

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA EM GATO DA RAÇA PERSA: RELATO DE CASO

Daniela Julião Dacome Ferreira, Isabelle Ferreira.

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, danijd.medvet@gmail.com, iferreira_16@hotmail.com.

Resumo

A cardiomiopatia hipertrófica (CMH) em gatos é uma doença cardiovascular caracterizada pelo espessamento do miocárdio ventricular, que pode gerar insuficiência cardíaca congestiva, tromboembolismo arterial e outras complicações. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de CMH em um felino macho, idoso, da raça persa, diagnosticado com CMH no estágio B1. Com base nos achados clínicos constatou-se a evolução da CMH para o estágio B2. Recomendou-se tratamento com base em betabloqueadores e antiplaquetários. Após seis meses, verificou-se estabilidade da doença até a interrupção abrupta do tratamento, que levou a um quadro avançado de CMH e óbito do paciente. Apesar da predisposição à CMH, o paciente foi diagnosticado de forma tardia. O diagnóstico da CMH em gatos jovens é desafiador devido à ausência de sintomas clínicos e limitações de alguns métodos. O relato de caso chama a atenção para a importância do diagnóstico precoce; para o monitoramento do quadro evolutivo da doença; e, sobretudo, para a conscientização dos tutores no sentido de garantir a continuidade do tratamento e visitas regulares com médico veterinário especialista em cardiologia.

Palavras-chave: Felinos; Persa; Cardiomiopatia; Hipertrofia.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde/Medicina Veterinária.

Introdução

As cardiomiopatias felinas estão entre as doenças mais comuns em gatos domésticos adultos, sendo a cardiomiopatia hipertrófica (CMH) a forma mais letal, associada à morte súbita, insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e tromboembolismo arterial (ATE), podendo afetar até aproximadamente 15% da população de gatos domésticos do mundo, principalmente como doença subclínica (PARREIRA, 2017; KITTLESON e CÔTÉ, 2021).

Felinos com CMH apresentam um espessamento da parede do ventrículo esquerdo (VE), com consequente diminuição do lúmen (TYLLEY e GOODWIN, 2009). A diminuição da capacidade de distensão da parede ventricular se dá pelo enrijecimento da mesma, pela hipertrofia miocárdica concêntrica e pelas áreas de fibrose no endocárdio, ocasionando em disfunção diastólica com redução do volume sistólico final (TILLEY e GOODWIN, 2009; WARE, 2014). Como a passagem de sangue do átrio para ventrículo fica comprometida, ele acumula no átrio, provocando dilatação atrial (predominantemente esquerda) e subsequente ICC ou ATE (SILVA et al., 2009; TILLEY e GOODWIN, 2009; MACDONALD, 2010). A CMH pode ter origem primária (idiopática), com envolvimento da transmissão de um gene alterado, ou secundária, derivada de outras doenças como hipertireoidismo, hipertensão sistêmica, estenose subaórtica e acromegalia (ZAMBONI e ROMÃO, 2015; WARE, 2014; OLDACH et al, 2019).

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

A incidência da CMH é mais comum em gatos machos de raça pura como Maine Coon, Persa, Ragdoll, Siamês, Sagrado da Birmânia, pelo longo americano, pelo curto britânico e pelo curto americano, sendo os mestiços dessas raças igualmente predispostos (ZAMBONI e ROMÃO, 2015; WARE, 2014). Além disso, Kittleson e Côté (2021) ressaltam a prevalência da CMH como doença subclínica em gatos jovens de raça pura, e clinicamente aparente em gatos mestiços mais velhos (embora não se descarte sinais em gatos jovens e filhotes).

Os principais sinais clínicos da CMH geralmente relacionam-se com: a) alterações da atividade física: letargia, intolerância ao exercício, fraqueza muscular e síncope/colapsos; b) alterações respiratórias: tosse, dispneia e taquipneia; c) alterações cardiovasculares e hemodinâmicas: pulso femoral dissíncrono ou ausente, presença de pulso jugular, mucosas cianóticas, presença de efusões pleurais e peritoneais, entre outros. No entanto, devido ao fator genético da doença, muitos casos são assintomáticos, podendo a CMH manifestar-se em qualquer momento da vida do animal (MÄRZ et al., 2015).

Embora exista variação entre os indivíduos, a progressão da CMH em gatos pode ser dividida em diferentes estágios, geralmente classificados de acordo com a gravidade dos sintomas e o grau de comprometimento do VE. Com o objetivo de fornecer um quadro para o prognóstico e a tomada de decisão terapêutica, Fuentes et.al (2020), propuseram uma classificação do estágio da CMH, adaptada dos sistemas de estadiamento de doenças cardíacas da *American Heart Association* e do *American College of Veterinary Internal Medicine*. O estágio A inclui gatos que estão predispostos à cardiomiopatia, mas sem evidências de doença miocárdica. O estágio B descreve gatos com sinais clínicos, podendo ser dividido em: B1 - gatos com baixo risco de ICC ou ATE; e B2 - gatos com maior risco de ICC ou ATE iminentes. O tamanho do VE é um importante marcador prognóstico e pode ser usado como meio de subdividir gatos com cardiomiopatia de baixo risco (B1) e alto risco (B2), ou seja, quanto mais grave o aumento do VE, maior o risco de ICC e ATE.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de CMH em um felino macho, idoso, da raça Persa, já diagnosticado com CMH no estágio B1 (baixo risco).

Metodologia

Para a elaboração do relato de caso foi realizado levantamento bibliográfico e revisão de prontuário médico hospitalar, com autorização do tutor.

As informações foram extraídas das seguintes plataformas de bases de dados: Google Acadêmico, SciELO e Pubvet. Os descritores utilizados para a busca foram: “felinos”; “persa”; “cardiomiopatia”; e “hipertrofia”, e adotou-se como critério de seleção os materiais produzidos dentro de um intervalo de tempo de 10 anos (2012 – 2022). Foram selecionados materiais em inglês e português. O resultado da busca retornou em: 11 artigos científicos; três dissertações de mestrado e uma obra de referência no formato de livro. Importante ressaltar que pela natureza do estudo (relato de caso), o presente trabalho torna-se isento da necessidade de submissão a Comitês de Ética, segundo a Regulação Normativa n.22, de 25/06/2015, do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA).

Resultados

O relato de caso foi sobre um felino macho, da raça Persa, de 14 anos de idade e 3,450 kg, diagnosticado com CMH no estágio B1 (baixo risco), apresentando quadro sintomático composto por letargia, dispneia, mucosas cianóticas e anorexia. Ao exame físico, o animal mostrou-se apático, com desidratação moderada e temperatura retal de 38,2°C. Detectou-se sopro cardíaco de grau VI, ritmo de galope com arritmias, frequência cardíaca 200 bpm, TPC 5”, ausculta pulmonar crepitante e pressão arterial sistêmica 180mmHg. Com base nos achados clínicos e ecodopplercardiograma¹, constatou-se hipertrofia concêntrica do VE de grau moderado, com obstrução dinâmica da via de saída de VE de grau discreto, e evolução do diagnóstico de CMH para o estágio B2 (alto risco).

Como forma de manejo, recomendou-se tratamento farmacológico contínuo com base em bissulfato de clopidogrel 75mg, uma vez ao dia e atenolol 25mg, duas vezes ao dia; uso temporário e gradativo

¹ O ecodopplercardiograma é um exame ultrassonográfico que avalia o tamanho das cavidades cardíacas, a contração, e o fluxo de sangue com a ajuda do recurso do *Doppler* – capaz de detectar a mudança de frequência do som quando é refletido por um objeto em movimento, como o sangue em circulação (adaptado de <https://mobilevet.com.br/site/ecodopplercardiograma/>).

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

de furosemda, 2mg/kg uma vez ao dia; além da realização de exames laboratoriais e ecodopplercardiograma a cada seis meses para acompanhamento da evolução da CMH.

Após seis meses de tratamento, ao exame físico, o animal mostrava-se em alerta, normohidratada e temperatura retal de 38,1°C. Frequência cardíaca 160 bpm, TPC 2", ausculta pulmonar nada digno de nota e pressão arterial sistêmica 160mmHg. Com base nos achados clínicos e ecodopplercardiograma, verificou-se a estabilidade da doença no estágio B2 e melhora aparente do quadro nutricional. Recomendou-se, então, a continuação do tratamento farmacológico e realização de exames laboratoriais e ecodopplercardiogramas regulares para acompanhamento da evolução da doença.

No entanto, devido uma interrupção abrupta do tratamento (sem comunicação prévia do tutor), o animal passou a desenvolver um quadro avançado de CMH, composto por ICC crônica e sinais de tromboembolismo nos membros pélvicos. Passados 26 meses da suspensão do tratamento recomendado, após atendimento emergencial e internação, o paciente veio a óbito em decorrência de uma parada cardiorrespiratória.

Discussão

Sendo a CMH uma doença que pode levar a morte súbita, é imperativo realizar o diagnóstico precoce a fim de retardar sua evolução para casos mais graves, e para que medidas adequadas de manejo possam ser introduzidas. Apesar da predisposição à CMH, o paciente foi diagnosticado de forma tardia (aos 14 anos de idade), o que, aliado à interrupção brusca do tratamento, favoreceu o quadro de agravamento da doença. Ainda que a CMH possa afetar machos e fêmeas de várias idades e raças, a maior incidência ocorre entre machos de cinco a sete anos, sendo a raça Persa uma das mais predispostas (TILLEY e GOODWIN, 2009; WARE, 2014; SILVA, 2016).

A ecocardiografia² é o método mais utilizado para o diagnóstico de CMH, principalmente em estágios mais avançados da doença, pois permite a visualização do espessamento característico das paredes e a diminuição do volume das câmaras do VE, no entanto, é importante descartar o diagnóstico de outras doenças como hipertireoidismo e hipertensão que também podem apresentar o mesmo espessamento. Outros métodos diagnósticos incluem a radiografia torácica (para avaliar o estado pulmonar e descartar derrame pleural); o eletrocardiograma (ECG³), que pode ser útil para caracterizar a frequência cardíaca e descartar arritmias cardíacas; e o ecodopplercardiograma, capaz de fornecer informações cruciais sobre a função cardíaca, incluindo a capacidade contrátil do coração, o volume e a velocidade do fluxo sanguíneo, e a integridade das estruturas cardíacas (WARE, 2014; KITTLESON e CÔTÉ, 2021).

O diagnóstico da CMH em gatos jovens pode ser desafiador devido ao fato de animais nesta faixa etária, portadores da doença, muitas vezes não apresentarem sintomas clínicos óbvios (dificuldade respiratória, intolerância ao exercício, tosse, desmaios, perda de peso inexplicada etc.). Além disso, existem limitações em alguns métodos de diagnóstico, como a ausculta cardíaca ou radiografias torácicas, que podem ter menor sensibilidade na detecção precoce da CMH em gatos nesta fase da vida (KITTLESON e CÔTÉ, 2021). Dessa forma, a CMH em gatos jovens é frequentemente detectada durante exames de rotina ou avaliações pré-operatórias, sendo o ecodopplercardiograma considerado o método de diagnóstico mais sensível e específico para avaliar a estrutura e função cardíaca em gatos com suspeita de CMH (ZAMBONI e ROMÃO, 2015; WARE, 2014).

De acordo com Kittleson e Côté (2021), o diagnóstico precoce da CMH é crucial para determinar o tratamento e manejo mais adequado, assim como o monitoramento regular do quadro evolutivo, pois a CMH subclínica pode evoluir para formas mais graves da doença, resultando em sintomas clínicos e complicações, como as apresentadas pelo paciente no presente relato de caso.

Conclusão

² A ecocardiografia é um exame diagnóstico não invasivo que utiliza ondas sonoras de alta frequência (ultrassom) para visualizar e avaliar o coração e suas estruturas (KITTLESON e CÔTÉ, 2021).

³ O ECG é um exame diagnóstico utilizado para avaliar o ritmo cardíaco, identificar arritmias, avaliar a condução elétrica do coração e detectar outras anormalidades elétricas.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Conforme observado no relato de caso, embora não haja cura para a CMH, um plano de tratamento individualizado pode ajudar a controlar os sintomas e minimizar a progressão da doença. Isso pode envolver o uso de medicamentos, como betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECAs) e outros.

No entanto, para êxito do tratamento, se faz necessário o aumento da conscientização dos tutores no sentido de garantir a continuidade da posologia recomendada, o acompanhamento por meio de visitas regulares com médico veterinário especialista em cardiologia, e a realização de exames específicos para a detecção do quadro evolutivo da CMH, como o ecodoppler cardiograma.

Referências

DIAS, B. M. F. **Medicina e cirurgia de animais de companhia**. 2019. 41 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade do Porto, 2019.

DUNN, J. K. Doenças do Sistema Cardiovascular. In: **Tratado de Medicina de Pequenos animais**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2001, p. 289-293.

FUENTES, V.L.; ABBOTT, J.; CHETBOUL, V. ACVIM consensus statement guidelines for the classification, diagnosis, and management of cardiomyopathies in cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 34, n. 3, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jvim.15745>. Acesso em: 13 out. 2022.

KITTLESON, M.D.; CÔTÉ, E. The Feline Cardiomyopathies: 2. Hypertrophic cardiomyopathy. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 23, n. 11, 2021. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1098612X211020162>. Acesso em 13 out. 2022.

MÄRZ I.; WILKIE L. J.; HARRINGTON N.; PAYNE JR.; MUZZI R. A.; HÄGGSTRÖM J.; SMITH K.; FUENTES, V.L. Familial cardiomyopathy in Norwegian Forest cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.17, n. 8, 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1098612X14553686>. Acesso em: 13 out. 2022.

OLDACH, M.S.; UEDA, Y.; ONTIVEROS, E.S.; FOUSSE, S.L.; HARRIS, S. P.; STERN, J.A. Cardiac effects of a single dose of *Pimobendan* in cats with hypertrophic cardiomyopathy: a randomized, placebo-controlled, crossover study. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 6, n. 15, 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2019.00015/full>. Acesso em: 13 out. 2022.

PARREIRA, I. I. M. **Cardiomiopatia hipertrófica do gato: casos clínicos**. 2017. 75 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2017.

SANTOS, E. A. **Manejo anestésico em felinos com cardiomiopatia hipertrófica**. 2022. 14 f. Trabalho de conclusão de curso. (Pós-graduação lato sensu Medicina Veterinária). Universidade de Brasília, 2022.

SILVA da, B. R. S. A. **Diagnóstico de cardiomiopatia hipertrófica em gatos (*Felis catus* Linnaeus, 1758) pelo curto doméstico**. 2016. 140 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.

WARE, W.A. Doenças miocárdias do gato. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2015.

ZAMBONI, V. A.; ROMÃO, F. G. Cardiomiopatia hipertrófica felina: relato de caso. **Almanaque de medicina veterinária e zootecnia**, v. 1; n. 36, 2015. Disponível em: <http://www.fio.edu.br/revistamv/>. Acesso em: 13 out. 2022.