

Modalidade do trabalho: Trabalho de Pesquisa (de 02 a 05 páginas)

Eixo Temático: Educação nas Ciências

ESTUDO ANATÔMICO DAS LESÕES DE ENDOCARDIOSE EM CÃES ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIJUÍ: PREVALÊNCIA E CASUÍSTICA¹

Simoní Janaína Ziegler², Aline Schwiderke³, Camila Naiara Batista Picinin⁴, Guilherme Hammarstrom Dobler⁵, Maria Andréia Inkelmann⁶.

¹ Levantamento de dados sobre casos de endocardiose em cães atendidos no Hospital Veterinário da Unijui, na disciplina de Patologia Veterinária Especial do curso de Medicina Veterinária da Unijuí

² Bolsista Probiç/Fapergs do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí; E-mail: simoni.jz@hotmail.com

³ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí; E-mail: alineschwiderke@hotmail.com

⁴ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí; E-mail: camila_nabapi@hotmail.com

⁵ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí; E-mail: ghammars@asu.edu

⁶ Professora do Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Estudos Agrários, Unijuí. E-mail: maria.inkelmann@uniju.edu.br

Levantamento de dados sobre casos de endocardiose em cães atendidos no Hospital Veterinário da Unijui, na disciplina de Patologia Veterinária Especial do curso de Medicina Veterinária da Unijuí

INTRODUÇÃO

A endocardiose é um processo degenerativo crônico progressivo das válvulas do coração, que acomete especialmente os cães (ALBARELLO et al., 2012). A sua prevalência tem sido associada a parâmetros como idade, sexo e raça, afetando especialmente animais adultos de raças de pequeno porte (CARNEIRO, 2011).

As raças mais afetadas incluem Pequinês, Dachshund, Poodle, Shih-Tzu, Cavalier King Charles e raças “toys” em geral (JUNIOR; MORAES, 2009). Esta cardiopatia é uma afecção descrita como comum nos cães, atingindo grande porcentagem da população geriátrica canina com altos índices de morbidade e mortalidade (FRANCO, 2009).

A etiologia da endocardiose é desconhecida, mas parece haver uma base hereditária. As lesões macroscópicas iniciais consistem em pequenos nódulos nas margens livres da valva (BALDO et al., 2011). Microscopicamente, a endocardiose é vista como um processo degenerativo do tecido valvular com discreta infiltração de tecido conjuntivo fibroso (JONES, 2000). Em estágios iniciais a doença apresenta, à auscultação, murmúrios cardíacos de baixa intensidade, sem sinais de descompensação e é geralmente achado incidental durante a rotina de exame clínico (JUNIOR; MORAES, 2009).

O coração é composto por duas importantes valvas átrio-ventriculares, a tricúspide e a bicúspide ou mitral (KOLB, 1984). As válvulas cardíacas asseguram o sentido do fluxo sanguíneo dos átrios para os ventrículos e destes para as artérias. Quando existe um fechamento insuficiente das válvulas citadas, uma parte do sangue reflui para os átrios durante a diástole (MILLER et. al., 2013).

Modalidade do trabalho: Trabalho de Pesquisa (de 02 a 05 páginas)

Eixo Temático: Educação nas Ciências

De acordo com Miller et. al., (2013), a valva tricúspide fecha o óstio atrioventricular direito sendo composta por três abas ou cúspides unidas a um anel fibroso que circunda a abertura. As cúspides fundem-se em sua inserção, mas separam-se em direção ao centro da abertura, onde suas bordas livres são espessas e irregulares, especialmente durante uma fase tardia da vida. Cada cúspide é unida por filamentos fibrosos (cordas tendíneas) que descem pela cavidade ventricular e inserem-se em projeções das paredes (músculos papilares). Em geral, três destes músculos estão presentes e as cordas tendíneas estão dispostas de tal modo que ligam cada cúspide a dois músculos e cada músculo a duas cúspides. Este arranjo impede a eversão das cúspides para o átrio durante a sístole. As cúspides são semilunares e intensamente côncavas no lado arterial, ajustando-se estreitamente ao mesmo tempo quando a valva se fecha. A valva bicúspide que fecha o óstio atrioventricular esquerdo, geralmente possui apenas duas cúspides principais, mas, por outro lado, é comparável à do lado direito (Dyce et al., 2004).

Segundo Ware (2006), a lesão endocárdica mais comum em cães é uma lesão degenerativa de etiologia desconhecida, denominada endocardiose ou “doença do cão velho”. Embora qualquer das válvulas possa ser afetada, é a válvula mitral que é habitualmente envolvida, isoladamente ou em combinação com a válvula tricúspide. Macroscopicamente, as cúspides valvulares estão distorcidas, frequentemente nodulares e com suas dimensões reduzidas, mas significativamente espessas. As válvulas estão opacas, brancas ou reluzentes. Microscopicamente, a camada esponjosa da válvula é substituída por um tecido conjuntivo mixomatoso frouxo, composto de células estreladas amplamente separadas, numa substância fundamental tenuemente basofílica, composta de mucopolissacarídeos, ácido hialurônico, e sulfato de condroitina. Em termos gerais, há uma semelhança com o tecido mesenquimatoso embrionário. A camada fibrosa periférica da válvula, que lhe empresta sua força, sofre degeneração hialina, sofre ruptura, manifesta proliferação do endotélio suprajacente e, por fim, desaparece. Essas alterações podem estender-se até as cordas tendíneas, que podem também romper-se. O distúrbio acaba terminando em insuficiência da válvula mitral e dilatação do átrio esquerdo, hipertrofia do ventrículo esquerdo, e insuficiência cardíaca congestiva. É importante um estudo que determine o perfil anatômico das lesões de endocardiose, com isso, o objetivo do presente trabalho é averiguar as principais lesões, a casuística e o grau de prevalência da endocardiose em cães atendidos no Hospital Veterinário UNIJUÍ na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

Para este trabalho foram utilizadas para pesquisa de lesões de valvas cardíacas dos cães os casos de necropsias realizadas em aula prática de Patologia Veterinária Especial do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUÍ e os casos de rotina de necropsias do Laboratório de Histopatologia da UNIJUÍ, no período de agosto de 2014 a julho de 2015.

Cada cão recebeu um número de registro e para ele foram anotadas as alterações macroscópicas valvulares, além dos dados epidemiológicos como raça, porte, sexo e idade. Também foram anotadas informações sobre os sinais clínicos contidos no histórico clínico dos cães dando-se ênfase aos sinais relacionados à insuficiência cardíaca.

O exame histopatológico das valvas acometidas foi realizado através da técnica de rotina de histopatologia descrita a seguir: os tecidos coletados eram colocados em frasco com formol a 10% e

Modalidade do trabalho: Trabalho de Pesquisa (de 02 a 05 páginas)

Eixo Temático: Educação nas Ciências

permaneciam no mesmo por um período mínimo de 72 horas para fixação, então o material era clivado e posto em cassetes histológicos identificados e colocados no processador de tecidos, por um período de 12 horas. Depois de retirados os cassetes do processador, o tecido era posto em formas de inox sob uma placa aquecida em torno de 70° C. Após, rapidamente a forma era completada com parafina a uma temperatura de 60° a 70° C, constituindo assim os blocos de observação. Estes blocos eram congelados e após, retirados da forma de inox e então postos no micrótomo, para realizar os cortes histológicos de 3 a 5 µm, que eram postos em banho-maria a uma temperatura entre 45° C e 48° C e então colocados em lâmina de vidro ponta fosca devidamente identificada. As lâminas permaneciam secando por um período de quinze minutos e então eram colocadas na estufa por um período de no mínimo sessenta minutos em uma temperatura entre 60° e 70° C, e, após isso eram coradas.

Além da coloração utilizada como rotina no laboratório (hematoxilina-eosina (HE)), visando uma melhor leitura da lâmina foi utilizada uma técnica de coloração especial, sendo esta Tricômio de Masson (com azul de anilina).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram recebidos durante o período de agosto de 2014 a julho de 2015 pelo Laboratório de Histopatologia Veterinária, 54 caninos. Destes 54 caninos, nove apresentaram lesões macroscópicas e microscópicas características da endocardiose.

Dos nove caninos, cinco eram machos e quatro eram fêmeas. Uma das fêmeas tinha 16 anos de idade e era da raça Collie, em sua ficha clínica apresentava dificuldade respiratória e de locomoção, a segunda tinha 8 anos de idade, sem raça definida (SRD), apresentava-se sempre ofegante, e consequente aumento da frequência cardíaca (150 bpm). A terceira fêmea tinha 10 anos de idade, da raça Poodle e apresentava em sua história clínica, ruídos pulmonares na ausculta, desidratação e dificuldade respiratória, e a quarta fêmea tinha 10 anos de idade, SRD, e apresentava um quadro de apatia e anorexia.

Em duas fêmeas observamos em sua macroscopia a presença de nódulo brilhante, firme, de aproximadamente 0,7 cm (Figura 1). Na microscopia apresentava áreas multifocais com depósito de colágeno frouxo e em áreas focalmente extensas com acentuada presença de colágeno denso, caracterizando uma endocardiose moderada, sendo que este acúmulo de colágeno causa o espessamento da cúspide. Estudos tem evidenciado que 60% dos casos acometem a valva mitral, em 30% as duas valvas atrioventriculares (mitral e tricúspide) e em 10% dos casos somente a valva tricúspide (ALBARELLO et al., 2012).

Modalidade do trabalho: Trabalho de Pesquisa (de 02 a 05 páginas)
Eixo Temático: Educação nas Ciências

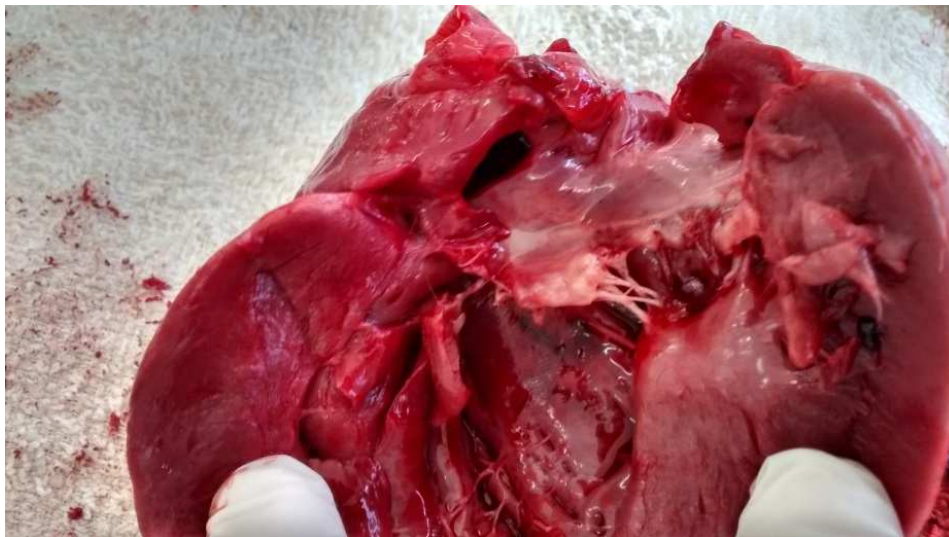


Figura 1: Nódulo brilhante, firme na válvula. Fonte: Os autores, 2016.

Nas duas outras fêmeas não eram observadas significativa presença de lesão nas válvulas (Figura 2). Em uma das fêmeas não foi possível realizar o exame microscópico por ter quantidade insuficiente de tecido, na outra fêmea havia em áreas multifocais da cúspide quantidade leve a moderada de colágeno denso, sendo que havia também área com infiltrado inflamatório multifocal mononuclear moderado na cúspide, tendo presença predominantemente de linfócitos e macrófagos.

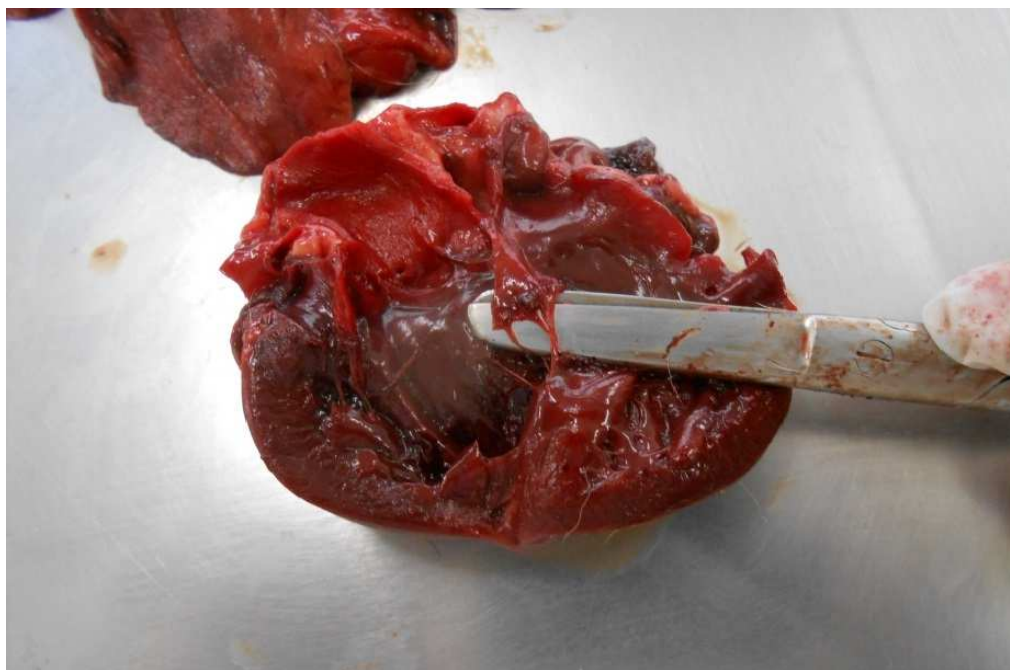


Figura 2: Significativa presença da lesão nas válvulas. Fonte: Os autores, 2016.

Modalidade do trabalho: Trabalho de Pesquisa (de 02 a 05 páginas)

Eixo Temático: Educação nas Ciências

Um dos machos tinha 3 anos e meio de idade, da raça Fila Brasileiro e deste não havia história clínica; o outro macho tinha 9 anos e meio de idade, da raça Collie e apresentava apatia e diminuição do apetite; o terceiro macho tinha 11 anos de idade, da raça Dálmata e não apresentava história clínica. O quarto macho tinha 14 anos de idade, da raça Boxer e não apresentava alterações clínicas, e por fim o quinto macho tinha 15 anos de idade, da raça Cocker Americano, apresentava tosse, intolerância ao exercício, havia suspeita de insuficiência cardíaca, no laudo radiológico o coração estava em maior contato com o osso esterno, com abaulamento da borda dorso caudal, sugerindo um aumento no átrio esquerdo.

Segundo Perin et. al., 2007 os sinais clínicos da endocardiose da valva mitral são relatados em 4 fases pela ISACH – international small animal cardiac health council, sendo elas: 1ª fase: o paciente não apresenta sinais clínicos e permanece por período indeterminado num estado de compensação cardíaca satisfatória; 2ª fase: a tosse é o sintoma mais comum maioria dos casos; 3ª fase: a tosse se torna mais frequente, principalmente quando o animal está excitado; 4ª fase: o edema pulmonar se torna mais grave, quando o coração e o pulmão não são mais capazes de fazer compensações, podendo ocorrer sintomas associados de insuficiência cardíaca direita, como: ascite e hipertrofia hepática.

Em dois dos machos observou-se na macroscopia nódulos discretos na bicúspide, brilhantes, moderadamente firmes, de aproximadamente 0,1 e 0,2 cm. Na microscopia destes animais havia leve quantidade de feixes de colágeno que em algumas áreas se apresentavam frouxas e em outras densas, causando espessamento leve da cúspide afetada, caracterizando assim endocardiose leve (NIEBERLE; CORHS., 1970).

No outro macho foi observado na macroscopia presença de nódulos pequenos de aproximadamente 0,4 cm brilhantes e moderadamente firmes em uma das cúspides da valva bicúspide. Sendo observado através de microscopia o acúmulo de fibras de colágeno em quantidade moderada, sendo parte delas de aspecto frouxo, caracterizando uma endocardiose leve, com presença de infiltrado inflamatório mononuclear (linfócitos e macrófagos), focal leve (NIEBERLE; CORHS., 1970). Nos outros dois machos em sua macroscopia havia intensa lesão na válvula bicúspide, difusa, acentuada, com nódulos firmes, de aproximadamente 0,8 cm. Na microscopia havia quantidade acentuada de colágeno moderadamente denso, multifocal na lâmina da cúspide (KITTLESON; KIENLE., 1998).

Perin et. al., 2007 observou primariamente endocardiose em cães idosos e de pequeno porte. Nas avaliações realizadas constatou-se a idade avançada, porém um cão apresentou a mesma com 3 anos e meio de idade. Em relação ao sexo, segundo Carneiro (2011), os machos são mais propensos a desenvolver a endocardiose mais rapidamente e com mais severidade do que as fêmeas, o que no presente trabalho não se confirmou, havendo um equilíbrio em relação ao sexo dos cães afetados.

Apenas um dos cães que apresentava endocardiose morreu em decorrência dessa patologia, no entanto, o animal apresentava sinais clínicos e lesões características de insuficiência cardíaca. Pode-se afirmar que os achados de endocardiose foram incidentais, pois os animais morreram ou foram submetidos à eutanásia devido à gravidade de outras doenças.

CONCLUSÕES

Na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul não há casos frequentes na rotina clínica de pequenos animais com endocardiose no Hospital veterinário UNIJUÍ. Não foi possível, neste

Modalidade do trabalho: Trabalho de Pesquisa (de 02 a 05 páginas)

Eixo Temático: Educação nas Ciências

momento, verificar se há um sexo mais predisposto a apresentar a endocardiose. As lesões observadas na macroscopia eram referentes a nódulos brilhantes, e na microscopia presença de colágeno causando o espessamento da cúspide, além de achados inflamatórios em dois casos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albarello MC, Arboitte T, Diedrich SM AND Rossato CK. “Endocardite e endocardiose: Conceito, diferenças e consequências-revisão bibliográfica,” XVII Seminário Interinstitucional ensino, Pesquisa e extensão, pp. 1–2, 2012.
- Baldo V, Bonanni P, Castro M, Gabutti G, Marchetti F, Prato R, Vitale F. “Endocardiose da valva mitral com insuficiência cardíaca esquerda em cão-relato de caso,” in 38o CONBRAVET - Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 2011, pp. 3–5.
- Carneiro TMSA, “Doença degenerativa mixomatosa crônica da valva mitral-Estudo retrospectivo de 45 casos,” in UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO, 2011, p. 71.
- Dyce KM.; Sack WO.; Wensing CJG. Tratado de anatomia veterinária. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 229-232.
- Franco RP. “Avaliação Clínica da utilização do furosemida, maleato de enalapril, espironolactona e suas associações, em cães com endocardiose de válvula mitral,” Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias-UNESP, 2009.
- Jones TC.; King NW. Sistema Cardiovascular In: Jones TC; Hunt RD.; King NW. “Patologia Veterinária”. 6th ed. São Paulo: Manole, 2000. cap 21, p 991 – 1025.
- Junior DCG, Moraes VJ, Teixeira DM, Neto JMC, Filho EFM. “Degeneração valvar crônica em canino - Relato de caso,” PUBVET, vol. 3, no. 36, 2009.
- Kittleson, MD., Kienle, RD. Small animal cardiovascular medicine. Saint Louis: Mosby, 1998. Cap. 17. p.273-281.
- Kolb E. Coração e circulação. In Güntler H.; Ketz, H.A.; Kolb, L.; Schröder, H.; Seidel, H. “Fisiologia veterinária”. 4th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984. cap 8, p 255 – 288.
- Miller LM.; Vleet JFV.; Gal A.. Sistema Cardiovascular e Vasos Linfáticos. In: Zachary JF, McGavin MD. "Bases da patologia em veterinária", 5th ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. cap 10, p 542 – 591.
- NIEBERLE, K.; CORHS, P. Anatomia Patológica especial dos animais domésticos, 5 ed., Lisboa Fundação Calouste Gulbenkian, 1970, vols.:1,2.
- Perin, C.; Bariani, M. H.; Franco, D. F.; “Endocardiose da valva mitral em cães,” Revista Científica Medicina Veterinária, vol. 8, pp. 1–6, 2007.
- Ware WA. Exames diagnósticos do sistema cardiovascular. In: Nelson RW.; COUTO CG. Medicina interna de pequenos animais. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p.13-47.