

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JÉSSICA ALEXANDRA GIAROLA AGOSTINHO

JÉSSICA ALEXANDRA GIAROLA AGOSTINHO

**DEGENERAÇÃO MIXOMATOSA VALVAR MITRAL E TRICÚSPIDE – RELATO DE
CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

ORIENTADOR

Prof. Dr. Fernando Yoiti Kitamura Kawamoto

**LAVRAS-MG
2022**

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico
da Biblioteca Central do UNILAVRAS

A275p Agostinho, Jéssica Alexandre Giarola.
Portfólio Acadêmico: Degeneração mixomatosa valvar mitral e tricúspide – relato de caso / Jéssica Alexandra Giarola Agostinho, Mariana de Resende Coelho. – Lavras: Unilavras, 2022.

36f.:il.

Portfólio acadêmico (Graduação Medicina Veterinária) – Unilavras, Lavras, 2022.

Orientador: Prof. Fernando Yoiti Kitamura Kawamoto.

1. Degeneração mixomatosa valvar. 2. Valvas cardíacas. 3. Insuficiência valvar. 4. Sopro cardíaco. I. Coelho, Mariana de Resende. II. Kawamoto, Fernando Yoiti Kitamura. (Orient.). III. Título.

JÉSSICA ALEXANDRA GIAROLA AGOSTINHO

**DEGENERAÇÃO MIXOMATOSA VALVAR MITRAL E TRICÚSPIDE – RELATO DE
CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovado em ___/___/___

ORIENTADOR

Prof. Dr. Fernando Yoiti Kitamura Kawamoto

**LAVRAS-MG
2022**

Dedico esse trabalho de conclusão de curso aos meus pais Nilson e Cristina, que trilharam esse árduo caminho ao meu lado, sendo sempre exemplo de força e dedicação. Sem vocês esse sonho seria impossível.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que nunca me desamparou em nenhum momento da minha caminhada, sempre me dando um sentimento de certeza que tudo se encaminharia da melhor forma possível, mesmo nos momentos mais difíceis.

Aos familiares, principalmente meus pais Nilson Barbosa Agostinho e Cristina Ap. Giarola de Resende Agostinho, que sempre me apoiaram e socorreram nas adversidades da vida. Nunca mediram esforços para que eu pudesse realizar todos os meus sonhos, sempre caminhando ao meu lado nessa trilha curvilínea da vida acadêmica, tornando tudo possível. Não posso deixar de agradecer também ao avô Gentil (*In Memoriam*) e avó Zizi, o qual o meu amor por eles se fez combustível para permanecer nessa jornada; assim como também a minha tia Cida, minha prima Natália, meus irmãos Augusto e Otávio, minha sobrinha Manuela e minha afilhada Louise. Também minhas amigas Lídia, Zayra e Stephanie. Sem essas pessoas ao meu lado, o caminho teria sido mais árduo.

Ao meu filho Joaquim, que virá a esse mundo no mês de julho de 2022 e que mesmo ao meu ventre me traz força, amor e aumenta a minha vontade de vencer batalha por batalha.

Ao meu companheiro Lucas, que nunca me deixou protelar, desanimar ou pensar em desistir, que deu exemplo de como devo conduzir a vida acadêmica, sempre apoiando e caminhando ao meu lado durante os momentos da vida, sendo nas vitórias ou nas diversidades.

Ao psicoterapeuta Ismael Pereira de Siqueira, que com seu trabalho incrível e indescritível, e sua tamanha sensibilidade, me ajudou a sair de uma dura depressão associada à síndrome do pânico, que me tiraram os prazeres do viver por um período da minha vida acadêmica. Ajudou-me a restituir minha paz mental, incentivando-me a permanecer na trilha a caminho do meu sonho e a me conhecer e me aceitar. Um difícil trabalho que merece seu devido reconhecimento.

Aos meus queridíssimos professores, ao qual sou fã “de carteirinha” de cada um. Agradeço imensamente todo esforço, toda dedicação, paixão, suor e amor, que dedicaram em cada trabalho feito. Agradeço a cada ensinamento, disponibilidade e paciência. Principalmente ao meu orientador Fernando Kawamoto, agradeço a

paciência e disponibilidade de sempre, aproveito para dizer que para mim é uma honra ter um profissional de tamanha excelência como professor e orientador.

Agradeço a toda equipe do pet shop Late Show, principalmente a Dra. Bianca Franco da Silva, que não mediram esforços para me passar todo conhecimento e rotina clínica durante o estágio, além de toda paciência e confiança depositada, serei sempre grata, eles foram de suma importância para meu crescimento profissional e pessoal.

Agradeço aos amigos de classe Thábata Roquini, Jefferson Rodrigo, Taynara Franco e Ana Claudia Cardoso, que sempre foram apoio na vida acadêmica. Que passaram todos os momentos difíceis e felizes ao meu lado, me dando a mão e ajudando em tudo que fosse preciso. Obrigada por fazerem as coisas ficarem mais leves.

Agradeço por último, mas não menos importante, aos meus filhos de quatro patas: Lola (*In Memoriam*), Khiki, Lua, Nina, Snow, Safira (*In Memoriam*), Mel (*In Memoriam*), Black (*In Memoriam*), Cessi, Nutella e Morfeu, por serem remédio diário contra qualquer tristeza que possa vir-me afligir, que são minhas motivações para não parar nunca e também “estágio contínuo”, do qual tiro muito aprendizado e maturidade profissional.

“Não serei livre enquanto alguém for prisioneiro, mesmo que as suas correntes sejam diferentes das minhas” (AUDRE LORDE, adaptado, 1980).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo, na Clínica Veterinária, no período de 07 de março de 2022 a 18 de abril de 2022. (Lavras/MG).....	14
Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, na Clínica Veterinária, no período de 07 de março de 2022 a 18 de abril de 2022. (Lavras/MG).....	14
Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, na Clínica Veterinária, no período de 07 de março de 2022 a 18 de abril de 2022. (Lavras/MG).....	15
Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, na Clínica Veterinária, no período de 07 de março de 2022 a 18 de abril de 2022. (Lavras/MG).....	15
Tabela 5: Classificação proposta pelo ACVIM para cães no espectro da Disfunção Mixomatosa Valvar.....	31
Tabela 6: Pontos de corte ecocardiográficos selecionados para definição de escore relativo, segundo ACVIM.....	32
Tabela 7: Classificação da gravidade com base na pontuação total obtida a partir da soma das pontuações únicas obtidas com a Tabela 6.....	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Imagem radiográfica da região torácica, projeção ventro-dorsal, demonstrando abaulamento difuso de silhueta cardíaca e discreta opacificação intersticial não estruturada	16
Figura 2 Imagem ecocardiográfica bidimensional, corte apical esquerdo 4 câmaras, demonstrando regurgitação de valva mitral com insuficiência moderada a importante pela modalidade Doppler em cores. Podemos observar o fluxo corado de azul em região de átrio esquerdo (AE), que identifica o fluxo da regurgitação	17
Figura 3 Imagem ecocardiográfica bidimensional, corte transversal plano vasos da base, demonstrando relação Átrio Esquerdo (AE)/Aorta (Ao).	18
Figura 4 Imagem ecocardiográfica bidimensional, corte apical esquerdo 4 câmaras, demonstrando regurgitação de valva tricúspide com insuficiência moderada pela modalidade Doppler em cores. O fluxo corado em azul presente em átrio direito (AD), representa a regurgitação.	19
Figura 5 Imagem eletrocardiográfica demonstrando aumento na duração da onda P, sugestivo de sobrecarga atrial esquerda, arritmia sinusal com marcapasso migratório e demais parâmetros dentro da normalidade.	20

Sumário

1 INTRODUÇÃO	12
2 DESENVOLVIMENTO.....	13
2.1 Funcionamento e equipe do local de estágio.....	13
2.2 Instalações e equipamentos do local do estágio.....	13
2.3 Atividades desenvolvidas no estágio	13
2.4 Casuística acompanhada	14
2.5 Figuras.....	15
3 AUTO AVALIAÇÃO	21
3.1 Desenvolvimento profissional	21
3.2 Desenvolvimento pessoal	22
3.3 Perspectiva.....	22
4 CONCLUSÃO.....	23
5 RELATO DE CASO	24
RESUMO.....	24
ABSTRACT	25
Introdução	25
Relato de caso	27
Discussão.....	28
Conclusão	34
Conflitos de interesse	34
Referências bibliográficas	34

1 INTRODUÇÃO

Desde muito nova sempre tive interesse e muita paixão pelos animais, e sempre disse aos meus pais que “quando eu crescesse, seria veterinária”. Formei no ensino médio em 2012 e prestei vestibular na Universidade Federal de São João Del-Rei – UFSJ, para o curso de Zootecnia, no mesmo ano fui aprovada, começando a cursá-lo em 2013. Em 2015 fiz o trancamento da minha matrícula, pois o que eu realmente amava e queria era ser Médica Veterinária. Desde que desisti do curso de zootecnia, comecei a estudar em busca ao meu objetivo, que foi alcançado em 2017.

Em 2016 prestei o processo seletivo no Enem, sendo aprovada em Medicina Veterinária pelo FIES, ingressando no curso pelo Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS, no ano subsequente.

No atual mercado de trabalho da Medicina Veterinária, o meu maior interesse é em pequenos animais, onde pretendo me especializar na clínica de pequenos animais e também em cirurgias de tecidos moles.

O presente caso clínico que será abordado neste trabalho de conclusão de curso foi vivenciado na clínica veterinária, no município de Lavras, Minas Gerais. O objetivo geral das vivências foi observar todos os casos clínicos de cães e gatos que necessitaram de atendimento, auxiliando e acompanhando os atendimentos clínicos, na realização de exames laboratoriais e de imagem, assim como correlacionar os casos vivenciados na clínica, com as disciplinas do curso e literatura científica.

Com a elaboração deste trabalho de conclusão de curso verifiquei a importância do diagnóstico e acompanhamento de determinadas patologias que demandam maior atenção, como as cardíacas, assim como a importância dos exames de imagem para um bom prognóstico, o que nos remete a lembrança dos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação.

2 DESENVOLVIMENTO

O local de escolha para estágio foi um pet shop que possuía a parte clínica veterinária, localizado na cidade de Lavras-MG, onde o bom atendimento e bem-estar dos pacientes era prioridade para todos os funcionários, colaborando assim também para o conhecimento e aprendizado de seus estagiários.

2.1 Funcionamento e equipe do local de estágio

A clínica veterinária funcionava de 09h as 12h e de 14h as 18h, contando com uma equipe qualificada para recepcionar os clientes e os direcionar para o consultório veterinário. A clínica possuía uma boa rotina de pacientes, com atendimentos diários tanto no próprio local, quanto domiciliar. Os atendimentos realizados eram em sua maioria casos rotineiros, como vacinação, consultas periódicas ou dermatológicas e realização de exames. Nos casos mais complexos eram feitos os primeiros socorros e encaminhados para alguma clínica especializada.

2.2 Instalações e equipamentos do local do estágio

A clínica veterinária contava com consultório estruturado para as consultas. A recepção era realizada no balcão do pet shop onde o paciente seria conduzido até a sala de espera do consultório, que constava com quatro cadeiras para melhor acomodar os tutores. O consultório era composto de mesa de aço inox para atendimento clínico, freezer com termômetro próprio para armazenamento das vacinas e medicamentos que necessitavam de resfriamento, uma pia, equipamentos de primeiros socorros como ambu, laringoscópio, sonda endotraqueal, cilindro de oxigênio, doppler e manguito, e toda a estrutura para os atendimentos.

2.3 Atividades desenvolvidas no estágio

Durante o período de estágio foi acompanhado todos os atendimentos clínicos na condição de ouvinte e auxiliar veterinária. Além disso, era possível auxiliar nos exames físicos do paciente, administração de medicamentos por via oral, endovenosos

e subcutâneo, conferência dos parâmetros vitais, como frequência respiratória, cardíaca, pressão arterial, glicemia e temperatura, além de aplicação de vacinas e manejo de feridas, tudo sob supervisão da veterinária responsável. Após o término da consulta, a médica veterinária responsável discutia o caso clínico com os estagiários e também questionava sobre a opinião em relação a protocolos e exames complementares, que auxiliariam no tratamento. Ademais, também foi permitido acompanhar a veterinária e auxiliá-la nas consultas a domicílio.

2.4 Casuística acompanhada

No período de 07 de março de 2022 a 18 de abril de 2022 foram acompanhados diversos casos clínico-cirúrgicos em caninos e felinos, de ambos os sexos, de variadas raças e faixas etárias, com diferentes afecções. As tabelas a seguir mostram a casuística acompanhada.

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo, na Clínica Veterinária, no período de 07 de março de 2022 a 18 de abril de 2022. (Lavras/MG).

Espécie	Sexo	N	F(%)
Canina	Macho	11	42%
	Fêmea	15	58%
Total		26	100%
Felina	Macho	5	42%
	Fêmea	7	58%
Total		12	100%

Fonte: do autor, 2022.

Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, na Clínica Veterinária, no período de 07 de março de 2022 a 18 de abril de 2022. (Lavras/MG).

Faixa Etária	Cães		Gatos	
	N	F(%)	N	F(%)
≤ 1 ano	3	11,53%	6	50%
2 a 5 anos	11	42,33%	2	16,67%
6 a 9 anos	5	19,23%	3	25%
≥ 10 anos	4	15,38%	1	8,33%
Indeterminada	3	11,53%	-	-
Total	26	100	12	100

Fonte: do autor, 2022.

Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, na Clínica Veterinária, no período de 07 de março de 2022 a 18 de abril de 2022. (Lavras/MG)

Caninos	Raça	N	F(%)
	Sem Raça Definida	7	26,92%
	Shitzu	8	30,76%
	Border Collie	1	3,84%
	Spitz Alemão	2	7,69%
	Golden Retriever	1	3,84%
	Dachshund	1	3,84%
	Poodle	3	11,58%
	Pitbull	1	3,84%
	Pinscher	2	7,69%
Total		26	100%
Felinos	Raça	N	F(%)
	Pelo Curto Brasileiro	9	75%
	Persa	3	25%
Total		12	100%

Fonte: do autor, 2022.

Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, na Clínica Veterinária, no período de 07 de março de 2022 a 18 de abril de 2022. (Lavras/MG).

Procedimento	Cães		Gatos		Total
	N	F(%)	N	F(%)	
Vacinas	36	58,07%	19	61,30%	55
Consultas	26	41,93%	12	38,70%	37
Cirurgias	-	-	-	-	-
Total	62*	100%	31*	100%	92

*: o número total de procedimentos foi maior que o número total de animais, devido ao fato de alguns pacientes terem passado por mais de um procedimento.

Fonte: do autor, 2022.

2.5 Figuras

As Figuras a seguir (figuras de 1 a 5) demonstram exames de imagem importantes para o diagnóstico e prognóstico de doenças cardíacas, assim como a Disfunção Mixomatosa Valvar e possível Insuficiência Cardíaca Congestiva. Após os resultados dos exames de imagem e a correlação dos mesmos com os sinais clínicos e a literatura moderna, foi possível então classificar o estágio de degeneração valvar que a paciente se encontrava e se possuía riscos consideráveis de provável insuficiência cardíaca congestiva (ICC), definindo assim o melhor tratamento e conduta.

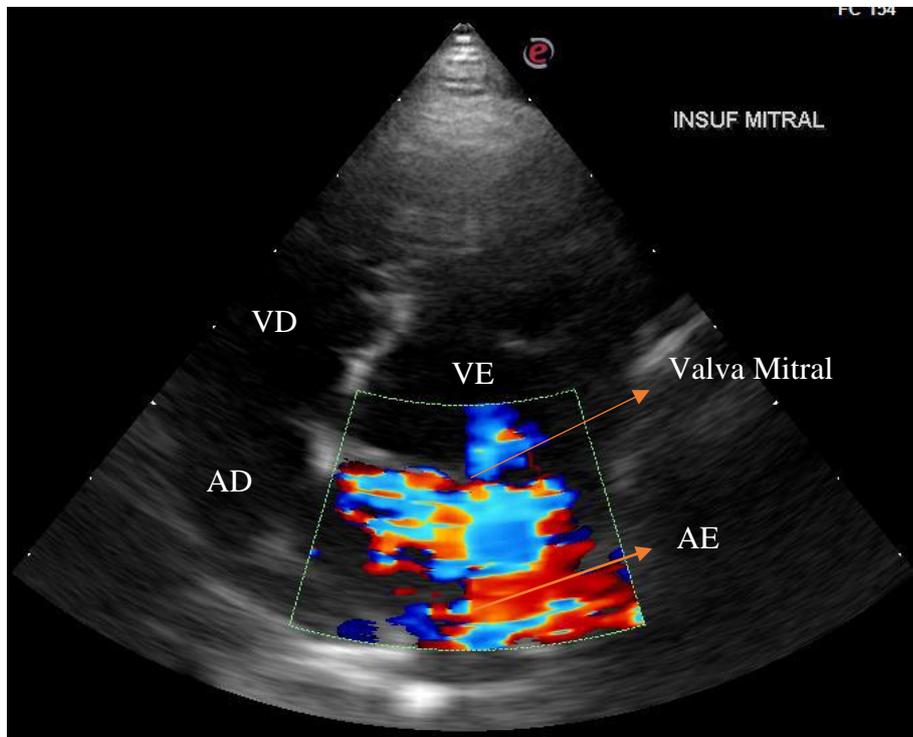
Figura 1 Imagem radiográfica da região torácica, projeção ventro-dorsal, demonstrando abaulamento difuso de silhueta cardíaca e discreta opacificação intersticial não estruturada



(Fonte: Imagem gentilmente cedida pelo radiologista, 2022)

A imagem acima remete à disciplina de Anatomia Animal e Imaginologia, onde podemos correlacionar com o conhecimento adquirido sobre a sintopia torácica em anatomia animal, assim como a importância do exame de raio-X, seu processo de funcionamento e todos os benefícios obtidos através do mesmo no auxílio de um bom diagnóstico e acompanhamento de patologias, sendo essencial para a real classificação do paciente perante a insuficiência cardíaca congestiva.

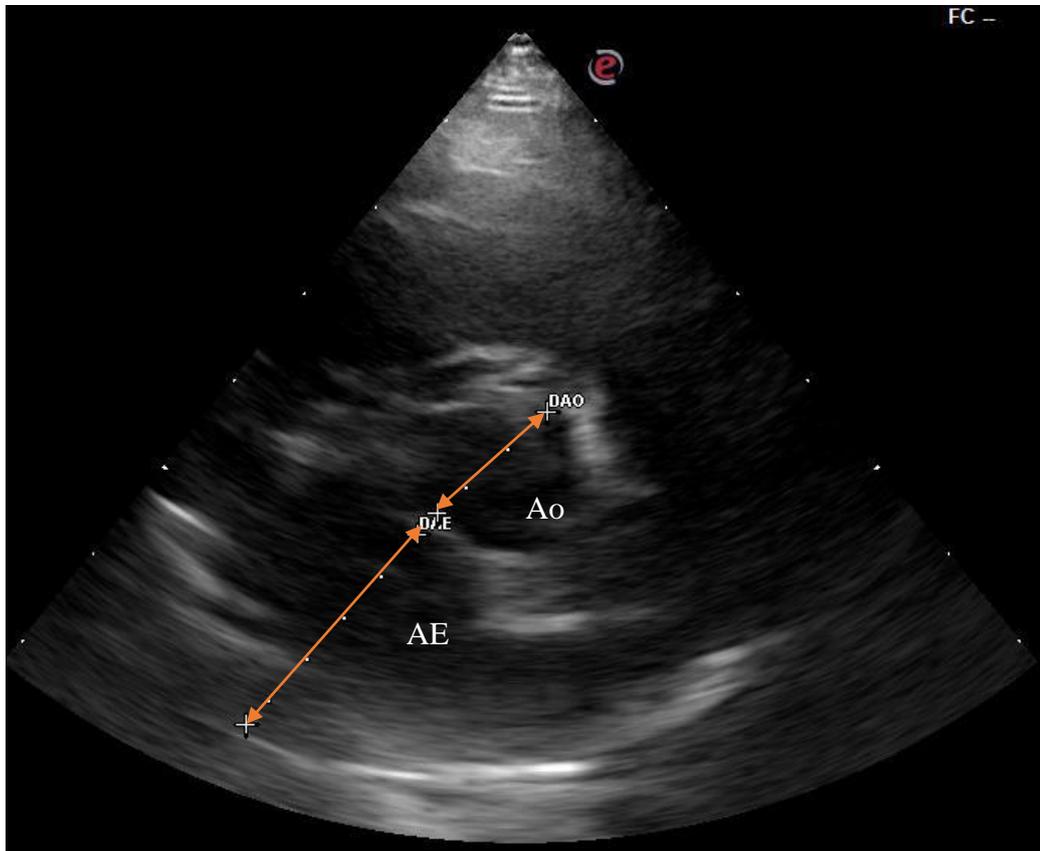
Figura 2 Imagem ecocardiográfica bidimensional, corte apical esquerdo 4 câmaras, demonstrando regurgitação de valva mitral com insuficiência moderada a importante pela modalidade Doppler em cores. Podemos observar o fluxo corado de azul em região de átrio esquerdo (AE), que identifica o fluxo da regurgitação



(Fonte: Imagem cedida pela UNILAVRAS, 2022)

A figura demonstrada acima pode se correlacionar com as disciplinas de Clínica de Pequenos Animais e Imaginologia, sendo possível visibilizar que todo o fluxo corado de azul representa a regurgitação sofrida pela valva mitral, aprendido em imaginologia e pode relacionar o achado de exame com diagnósticos diferenciais lecionados na disciplina de clínica de pequenos animais.

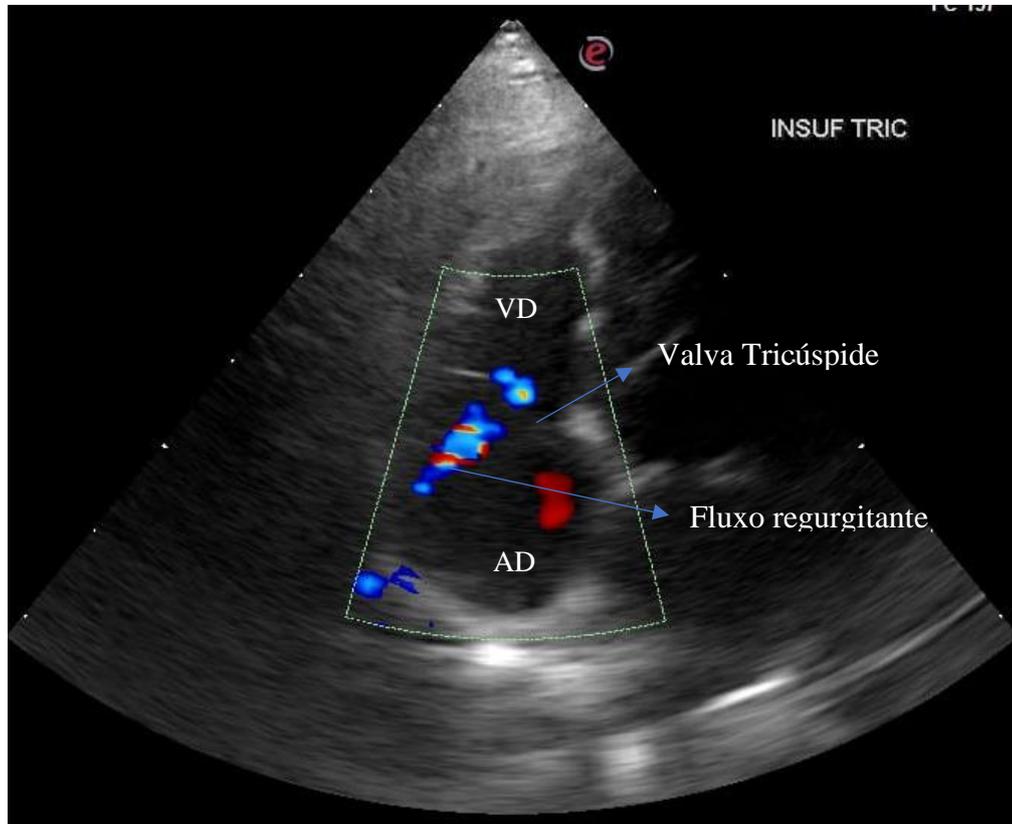
Figura 3 Imagem ecocardiográfica bidimensional, corte transversal plano vasos da base, demonstrando relação Átrio Esquerdo (AE)/Aorta (Ao).



(Fonte: Imagem cedida pela UNILAVRAS, 2022)

A imagem apresentada se correlaciona com as disciplinas de Anatomia Animal, Clínica de Pequenos Animais e Imaginologia, onde o conjunto das disciplinas permitiu obter conhecimento suficiente para compreender a localização das estruturas, assim como a importância do parâmetro AE/Ao para a classificação do paciente perante a insuficiência cardíaca, de acordo com o remodelamento cardíaco.

Figura 4 Imagem ecocardiográfica bidimensional, corte apical esquerdo 4 câmaras, demonstrando regurgitação de valva tricúspide com insuficiência moderada pela modalidade Doppler em cores. O fluxo corado em azul presente em átrio direito (AD), representa a regurgitação.



(Fonte: Imagem cedida pela UNILAVRAS, 2022)

A figura apresentada pode se correlacionar, assim como a figura 2, com as disciplinas Clínica de Pequenos Animais e Imaginologia, onde podemos visibilizar a regurgitação sofrida pela valva tricúspide, assim como visto em imaginologia e pode relacionar o achado de exame com possíveis diagnósticos diferenciais, como visto na disciplina de clínica de pequenos animais.

Figura 5 Imagem eletrocardiográfica demonstrando aumento na duração da onda P, sugestivo de sobrecarga atrial esquerda, arritmia sinusal com marcapasso migratório e demais parâmetros dentro da normalidade.



(Fonte: Imagem cedida pela UNILAVRAS, 2022)

A imagem referente ao exame eletrocardiográfico remete às disciplinas de Clínica de Pequenos Animais, Semiologia e Imaginologia, onde o conhecimento adquirido nas disciplinas permite selecionar e utilizar da melhor forma possível todos os exames complementares em prol do paciente, possibilitando um bom diagnóstico, tratamento eficiente e prognóstico assertivo.

3 AUTO AVALIAÇÃO

É no estágio que vai se tornar possível a vivência de todos os anos que se vem dedicando ao longo da graduação, além do aprendizado do dia a dia que é essencial para a formação do profissional.

3.1 Desenvolvimento profissional

Ao longo dessa vivência tive a oportunidade de desenvolver meu raciocínio clínico veterinário, buscando os protocolos viáveis e aprofundando os conhecimentos sobre a cardiologia. Adquiri conhecimento sobre as possibilidades clínicas e individuais de cada paciente. Neste contexto, é interessante sempre se manter atualizado em relação aos novos materiais científicos publicados, sabendo onde e como se orientar no caso particular de cada paciente.

Pude também ampliar meu conhecimento teórico, além de desenvolver habilidade de descrever um caso de forma simples, objetiva e bem pontuada. Buscando sempre a correlação entre a teoria e a prática, desenvolvendo assim a escrita científica e conhecimento prático da área.

Observei e aprendi mais sobre a vivência com os tutores, que está diretamente ligado ao sucesso do tratamento, principalmente como no caso escolhido, onde é de suma importância a realização do acompanhamento clínico a cada três meses do paciente e também a realização de alguns exames no mesmo espaço de tempo. O desequilíbrio no compromisso de uma das partes, pode interferir diretamente no prognóstico. Enxerguei também a importância de uma anamnese aprofundada, buscando extrair o máximo de informações possíveis que possam contribuir para o melhor diagnóstico e então nos direcionar para a escolha adequada do tratamento, tendo como objetivo sempre o bem-estar do paciente assim como qualidade de vida.

A importância dos exames na medicina veterinária nunca foi escondida, porém com esse caso pude me atentar ainda mais. Um exame físico e complementar minucioso podem garantir um prognóstico favorável, identificando afecções e prevenindo futuras complicações.

O estágio em geral é essencial para a formação do médico veterinário, pois é nele que iremos aumentar nossos conhecimentos práticos, nos aproximar ainda mais dos animais e principalmente aprendermos a melhor forma de lidar com os tutores, além

de colocar em prática toda a teoria estudada através das aulas, artigos, revistas e cursos.

3.2 Desenvolvimento pessoal

No estágio foi possível enxergar a importância de me abster psicologicamente dos casos, não no sentido de deixar de ser humana e contribuir para o bem do próximo, mas sim não absorvendo o problema de cada tutor e paciente que passa pelo consultório, evitando assim maiores prejuízos psicológicos ao decorrer da carreira. Além da importância que se faz para a relação veterinário-tutor, o apoio psicológico na hora da doença do seu pet ou até mesmo no acompanhamento rotineiro. Poder contribuir para o bem-estar de um indivíduo (humano ou não) é gratificante.

Pude compreender ainda mais que cada ser é único, que cada indivíduo responde de uma maneira a determinada situação, e que devemos sempre nos aprofundar e buscar mais conhecimento, visando ter caminhos eletivos em mente, aumentando as possibilidades e acessibilidade a diversas modalidades de métodos diagnósticos e tratamento.

O estágio também me proporcionou a oportunidade de conseguir manter a calma e tomar as melhores decisões, baseadas nos conhecimentos adquiridos, em situações de pressão. E também para me fazer ter cada dia mais certeza que o trabalho em grupo é essencial, e que conhecimento bom é conhecimento compartilhado.

Nunca tive dúvidas sobre a profissão que gostaria de exercer pelos próximos anos, e no estágio pude confirmar que serei feliz enquanto puder contribuir para o bem-estar dos animais. Cada melhora de um paciente, cada contribuição, faz valer a pena todo esforço e abstenção. Poder colocar em prática todo conhecimento adquirido ao longo dos anos de graduação e ajudar na recuperação, ou até mesmo na prevenção das afecções, torna a caminhada satisfatória.

3.3 Perspectiva

Sempre tive consciência que o estudo se faz presente na rotina dos profissionais da saúde, e já ingressei no curso de Medicina Veterinária ciente dessa realidade. Portanto, pretendo buscar o aprimoramento e atualização constantes sobre assuntos referentes a clínica e cirurgia de pequenos animais, uma vez que os estudos estão cada

vez mais avançados nas áreas e temos novidades farmacológicas no mercado a todo o momento.

4 CONCLUSÃO

Nos estágios realizados durante a vida acadêmica foi possível vivenciar no dia-a-dia o exercício do médico veterinário, sua atuação e postura ética desejada. Tornou-se possível observar os prós e contras da profissão, para nos direcionar a melhor escolha a ser feita em relação às diretrizes que o curso oferece.

Através do estágio a profissão pôde se tornar mais encantadora e desafiadora, nos estigando a sempre buscar novos conhecimentos, estudos e protocolos, afim de trazer uma melhor qualidade de vida aos pacientes, assim como melhor conduta a ser tomada perante os tutores.

5 RELATO DE CASO

O caso escolhido para relato foi redigido conforme as normas da Revista Científica Pro Homine, ISSN 2675-6668.



Relato de Caso

DEGENERAÇÃO MIXOMATOSA VALVAR MITRAL E TRICÚSPIDE – RELATO DE CASO

Mitral And Tricuspid Valve Mixomatous Degeneration - Case Report

Jéssica Alexandra Giarola Agostinho¹, Fernando Yoiti Kitamura Kawamoto², Mariana de Resende Coelho³.

¹Estudante de Medicina Veterinária da UNILAVRAS, Lavras, MG, Brasil.

² Professor orientador, Medicina Veterinária da UNILAVRAS, Lavras, MG, Brasil.

³ Médica veterinária do Complexo de Clínicas Veterinárias

RESUMO: A doença valvar crônica também denominada como degeneração valvar mixomatosa, doença degenerativa valvar, endocardiose ou disfunção mixomatosa valvar (DMV), é a cardiopatia de maior frequência em cães de raças pequenas e senis, porém pode afetar cães de raças grandes, bem como animais jovens de raças que possuem predisposição para a patologia, como o Cavalier King Charles Spaniel. Caracteriza-se pela degeneração valvar, causada por fragmentação e alteração da disposição do colágeno e elastina, assim como o acúmulo de mucopolissacarídeos nas valvas. Causa déficit em suas funções, o que acarreta no remodelamento cardíaco e, eventualmente, ocasionando casos graves de insuficiência cardíaca congestiva (ICC). A valva mais comumente acometida é a mitral (75%), levando ao remodelamento de câmaras esquerdas, entretanto ambas as valvas atrioventriculares podem ser afetadas. Objetiva-se, portanto, com o presente trabalho, relatar o caso de uma cadela de aproximadamente 10 anos, com presença de sopro grau VI/VI, com frêmito evidente, onde foi submetida à exames complementares incluindo radiografia torácica, eletrocardiograma e ecocardiograma, sendo identificado degeneração crônica mixomatosa de valva mitral e tricúspide, sendo classificada como B1 de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo Consenso (2019) e Escore MINE suave segundo ACVIM.

Palavras Chaves: Degeneração mixomatosa valvar, valvas cardíacas, insuficiência valvar, sopro cardíaco, insuficiência cardíaca congestiva.

ABSTRACT: Chronic valve disease, also known as myxomatous valve degeneration, degenerative valve disease, endocardiosis or myxomatous valve dysfunction (MVD), is the most common heart disease in small and senile dogs, but it can affect large breed dogs as well as young animals. of breeds that have a predisposition to the pathology, such as the Cavalier King Charles Spaniel. It is characterized by valve degeneration, caused by fragmentation and alteration of collagen and elastin disposition, as well as the accumulation of mucopolysaccharides in the valves. It causes deficit in its functions, which leads to cardiac remodeling and, eventually, causing severe cases of congestive heart failure (CHF). The most commonly affected valve is the mitral valve (75%), leading to left chamber remodeling, however both atrioventricular valves can be affected. The objective of the present work is, therefore, to report the case of a female dog of approximately 10 years, with the presence of a grade VI/VI murmur, with evident thrill, which underwent complementary exams including chest radiography, electrocardiogram and echocardiogram, being Myxomatous chronic degeneration of the mitral and tricuspid valves was identified, being classified as B1 according to the parameters established by the Consensus (2019) and Mild MINE Score according to ACVIM.

Key Words: Mixomatous Degeneration valve, heart valves, valve insufficiency, heart murmur, congestive heart failure.

Introdução

A disfunção mixomatosa valvar (DMV) é a doença cardíaca adquirida mais comum na clínica de pequenos animais (aproximadamente 75% das cardiopatias) (VEZZOSI, 2021), atingindo principalmente cães senis e de pequeno porte (TILLEY; GOODWIN, 2002; CARR, 2008; PAZ, 2018). É definida pela degeneração das valvas, tendo como consequência o remodelamento cardíaco e provável insuficiência cardíaca (IC). A valva mais acometida é a mitral, porém lesões na valva tricúspide também são comuns, mas não de forma isolada. As valvas semilunares aórtica e pulmonar podem sofrer alterações em pacientes geriátricos, gerando em alguns casos discreta insuficiência (NELSON; COUTO, 2015; LAZAROTO; GUSSO, 2021).

Embora seja uma doença comum, sua etiologia ainda não está plenamente definida. Sabe-se que a idade, o fato de ser um cão de pequeno porte e a raça, assim como a hereditariedade são fatores importantes no acometimento por DMV (NELSON; COUTO, 2014). Há também alterações em variáveis específicas, obtidas por meio de exames complementares, como raio X e ecocardiograma, que são considerados substanciais para a identificação da doença e posterior classificação do paciente em relação a ICC, permitindo definir a melhor conduta a ser tomada (JUNG, 2019).

A DMV é uma afecção com progressão lenta e muitas vezes assintomática, podendo apresentar sinais clínicos somente em seu grau mais elevado e muitas vezes já associado a IC. É ocasionada pela distorção dos folhetos valvares, causando conseqüentemente uma falha em sua coaptação, que resulta no retorno de sangue ao átrio. No grau inicial, não há alteração no tamanho ou função das câmaras. Entretanto com a evolução da doença, o fluxo regurgitante e conseqüentemente a sobrecarga de volume tendem a aumentar, acarretando no remodelamento cardíaco e diminuição do volume sistólico ventricular e débito cardíaco (MOREIRA et al., 2021).

A descoberta da doença muitas vezes se dá pela identificação de um sopro sistólico em região de ápice esquerdo e foco tricúspide, sendo característico de DMV, mesmo no paciente assintomático. Os principais sinais clínicos encontrados em pacientes sintomáticos são tosse, cianose, fraqueza, intolerância ao exercício e síncope, podendo evoluir para hipertensão arterial pulmonar, insuficiência cardíaca, efusão pleural e pericárdica, ascite, congestão esplênica e hepática e edema de membros (KVART; HÄGGSTRÖM, 2004; ABBOTT, 2006; NELSON; COUTO, 2006; BONAGURA; SISSON, 2008; ATKINS et al., 2009; MOREIRA et al; 2021).

Os exames complementares são de suma importância a fim de nos dar informações essenciais sobre o prognóstico do paciente, sendo a ecocardiografia o exame padrão ouro para o diagnóstico e classificação da DMV, pois permite o reconhecimento da dilatação das câmaras cardíacas e intensidade da regurgitação (MOREIRA et al., 2021).

A terapêutica recomendada para os pacientes de acordo com classificação do American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM) segundo Keene, et al. (2019) é paliativa, e visa a melhora na qualidade e aumento da expectativa de vida. É de suma importância conciliar os dados clínicos obtidos por meio da anamnese e exames físicos, com os resultados dos exames complementares, a fim de se definir os fármacos de preferência, incluindo diuréticos e vasodilatadores, assim como adequações em suas dietas e forma de manejo (NELSON; COUTO, 2014).

Pelo exposto, o presente relato visa apresentar o caso de uma cadela com DMV mitral e tricúspide, demonstrando remissão de frêmito. Ressaltando as características epidemiológicas da doença, assim como as variáveis de fator prognóstico importantes para a classificação ACVIM, com base no Consenso 2019, tal qual a classificação da DMV por meio de score MINE e a melhor conduta a se tomar em cada classificação.

Relato de caso

Foi atendida em uma clínica veterinária localizada na cidade de Lavras, Minas Gerais, no dia 17/03/2022, uma cadela, 8,5kg, SRD, aproximadamente 10 anos, onde a tutora se queixava que a cerca de sete dias a paciente apresentava um “chiado” em região torácica. Na anamnese a tutora relatava nunca ter notado nenhum sinal clínico que a fizesse pensar em problemas cardíacos ou pulmonares, sem quadros de síncope, episódios esporádicos de tosse ao se agitar, porém apresentava colapso de traqueia, sem dificuldade respiratória ou secreção nasal. Ao exame físico notou-se mucosas normocoradas, TPC < 2s, hidratação normal, escore corporal 6/9 e sopro grau VI/VI. Na auscultação foi possível identificar o frêmito evidente, dificultando a diferenciação de foco mitral, foco pulmonar e foco valvar tricúspide. Foi solicitado, portanto, exame radiográfico torácico em posições laterolateral direita, laterolateral esquerda e ventrodorsal, assim como exame eletrocardiográfico e ecocardiográfico.

Ao ser realizado radiografia torácica no dia 18/03/2022 foi possível a avaliação do escore cardíaco vertebral (VHS) em 9,1, com silhueta cardíaca apresentando abaulamento difuso (Figura 1), ausência de edema pulmonar e discreta opacificação intersticial não estruturada, sendo a mesma justificada pela senilidade da paciente. No exame eletrocardiográfico realizado no dia 22/04/2022 identificou-se arritmia sinusal com marcapasso migratório, frequência cardíaca média 115 bpm e aumento na duração da onda P, apresentando duração de 44ms e amplitude de 0,38 mV, que nos sugere sobrecarga atrial esquerda (Figura 5), entretanto não identificou sobrecarga ventricular esquerda, uma vez que o valor de duração da onda QRS se deu em 54ms. No exame ecocardiográfico, realizado no dia 18/03/2022, observou-se sopro grau VI/VI, diâmetro interno do ventrículo esquerdo normalizado pelo peso no modo M de 1,61, relação ÁTRIO ESQUERDO/AORTA pelo método Hansson com 1,72 (Figura 3), fração de encurtamento do ventrículo esquerdo medido pelo modo M em 37% e velocidade da onda E mitral com 0,79 m/s. De acordo com os valores obtidos nos exames, a paciente foi classificada segundo Consenso 2019, como B1 por não apresentar, impreterivelmente todas as variáveis importantes alteradas que a classifique como B2, justificando então o fato de não dar início à terapêutica medicamentosa e dietética, assim como sugere o Consenso (2019). De acordo com o Score MINE, segundo ACVIM, a paciente foi classificada com DMV mitral suave. Foi recomendada, portanto, avaliação ecocardiográfica e de raio X torácico com a constância de 3 meses.

No dia 04/05/2022 a tutora retornou com a paciente ao consultório relatando que na palpação da região torácica não estaria mais identificando o frêmito como anteriormente. Ao ser examinada e auscultada foi possível notar ausência de frêmito e conseqüentemente diminuição do grau de sopro, para grau III/VI. A veterinária então solicitou outro ecocardiograma, realizado dia 13/05/2022. Neste exame constatou-se o diâmetro interno do ventrículo esquerdo normalizado pelo peso no modo M de 1,51, relação ÁTRIO ESQUERDO/AORTA pelo método Hansson com 1,70, fração de encurtamento do ventrículo esquerdo medido pelo modo M em 44% e velocidade da onda E mitral com 0,74 m/s, mantendo sua classificação anterior tanto pelo consenso, quanto pelo Score MINE.

Discussão

Após relatar o caso de escolha e todas as providências tomadas, se faz necessário entender as características principais que o compõem, sendo de extrema importância para que ocorra um melhor atendimento e boa execução dos procedimentos determinados para outros pacientes.

A DMV é a doença cardíaca adquirida mais comum em cães de pequeno porte, representando cerca de 75% dos casos de doença cardíaca em cães (KEENE et al., 2019; VEZZOSI et al., 2021). Mesmo que a valva mitral seja a mais acometida, a valva tricúspide em 30% também está associada, assim como visto no atual caso. Sua etiologia ainda é incerta, entretanto acredita-se que o fator hereditário é de suma importância para o seu desenvolvimento, do mesmo modo que a degeneração do colágeno causada pelo estresse dos folhetos atrioventriculares gerados por constante trauma durante a sístole (HENRIQUE et al., 2013; NELSON; COUTO, 2014; TRISTÃO, 2015; ZIEGLER, 2015; PAZ, 2018). Raças com predisposição para DMV, como Cavaliers King Charles Spaniel, Poodles Toy, Dachshunds e cães mini, possuem base genética para a doença (KEENE et al., 2019). A paciente em questão não possuía raça definida e nem informações de parentesco com diagnóstico de cardiopatia, entretanto apresentava porte pequeno e idade avançada.

O coração possui sistema compensatório que permite a adaptação de acordo com seu tamanho e volume de sangue suportado por cada câmara, onde pequeno volume de regurgitação é tolerável pelos átrios, principalmente o esquerdo (LAZAROTTO; GUSSO, 2021). Como visto no presente caso, a paciente já apresenta aumento de câmaras devido ao aumento do volume de regurgitação.

A degeneração do colágeno é alterada devido ao estresse dos folhetos atrioventriculares, assim como das cordas tendíneas, onde ocorre proliferação e deposição de mucopolissacarídeos (BEARDOW, 2008; PAZ, 2018), sulfato de condroitina e ácido hialurônico, na camada esponjosa subendotelial, o que acarreta no espessamento, distorção e enrijecimento das valvas (NELSON; COUTO, 2014; ZIEGLER et al., 2015; PAZ, 2018). De maneira que a valva se deforma progressivamente, sua coaptação é impedida, permitindo a regurgitação e levando à insuficiência valvar como visto nas Figuras 2 e 4, o que resulta também na produção do sopro cardíaco, sendo o mesmo indicativo da DMV e comumente identificado em região de ápice, ou foco mitral, mas pode irradiar para outras áreas, como foco tricúspide, no decorrer que a doença progride (PETRIC, 2015; MATTIN; BOSWOOD; CHURCH, 2015; JUNG, 2019), assim como relatado no caso atual. O prolapso de valva mitral é um achado comum em cães com DMV (KEENE et al., 2019), o que também foi encontrado na paciente.

Conforme a regurgitação valvar progride o remodelamento cardíaco começa a ocorrer (hipertrofia excêntrica do átrio e do ventrículo, associado a alteração da matriz intracelular) de forma compensatória e conseqüentemente ocasiona em disfunção cardíaca, como dito no Consenso (2019), podendo haver também ruptura de cordoalha tendínea (HENRIQUE et al. 2013). A disfunção cardíaca acarreta em falha na função cardíaca de forma que irá aumentar a pressão venosa de maneira considerável, permitindo o acúmulo de líquidos no pulmão (edema pulmonar) ou em outra cavidade do corpo (ICC) (KEENE et al., 2019), achados que não foram observados na paciente do presente relato.

À medida que o átrio esquerdo aumenta gradativamente devido a regurgitação, pode haver compressão do brônquio principal esquerdo, causando um dos sinais clínicos que é a tosse. Se o aumento da regurgitação for agudo, como em casos de ruptura de cordoalha tendínea, o coração não terá tempo para se adaptar, gerando um aumento de pressão capilar pulmonar, que irá acarretar em congestão pulmonar e edema pulmonar (LARSSON, 2020; LAZAROTO; GUSSO; 2021). Pode ocorrer também conseqüente ao aumento das câmaras, a presença de taquiarritmias devido as alterações estruturais do miocárdio (LAZAROTO; GUSSO, 2021) e sinais clínicos como intolerância ao exercício e fraqueza podem se relacionar à diminuição do débito cardíaco (JUNG, 2019), entretanto a paciente do atual caso permanece assintomática.

A DMV de tricúspide é mais facilmente tolerada, uma vez que não apresente obstrução valvar pulmonar ou hipertensão arterial pulmonar associada. De acordo com Paz (2018), dentre os principais sinais clínicos da degeneração de tricúspide destaca-se o ganho de peso, distensão

abdominal, ascite, inapetência, dispneia, letargia, edema tecidual periférico e efusão pleural. Pode-se observar também efusão pericárdica, hepatomegalia e esplenomegalia (TRISTÃO, 2015; PAZ, 2018). Os aumentos na pressão arterial pulmonar, pode causar redução no débito cardíaco ventricular direito, assim como aumento da pressão arterial direita e aumento de câmaras direita (LAZAROTO; GUSSO, 2021). O aumento do átrio direito pode induzir arritmias supraventriculares de maneira que devido a distensão das veias coronárias, também ocasionada pela elevada pressão de enchimento no lado direito do coração, animais com regurgitação de tricúspide podem apresentar pulso jugular (PAZ, 2018), não foram identificadas arritmias no eletrocardiograma (ECG) da paciente, entretanto visibilizou-se aumento de câmaras direitas.

O diagnóstico da DMV é realizado através da anamnese, avaliação física criteriosa e exames complementares (PETRIC, 2015). A identificação do sopro também pode ser indicativa de DMV e pode ser identificado no exame físico antes mesmo do aparecimento dos sinais clínicos (JUNG, 2019), como visto no atual caso relatado, inclusive podem ser inaudíveis em cães nos estágios iniciais da doença. De acordo com a auscultação do sopro é possível identificar a valva acometida, sendo o foco mitral com maior percentil de acometimento, seguido pelo foco tricúspide (JUNG, 2019).

A radiografia nos dá respostas de acordo com a gravidade da DMV e grau de regurgitação valvar, sendo a câmara atrial esquerda a primeira a aumentar de tamanho (PAZ, 2018). Quando se há edema pulmonar, observa-se alterações difusas, com padrão de distribuição intersticial, alveolar, bronquial ou misto (NELSON; COUTO, 2014). Através da radiografia torácica é possível identificar aumento de átrio direito, e quando gravemente afetado observa-se elevação do brônquio principal direito, compressão do brônquio principal esquerdo e colapso do brônquio principal, normalmente resultando em tosse. Neste exame, é possível identificar pelo método VHS (Vertebral Heart Scale) o tamanho dos eixos do coração com as vértebras, sendo o valor encontrado colaborativo para a classificação da IC, segundo Consenso (2019), o que podemos observar na Figura 1.

O ECG embora não seja um exame definitivo para DMV, fornece informações importantes através das medições de estímulos elétricos que percorrem o coração durante a sístole e a diástole, os traduzindo através de ondas. Ele é determinante para ritmo cardíaco e presença de arritmias (JUNG, 2019), sendo sugestivo para sobrecarga nas câmaras e indicativo de remodelamento. O aumento na altura da onda P representa sobrecarga do átrio direito e o

aumento em sua duração representa sobrecarga de átrio esquerdo (PAZ, 2018). Conforme constatado na figura 5, a paciente demonstrou aumento em duração de onda P.

O ecocardiograma é o exame complementar padrão ouro na identificação de DMV, possibilitando a avaliação da função cardíaca e classificação da IC. Ele possibilita a visualização da morfologia das valvas, da mesma forma que o espessamento ou prolapso dos folhetos (JUNG, 2019). Também se faz possível a avaliação da dimensão e função das câmaras cardíacas, sendo as mesmas utilizadas na avaliação do remodelamento cardíaco (ERLING; MAZZAFERRO, E. M., 2008). As medidas referentes ao átrio esquerdo são consideradas importantes para a determinação do remodelamento cardíaco, onde através do modo bidimensional se torna possível mensurar a dimensão do átrio esquerdo, permitindo também comparar o mesmo com o diâmetro da artéria aorta (relação AE/Ao), importante parâmetro na classificação da severidade da doença (JUNG, 2019), demonstrada no presente trabalho na figura 3. Outro parâmetro significativo que deve ser levado em consideração para classificação do paciente perante a IC é o diâmetro interno do ventrículo esquerdo na diástole, normalizado para o peso do corpo (KEENE et al., 2019).

Como sistema de classificação para cães com DMV, foi proposto pelo consenso do ACVIM um sistema de estadiamento utilizado para classificação da DMV, de acordo com sua natureza, taxa de progressão e condição do paciente, podendo levar ou não a IC, onde se tem como objetivo vincular a gravidade das alterações cardíacas, com os sinais clínicos e o tratamento adequado para cada estágio. Através dos estudos, é esperado que a classificação dos pacientes avance de um estágio para o próximo, a menos que a progressão seja alterada pelo tratamento corretivo (cirurgia) (KEENE et al., 2019), diferente do que foi observado até o momento no atual caso relatado.

O sistema ACVIM mais moderno (2019) torna possível a classificação dos pacientes de acordo com o estágio em que se encontram (Tabela 5), permitindo enquadrar animais com predisposição ao desenvolvimento da DMV, assim como sugerir a progressão da doença com base nos sinais clínicos e tratamento (KEENE et al., 2019).

Tabela 5: Classificação proposta pelo ACVIM para cães no espectro da Disfunção Mixomatosa Valvar.

Estágio	Principais Características
Estágio A	Cães com elevado risco de desenvolver DMV, entretanto ainda não apresenta nenhuma anormalidade aparente (raças com predisposição).
Estágio B	Cães que já apresentam anormalidade estrutural (sopro, DMV), mas não possuem sinais clínicos de IC.

Estágio B1	Cães assintomáticos com DMV mitral, porém não são graves o suficiente para se indicar o início do tratamento, uma vez que a progressão para IC é incerta.
Estágio B2	Cães assintomáticos com DMV mitral que já apresentem remodelamento cardíaco, apresentando sopro grau III à grau VI/VI, relação AE/Ao $\geq 1,6$, diâmetro interno do ventrículo esquerdo durante a diástole normalizado para o corpo $\geq 1,7$ e VHS $> 10,5$.
Estágio C	Cães apresentando sinais clínicos de IC com DMV grave e remodelamento cardíaco considerável.
Estágio D	Cães apresentando sinais clínicos de IC em estágio avançado, com ICC refratária à terapêutica.

Com o intuito de propor uma classificação padrão para a DMV de mitral e aumentar, portanto, a sobrevida do paciente, a ACVIM propôs também um escore ecocardiográfico de Insuficiência Mitral (MINE). O escore MINE foi baseado em quatro variáveis ecocardiográficas, sendo elas: Relação átrio esquerdo/aorta (AE/Ao); diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo normalizado pelo peso em modo M (LVIDDn); encurtamento fracionado do ventrículo esquerdo em modo M (FS, %) e velocidade de pico transmitral da onda E, obtida por Doppler de onda pulsada (E-vel, m/s). Para definição do escore MINE estabeleceu-se pontos de corte de gravidade específicos e escore relativo para cada uma variável citada abaixo (Tabela 6), sendo definida posteriormente quatro classes de gravidade que serão atribuídas com base no escore total obtido pela soma dos escores únicos de cada uma das quatro variáveis (Tabela 7) (VEZOSSI et al., 2021).

Tabela 6: Pontos de corte ecocardiográficos selecionados para definição de escore relativo, segundo ACVIM

	Pontuação			
	1	2	3	4
AE/Ao	< 1,70	1,70 – 1,90	1,91 – 2,50	>2,50
LVIDDn	< 1,70	1,70 – 2,00	2,10 – 2,30	>2,30
FS (%)	< 45	45 – 50	> 50	
E-vel (m/s)	< 1,20	1,20 – 1,50	>1,50	

Tabela 7: Classificação da gravidade com base na pontuação total obtida a partir da soma das pontuações únicas obtidas com a Tabela 6

Classificação de gravidade	Pontuação total
Suave	4 – 5
Moderado	6 – 7

Grave	8 – 12
Estágio Final	13 - 14

Com base nos estudos realizados pela ACVIM a gravidade da insuficiência mitral avaliada pelo escore MINE está diretamente ligada ao tempo de sobrevivência do paciente, uma vez que a DMV de mitral é uma comorbidade que pode afetar diretamente o prognóstico de outras patologias. O escore MINE também é um preditivo de morte cardíaca (VEZOSSI et al., 2021). Com base no exposto acima, foi possível classificar a paciente com escore MINE suave.

As lesões degenerativas dos folhetos valvares não possuem terapia específica, desta forma não é possível impedir sua progressão a não ser de maneira cirúrgica, o que na medicina veterinária brasileira ainda é um procedimento de difícil acesso e com poucos profissionais qualificados. Na maioria das vezes, é instituído o tratamento medicamentoso a fim de se controlar os sinais clínicos de ICC, melhorar o débito cardíaco, reduzir o volume regurgitante e modular a ativação neuro-hormonal excessiva (PAZ, 2018). Segundo Nelson e Couto (2014), fármacos que diminuem a dimensão do ventrículo esquerdo (diuréticos, vasodilatadores, inotrópicos positivos) poderão reduzir o volume regurgitante, uma vez que diminuem o tamanho do anel mitral e os vasodilatadores arteriolares melhoram o débito cardíaco, diminuindo o volume regurgitante através da redução da resistência arteriolar sistêmica.

De acordo com o estágio de DMV (Tabela 5), será selecionado a terapia apropriada. Conforme resultado da avaliação da paciente do caso relatado, a classificação sugerida foi B1. Sendo assim, cães nesse estágio podem apresentar tanto dimensões de átrio e ventrículo esquerdo normais ecocardiograficamente e radiograficamente, quanto função sistólica do VE e coração vertebral radiográfico normais, tal qual alterações que demonstram aumento atrial e ventricular, porém não atendem aos critérios determinantes deste estágio. Em pacientes classificados em estágio B1 não se recomenda tratamento medicamentoso nem dietético, uma vez que a progressão para IC é incerta e improvável de acontecer no intervalo de avaliação recomendado, que é de 6 a 12 meses, podendo variar esse intervalo e ser necessário um acompanhamento mais frequente em cães grandes e casos específicos, justificando a conduta adotada no caso atual.

O prognóstico para pacientes com DMV a longo prazo é de reservado a desfavorável, mesmo que a estabilidade clínica do paciente possa ser mantida por meses e até anos, utilizando a terapia apropriada e reavaliação frequente. A classificação correta fornecerá informações

importantes referentes a evolução do quadro clínico, assim como um prognóstico mais fidedigno, auxiliando na manutenção terapêutica e estabilização dos cães (KEENE et. al., 2019; BOSWOOD et al., 2016; JUNG, 2019).

Conclusão

Conclui-se que o entendimento dos processos envolvidos na degeneração mixomatosa valvar e na ICC, a precocidade do diagnóstico e seleção de protocolos terapêuticos adequados de acordo com a classificação do paciente diante do remodelamento cardíaco e da disfunção mixomatosa valvar (DMV), estão diretamente ligados ao sucesso terapêutico.

Não foi possível encontrar na literatura evidências científicas que expliquem o atual caso relatado com remissão de sopro cardíaco sem tratamento farmacológico, tornando assim a sua discussão e explicação cabível de maiores estudos.

Conflitos de interesse

Eu, Jéssica Alexandra Giarola Agostinho, autora responsável pela submissão do manuscrito intitulado DISFUNÇÃO MIXOMATOSA VALVAR: MITRAL E TRICUSPIDE – RELATO DE CASO e todos os coautores que aqui se apresentam, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político ou financeiro no manuscrito.

Referências bibliográficas

ABBOTT, J. Acquired Valvular Disease. 2016. In: TILLEY, L. P.; SMITH JR, F. W. K.; OYAMA, M. A.; SLEEPER, M. M. (Eds.). *Manual of canine and feline cardiology*. 2016. p. 111-140.

ATKINS, C. et al. *Guidelines For The Diagnosis and Treatment of Canine Chronic Valvular Heart Disease*. 2009. *Consensus Statements of the American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM)*, v. 23, p. 1142–1150, 2009.

BEARDOW, A. et al. *Consulta Veterinária em 5 Minutos Espécies Canina e Felina*. 3. Ed. São Paulo: Manoel Ltda, 2008.

BONAGURA, J. D.; SISSON, D. Cardiopatias Valvulares. 2008. *Manual Saunders: clínica de pequenos animais*. 3ª ed. São Paulo: Roca; 2008. p.565-77.

BOSWOOD, A. et al. Effect of Pimobendan in Dogs With Preclinical Myxomatous Mitral Valve Disease and Cardiomegaly: the EPIC study- A Randomized Clinical Trial. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v.30, pg.1765-1779, 2016.

CARR, A. P. *Cardiopatias em Cães e Gatos Idosos*. 2008. In: HOSKINS J. D. *Geriatrics e Gerontologia do Cão e Gato*. 2. Ed. São Paulo: Roca, 2008.

DURÁN, P. M. A.; GUEREÑA, E. A. Secuencia de Lateralidad Derecha con Anisospenia. 2001. *Rev Fac Med UNAM*. 2001;44(4):185-187.

ERLING, P.; MAZZAFERRO, E. M. Left-sided Congestive Heart Failure in Dogs: Pathophysiology and Diagnosis. *Compendium in continuing education practicing veterinarian*. v.30, n.2, p.79-91, 2008.

HENRIQUE, B. F. et al. O Que Há de Novo na Degeneração Mixomatosa da Valva Mitral em Cães Revista Científica Eletrônica Veterinária. São Paulo, Jan. 2013. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/Rrw66fR8eDMtAfK_2013-6-21-16-7-58.pdf> Acesso em: 15 maio 2022

JUNG, G. C. *Degeneração Mixomatosa Valvar em Cães*. 2019. Dissertação (Mestrado integrado em ciência animal) – Pós-graduação em ciência animal, Universidade Federal do Pampa, 2019.

KEENE, B. W. et al. ACVIM Consensus Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Myxomatous Mitral Valve Disease in Dogs. 2019. *J Vet Intern Med*, 33:1127–1140, 2019.

KVART, C.; HÄGGSTRÖM, J. Cardiopatia Valvular Adquirida. 2004. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. *Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do cão e do gato*. 2004, 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p. 833-460.

LAZAROTO, E. S.; GUSSO, A. B. F. Degeneração Mixomatosa Valvar: Revisão Bibliográfica. 2021. *Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG* – Vol. 4, no 1, jan/jun 2021.

MATTIN, M. J. et al. Prognostic Factors in Dogs With Presumed Degenerative Mitral Valve Disease Attending Primary-care Veterinary Practices in the United Kingdom. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. v.33, p.432-444, 2018.

MOREIRA, G. S. S. et al. Doença Mixomatosa da Valva Mitral: Mensuração Ecocardiográfica. 2021. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.7, p.66180-66194 jul. 2021.

NELSON, R. W.; COUTO, C.G. *Small Animal Internal Medicine*. 5 ed. St Louis Missouri: Elsevier, 2014.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 5.ed. Editora Guanabara Koogan. S.A. Elsevier. Rio de Janeiro – RJ. v.1, no5, p.1-95, 115-129, 2015.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Doenças Valvares e Endocárdicas Adquiridas. *Medicina interna de pequenos animais*. 3^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p.135-46.

PAZ, A. V. S. Doença Degenerativa Valvar Mitral e de Tricúspide com Hipertensão Pulmonar e Disfunção Sistólica Secundária em Cão – Relato de Caso. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em medicina veterinária) Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2018.

PÉTRIC, A. D. Myxomatous Mitral Valve Disease in Dogs – An Update and Perspectives. *Macedonian Veterinary Review*. v.38(1), pg. 13-20, 2015.

SANTANA, D. F. *Avaliação Cardiorrenal em Cães com Doença Degenerativa Valvar Crônica Mitral, Estágios B1 e B2 (ACVIM Consensus Statement, 2019)*. 2020. Dissertação (Mestrado integrado em medicina veterinária) Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2020.

SOARES, E. C.; LARSSON, M. H. M. A.; PINTO, A. C. B. C. F.; Aspectos Radiográficos da Doença Valvar Crônica. *Ciência Rural, Santa Maria*, v.34, n.1, p.119-124, jan-fev, 2004

TILLEY, L. P.; GOODWIN, J. *Manual de Cardiologia para Cães e Gatos*. 2002. 3.ed. São Paulo: Roca, 2002.

TRISTÃO, A. P. P. A. *Biomarcadores Cardíacos em Cães com Degeneração Mixomatosa da Valva Mitral Submetidos a um Programa de Condicionamento Físico*. 2015. 86 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica Veterinária). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, São Paulo.

VALANDRO, M. A. et al. Exercise Training of Dogs With Myxomatous Valve Disease. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.69, n.2, p.325-332, 2017

VEIGA, D. C.; SANTOS, G. C.; SOUZA, M. G.; Correlação Entre a Deflexão Intrinsecoide, Classificação Clínica e Parâmetros Ecocardiográficos em Cães com Degeneração Mixomatosa Valvar Mitral. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.71, n.5, p.1506-1512, 2019.

VEZZOSI, T. et al. The Mitral Insufficiency Echocardiographic score: A severity Classification of Myxomatous Mitral Valve Disease in Dogs. *J Vet Intern Med*. 2021;35:1238–1244. 2021.

ZIEGLER, S. J. et al. *Estudo Anatômico das Lesões de Endocardiose em Cães Atendidos no Hospital Veterinário UNIJUÍ: Prevalência e Casuística*. MOSTRA INTERATIVA DA PRODUÇÃO ESTUDANTIL EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 2015, Rio Grande do Sul. Anais... Rio Grande do Sul, UNIJUÍ, 2015.