO COM O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL: RESULTADOS PRELIMINARES

Palavras-chave: escore corporal, eletrocardiograma, cães.

ELECTROCARDIOGRAPHIC VARIATION IN DOGS ACCORDING TO THE BODY MASS INDEX: PRELIMINARY RESULTS

Key words: body condition index, electrocardiogram, dogs.

Larissa Emília Seibt^{1*}, Natália Martins Hoffmann¹, Flavia Henrique¹, Aline Assumpção Petrykowski¹, Susane Bohmann¹, Luca Frondana¹, Aline dos Anjos Fabrício¹, Aline Broda Coirollo¹, Matheus Folgearini Silveira²

A eletrocardiografia veterinária caminha para o estabelecimento de parâmetros fisiológicos e patológicos similares aos humanos. Um dos fatores limitantes para aprofundar os achados eletrocardiográficos são os parâmetros fisiológicos para este exame, uma vez que os mesmos tendem a considerar os cães como uma uniformidade, com pouca especificidade quanto à raça, porte e estrutura corporal. Isso faz com que algumas questões perdurem quanto ao traçado eletrocardiográfico em cães com índice de massa corporal canino (IMCC) variável. Quando analisamos os cães sem raça definida (SRD), muitas dúvidas perpassam ao clínico. Baseado nesta problemática, objetivou-se correlacionar variações de medidas eletrofisiológicas de cães hígdos SRD com o cálculo de IMCC. Vinte e três cães (machos n=10; fêmeas n=13) SRD foram submetidos a avaliação clínica para determinar o caráter hígdio destes. Após tal confirmação, mensuraram-se regiões da superfície corporal a fim de determinar o IMCC. Tendo posse estes valores, correlacionou-se com segmentos do traçado eletrocardiográfico registrado ao longo de 5 minutos em repouso. Por se apresentarem não paramétricos, os dados foram analisados pelo teste de variância Kruskal-Wallis e a

¹Acadêmico do curso de Medicina Veterinária, pelo Instituto Federal Catarinense - Câmpus Araquari.

²Médico Veterinário, Me, Docente no Instituto Federal Catarinense - Câmpus Araquari.

*Autor correspondente: larissa_seibt@hotmail.com. Endereço: Rodovia BR 280, Km 27, Caixa Postal 21, CEP: 89.245-000. Araquari – Santa Catarina – Brasil. Telefone: (49) 9938-0235.



correlação testada pelo teste de Spearman ($p < 0,05$). Durante análise, observou-se correlação entre frequência cardíaca (FC) e o intervalo PR ($p < 0,01$), bem como entre FC e intervalo QT ($p < 0,01$). O intervalo QT corrigido apresentou forte interação com o IMCC ($p < 0,01$). Todavia, os IMCC's obtidos não apresentaram boa correlação com o escore de condição corporal ao teste Spearman ($p = 0,15$) em virtude da heterogeneidade da população estudada. Mesmo incipiente, este estudo revela a importância da mensuração do status corporal na avaliação eletrocardiográfica de cães SRD, demonstrando correlação entre os achados eletrofisiológicos e o IMCC. Com isso novas perspectivas correlacionando podem agregar informação na interpretação eletrocardiográfica de caninos.