

Aspectos ecocardiográficos da cardiomiopatia hipertrofica felina da raça persa:

Relato de caso

(Echocardiographic aspects of hypertrophic cardiomyopathy in a Persian cat: case report)

Priscilla Macedo **Souza**^{1*}; Vanesa Kutz **Arruda**²; Maria Lúcia Gomes **Lourenço**³; Karen Maciel **Zardo**⁴; Maria Jaqueline **Mamprim**¹

¹ Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária - FMVZ- UNESP – Botucatu –SP. Brasil.

² Residente do Departamento de Clínica Veterinária – FMVZ – UNESP- Botucatu – SP. Brasil.

³ Departamento de Clínica Veterinária – FMVZ – UNESP- Botucatu – SP. Brasil.

⁴ Residente do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária - FMVZ- UNESP – Botucatu –SP. Brasil.

*Autor para correspondência. e-mail: priscillamsvet@gmail.com

Resumo

A cardiomiopatia hipertrófica (CMH) é uma anormalidade miocárdica primária, caracterizada por uma disfunção diastólica e insuficiência cardíaca congestiva, de etiologia desconhecida. Uma desordem cardíaca mais comum nos felinos (*Felis catus*), e é relatada como condição rara em cães. Há predisposição racial, sexual e de faixa etária nos felinos. Os sinais clínicos comumente encontrados são anorexia, náuseas, vômitos, dispnéia aguda, paresia ou paralisia de membros pélvicos. Os exames radiográficos, eletrocardiográficos são de suma importância para o entendimento da doença, porém o ecodopplercardiográfico é o método imaginológico definitivo. Objetiva-se relatar o aspecto e ecodopplercardiográficos de um caso de cardiomiopatia hipertrófica em um felino de 3 anos da raça Persa.

Palavras chave: Cardiomiopatia hipertrófica, felino, ecocardiografia.

Abstract

Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is a primary myocardial abnormality characterized by diastolic dysfunction and congestive heart failure of unknown etiology. It is a cardiac disorder most common in cats (*Felis catus*), and is reported as a rare condition in dogs. There are racial, sex and age predisposition in cats. Clinical signs commonly found are anorexia, nausea, vomiting, acute dyspnea, paresis or paralysis of hind limbs. Radiographic and electrocardiographic exams are critical to understanding the disease, but Doppler echocardiographic imaging is the definitive method for diagnosis. Our objective is to report the appearance and Doppler ultrasonography in a case of hypertrophic cardiomyopathy in a 3-year-old Persian cat.

Key words: Hypertrophic cardiomyopathy, feline, echocardiography.

Introdução

A cardiomiopatia hipertrófica (CMH) é uma doença miocárdica primária, caracterizada pela pelo aumento da massa cardíaca associada à hipertrofia do ventrículo esquerdo (VE) simétrica ou assimétrica, com ausência de dilatação ventricular; pelo desenvolvimento de disfunção diastólica com a elevação da pressão de enchimento, ocasionando com isso, o risco do desenvolvimento de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) (ALBANESI,1996; STRICKLAND, 2007; PENNINCK & D' ANJOU, 2008).

A etiologia é desconhecida e classificada como uma afecção patológica primária do músculo cardíaco caracterizada pela hipertrofia primária concêntrica discreta a grave (TYLLEY & GOODWIN, 2002).

Diversos defeitos genéticos foram descritos associados à CMH em seres humanos e um padrão de transmissão autossômica recessivo também foi descrito em felinos da raça Maine Coon (SILVA et al., 2009). Os machos são mais susceptíveis há doença do que as fêmeas. Há uma predisposição racial nos Maine Coon, Radoll, Rex Cornis e Persa sendo os mais acometidos. Alguns autores relatam a ocorrência em felinos de seis meses a dezesseis anos, com maior incidência entre cinco a sete anos (TYLLEY & GOODWIN, 2002; LYRIO & LOPES, 2008).

A doença tem uma apresentação clínica bastante variável, incluindo animais com a forma assintomática, que muitas vezes permanecem assim durante toda a vida e podem desenvolver sinais após um evento estressante, como anorexia, náuseas, vômitos, dispnéia aguda, até aqueles com a forma moderada a severa da doença e que pode resultar em ICC, paraparesia ou paraplegia causada pelo tromboembolismo da aorta abdominal, mais

precisamente na trifurcação da aorta abdominal distal (71% dos casos notificados) ou morte súbita em idades jovens (BOWLES et al., 2010; NOBREGA, 2011).

O infarto do miocárdio é um achado incomum na CMH felina e humana. As alterações clínicas e o prognóstico estão na dependência da localização e extensão do infarto, verificados nos casos graves de disfunção sistólica cardíaca, comprometimento hemodinâmico, arritmias ventriculares e morte (SILVA et al., 2009).

A melhoria das técnicas de diagnóstico da doença cardíaca, como as ecocardiográficas, que constituem o meio de diagnóstico de eleição desta afecção, que permite um estudo não invasivo da anatomia e função cardíacas, diagnosticada pela medição da parede ventricular esquerda no final da diástole ou pelo espessamento do septo interventricular, vieram ajudar na caracterização mais eficiente e precoce da CMH, mesmo na fase assintomática (PETRIE, 2005; STRICKLAND, 2007; GAVAGHAN, 2007; CHETBOUL & BIORGE, 2009).

Relato de caso

Foi atendido no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP de Botucatu, um felino, macho da raça persa de tres anos de idade com histórico de hematúria e polaciúria há 20 dias. Ao exame físico foi detectado sopro sistólico em foco de mitral que irradiava para o foco tricúspede, de grau IV (em escala de I a VI). Dentre os exames laboratoriais realizados, o hemograma e os perfis bioquímicos renal e hepático se encontravam normais. Ao ser feita urinálise observou-se sangue oculto, proteinúria, e hematúria caracterizando uma cistite inflamatória sendo instituída então a terapia para doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF).

Visto que o animal apresentava um sopro importante à auscultação cardíaca, foi realizado eletrocardiograma no qual apresentava ritmo sinusal com amplitude e duração das ondas dentro dos valores de normalidade. A partir das informações obtidas na anamnese, exame físico e exames laboratoriais, foi realizado exame radiográfico torácico.

O animal foi encaminhado ao serviço de Diagnóstico por Imagem para avaliação radiográfica e ecocardiográfica, com suspeita de cardiomiopatia hipertrofica. O exame radiográfico revelou aumento de silhueta cardíaca com formato globoso e deslocando dorsalmente o trajeto traqueal e padrão pulmonar broncointersticial difuso.

Ao exame ecodopplercardiográfico foi visibilizada hipertrofia miocárdica do tipo concêntrica de VE com espessura de 76mm na diástole e 71mm na sístole, Insuficiência aórtica e disfunção diastólica.

Discussão

O exame radiográfico auxilia na avaliação das câmaras cardíaca e direciona o clínico veterinário, sugerindo a CMH como diagnóstico diferencial.

No presente caso, diante da suspeita clínica de cardiomiopatia hipertrofica achados radiográficos, o exame ecodopplercardiográfico foi de fundamental importância para o diagnóstico definitivo. Onde este último nos permitiu avaliar e destacar os seguintes parâmetros: 1) dimensões da cavidade cardíacas, 2) localização da hipertrofia, 3) regurgitação de mitral, 4) aspecto granuloso do miocárdio e 5) função diastólica (BITTENCOURT et al., 2010).

O presente relato mostra um espessamento simétrico da parede do VE, como relata Nobrega (2011) definindo que o espessamento da parede ventricular pode ser global ou regional, assim sendo distinguidas as formas simétricas (afecta de forma homogênea o VE) e assimétricas (afecta selectivamente os músculos papilares, a parede posterior do VE, a parede do septo interventricular ou partes dele) de hipertrofia.

Estudos anteriores ressaltam ainda que a hipertrofia do ventrículo esquerdo (≥ 6 mm) e frequentemente relacionada ou não com o aumento da fracção de encurtamento (FE) do VE, vai de encontro com a CMH, o que no presente relato foi de 76mm e FE dentro da normalidade, estando de acordo com a literatura consultada.

Recentemente, surgiu uma nova técnica ecográfica, a Imagem por Doppler Tecidual (TDI- Tissue Doppler Imaging). A TDI é uma técnica não invasiva e sensível que permite a quantificação global ou regional da funcionalidade do miocárdio a partir da determinação da velocidade do miocárdio em tempo real. Esta técnica investiga com precisão a disfunção

diastólica, sendo posteriormente bastante útil na compreensão da fisiopatologia da doença cardíaca. A aplicação da TDI na CMH em humanos mostrou, não só identificar a típica disfunção diastólica frequentemente identificada pelas técnicas tradicionais, como também é capaz de determinar a insuficiência sistólica. Um estudo que também demonstrou a evidência da insuficiência sistólica nos gatos com CMH como um componente adicional importante das alterações do miocárdio. Outra importante aplicação desta técnica é a sua capacidade de detecção precoce da insuficiência do miocárdio, incapaz de ser detectada numa fase inicial da doença pelas técnicas tradicionais (NOBREGA, 2010). Tendo essa como um instrumento novo e limitado aos aparelhos novos e específicos não foi utilizado em nosso relato, mas é de grande valia quando se quer informações precisas e precoce.

Conclusão

Com a realização do presente trabalho constatou-se apreciação da aplicação da radiografia e ecocardiografia, tornando bastante clara a importância destes métodos, essencialmente essa última modalidade no diagnóstico da CMH felina. A informação transmitida pela ecocardiografia, através da possibilidade da determinação de vários parâmetros ecocardiográficos, veio reforçar a importância imagiológica.

Referências

- ALBANESI FILHO, F.M. Cardiomiopatia Hipertrófica. Conceito e Classificação. **Arq Bras Cardiol**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 2, p. 103-105. 1996.
- BITTENCOURT, M.I.; ROCHA, R.M.; ALBANESI F., F. M. Cardiomiopatia Hipertrófica. **Rev Bras Cardiol**; v.23, n.1, p.17-24. janeiro/fevereiro, 2010.
- BOWLES, D.B.; COLEMAN, M.G.; HARVERY, C.J. (2009). Case Report: Cardiogenic arterial thromboembolism causing non-ambulatory tetraparesis in a cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 12, n.2, p.144-150. 2010.
- CHETBOUL, V. & BIOURGE, V. Feline Cardiomyopathy (versão eletrônica). In: **Encyclopedia of Feline Clinical Nutrition**, Pibot., Biourge V. and Elliott D.A. Ithaca, NY, 2009 p.332-338. <http://www.ivis.org/advances/rcfeline/chap9part2/chapter.asp?LA=1>
- GAILLOT, D.B. Coração. In: D' ANAJOU, M.A & Penninck, D. **Atlas de Ultrassonografia de Pequenos animais**: Rio de Janeiro, 2008. p. 194- 196.
- GAVAGHAN, Brad. The Value and limitations of Echocardiography in small animal practice (versão eletrônica). In: **32nd World Small Animal Veterinary Congress, Sydney, Australia, 2007**. <http://www.ivis.org/proceedings/Wsava/2007/toc.asp>
- LYRIO L.L.; LOPES, V. A. Cardiomiopatia Hipertrófica Felina – Revisão de Literatura. Vitória: **Qualittas Instituto de Pós-Graduação – UCB**, 2008. 25p.
- NÓBREGA, S.C.C., Cardiomiopatia Hipertrófica Felina: a propósito de 5 casos clínicos. Lisboa: **Universidade de Medicina Veterinária de Lisboa**, 2011.90p.
- PETRIE, J.P. Feline Heart Failure: Current Concepts/Strengths and Weaknesses (versão eletrônica). In: **North American Veterinary Conference**, Orlando, Florida, 8-12 January, 2005. p.134-136. <http://www.ivis.org/proceedings/navc/2005/SAE/052.pdf?LA=1>
- SILVA, C.E.V.; JUNIOR, H.L.S.; SANTOS, L. F.N.; ALVARENGA, G. J. R.; CASTRO, M.B. Cardiomiopatia Hipertrófica em um gato doméstico (*Felis catus*) associada a infarto miocárdico agudo, **Ciência Animal Brasileira**, v.10, n.1, jan./mar. 2009. p.335-341.
- STRICKLAND, K. N. Feline Cardiomyopathy (versão eletrônica). In: **North American Veterinary Conference**. Orlando, Flórida 13-27, Januar. P. 176-177. <http://www.ivis.org/proceedings/navc/2007/SAE/065/.asp?LA=1>
- TYLLEY, L. P.; GOODWIN, J.K. Cardiomiopatia Hipertrófica. In: TYLLEY L. P., GOODWIN J.K. **Manual de Cardiologia para Cães e Gatos**. 3Ed. Roca, 2002. p.161 – 166.