

INSUFICIÊNCIA CARDIORESPIRATÓRIA SECUNDÁRIA À ESTENOSE SUBAÓRTICA E EDEMA PULMONAR EM FELINO - RELATO DE CASO

CARDIORESPIRATORY FAILURE SECONDARY TO SUBAORTIC STENOSIS AND PULMONARY EDEMA IN FELINE - CASE REPORT

¹OLIVEIRA, Taís Araújo de; ²HATAKA, Alexandre; ³SOUZA, Giovanna Gati de.

¹Departamento de Medicina Veterinária – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM

^{2 e 3}Departamento de Clínica Veterinária - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Botucatu

RESUMO

As alterações congênicas do coração e dos grandes vasos (ACCGV) são definidas como efeitos morfológicos associados ao nascimento e são as anomalias congênicas mais frequentes dos animais domésticos. As obstruções congênicas da via de saída esquerda incluem a estenose aórtica valvular, a estenose aórtica supravalvar e a estenose subaórtica. Foi recebido para necropsia um felino, macho da raça Sphynx, de aproximadamente cinco meses de idade que veio a óbito por morte súbita. O animal não expressava nenhum sinal clínico, porém foi revelado no exame uma alteração congênita, a estenose subaórtica, que secundariamente fez ele desenvolver um edema pulmonar e conseqüentemente uma insuficiência cardiorrespiratória. O presente trabalho teve como objetivo descrever os achados macro e microscópicos do animal cardiopata.

Palavras-chave: Necropsia; Congênita; Coração; Cardiopata.

ABSTRACT

Congenital changes of the heart and great vessels (ACCGV) are defined as morphological effects associated with birth and are the most frequent congenital anomalies of domestic animals. Congenital obstructions of the left outflow tract include valvular aortic stenosis, supravalvular aortic stenosis, and subaortic stenosis. A male Sphynx feline of approximately five months was received for necropsy and died of sudden death. The animal did not express any clinical signs, but a congenital alteration, subaortic stenosis, was revealed in the examination, which secondarily caused it to develop pulmonary edema and consequently cardiorespiratory failure. The present study aimed to describe the macro and microscopic findings of the animal with heart disease.

Keywords: Necropsy; Congenital; Heart; Cardiopathic.

INTRODUÇÃO

O sistema cardiovascular é constituído por estruturas que proporcionam o bombeamento, transporte e a distribuição de substâncias essenciais à demanda metabólica do organismo. As principais funções do sistema cardiovascular são: manter o fluxo sanguíneo para os tecidos, distribuir oxigênio e remover gás carbônico e metabólitos, além da distribuição de hormônios e manutenção da termorregulação (OCARINO *et al.*, 2016).

Os distúrbios congênicos do coração e dos grandes vasos estão entre as anomalias congênicas mais frequentes dos animais domésticos. Como qualquer doença, a gravidade dos sinais clínicos dependerá do grau de lesão, ou seja, as anomalias podem levar ao surgimento rápido de sinais clínicos e à morte do animal

por insuficiência cardíaca ou podem possibilitar que o indivíduo chegue até a vida adulta mesmo com deficiências funcionais (SANTOS, ALESSI; 2023).

As doenças cardiovasculares de cães e gatos são cada vez mais frequentes na rotina clínica e laboratorial, isto se deve, principalmente ao fato da maior longevidade dos animais, melhor conhecimento técnico dos veterinários e avanços nas técnicas de diagnóstico (ARGENTA, 2018). Embora sua etiologia não seja completamente determinada, acredita-se que as lesões congênitas sejam ocasionadas por alterações durante o desenvolvimento pré-natal ou por genes recessivos ou conjugados poligênicos que exerçam efeitos deletérios sobre o desenvolvimento cardíaco. Sabe-se que várias dessas doenças acometem animais de raças puras e que a incidência das anomalias cardiovasculares congênitas varia de acordo com as espécies domésticas (SANTOS, ALESSI; 2023).

Sendo a estenose subaórtica uma cardiopatia de cunho hereditário, uma anomalia congênita, que pode se apresentar nas formas subvalvular, valvular e supra- valvular, e a mais frequentemente descrita é a forma subvalvular, em uma primeira consulta como em filhotes para realização de primo vacinação, o médico veterinário ao fazer o exame físico do animal pode identificar a presença de algum grau de sopro e a partir daí fazer o encaminhamento para o médico veterinário cardiologista. A morte súbita continua sendo o desfecho mais comum entre os casos moderados e severos da doença. Está relacionado a perfusão do miocárdio. Por esta razão o acompanhamento próximo do cardiologista veterinário é de suma importância para atenuar as consequências da ESA (PENTER *et al.*, 2021).

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo descrever os achados macro e microscópicos de insuficiência cardiorespiratória por estenose subaórtica e edema pulmonar em um felino da raça Sphynx.

RELATO DE CASO

Deu entrada no Setor de Patologia Animal um felino, macho, da raça Sphynx, de aproximadamente 5 meses de idade, que veio à óbito de forma súbita. O requisitante relatou que o animal era vacinado, vermifugado, sem acesso à rua e estava com o animal há um mês, negou alterações de comportamento ou doenças desde que adquiriu o animal, além disso, não sabia informar se havia alguma doença no gatil.

No dia do óbito, o tutor nega ter observado alterações rotineiras, sendo que após ouvir um miado estridente e verificas, o mesmo estava sem vida. Devido a morte súbita, o responsável levou o animal para realização do exame necroscópico para maior esclarecimento do caso.

No exame necroscópico foi revelado que o cadáver apresentava congestão pulmonar difusa e moderada presença de edema que se estendia as carinas traqueais (figura 1).

Em coração verificou-se estenose de artéria aorta com dilatação pós estenose (figura 2), discreta hipertrofia de ventrículo esquerdo (figura 3) e atrofia de um dos folhetos da válvula tricúspide.

Durante o exame microscópico foi realizada a análise de análise de artéria aorta e ventrículo esquerdo revelou aumento do tecido conjuntivo fibroso em região aórtica subvalvar evidenciado pela coloração azul na coloração histoquímica de Tricômico de Masson (TM), cursando com estenose subaórtica (figura 4).

Nos demais órgãos não foram observadas alterações macroscópicas. A *causa mortis* foi concluída como insuficiência cardiorrespiratória por estenose subaórtica e edema pulmonar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Corroborando com a literatura, que explica os achados, em razão do aumento da pós carga no ventrículo esquerdo e o fluxo pós-estenótico turbulento produzem hipertrofia concêntrica compensatória do ventrículo envolvido e dilatação pós-estenótica da aorta (OCARINO *et al.*, 2016; ROBINSON, ROBINSON, 2016), por conta da sobrecarga de pressão pode ocorrer sinais de insuficiência cardíaca esquerda, intolerância ao exercício físico e morte súbita (SANTOS, ALESSI; 2023; OCARINO *et al.*, 2016).

Assim como descrito por Tidholm (1997), à necropsia, na estenose subaórtica, identifica-se uma camada espessa de fibrose no ventrículo esquerdo abaixo das válvulas semilunares aórticas.

Estudos realizados com gatos revelam que as maiores causas de mortes em gatos são as cardiomiopatias primárias, cardiomiopatia hipertrófica, dilatada e restritiva, enquanto, de acordo com Robinson, Robison (2016), o defeito congênito mais frequente em gatos seria a displasia da válvula tricúspide.

A estenose subaórtica é uma alteração congênita frequente em cães e rara em felinos. (TIDHOLM, 1997; OLIVEIRA et al., 2011; OCARINO *et al.*, 2016; ROBINSON; ROBINSON, 2016).

Figura 1 – Corte da traqueia com presença de líquido translúcido em discreta quantidade (edema).



Figura 2 – Estenose subaórtica (seta) com dilatação pós estenose.

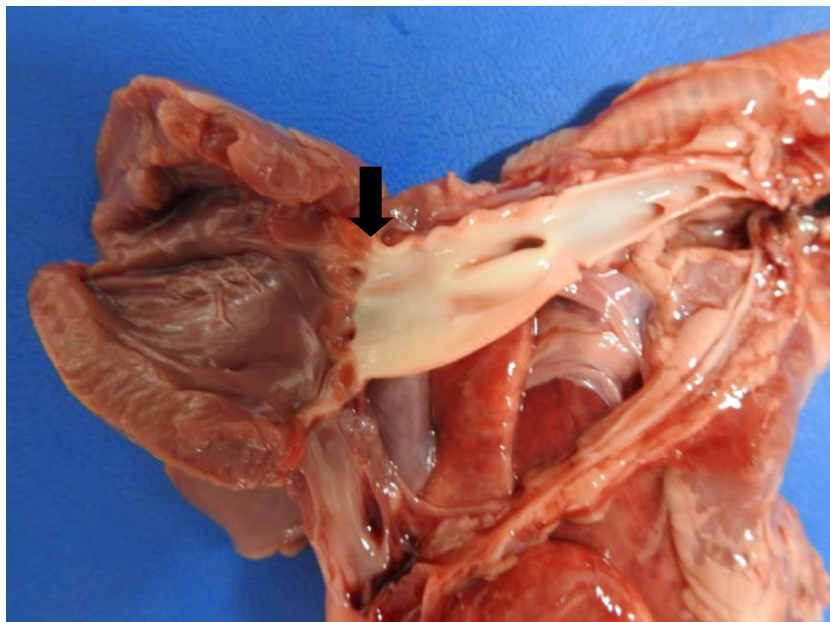


Figura 3 – Abertura do coração e visualização da espessura do ventrículo esquerdo e cordoálias tendíneas.

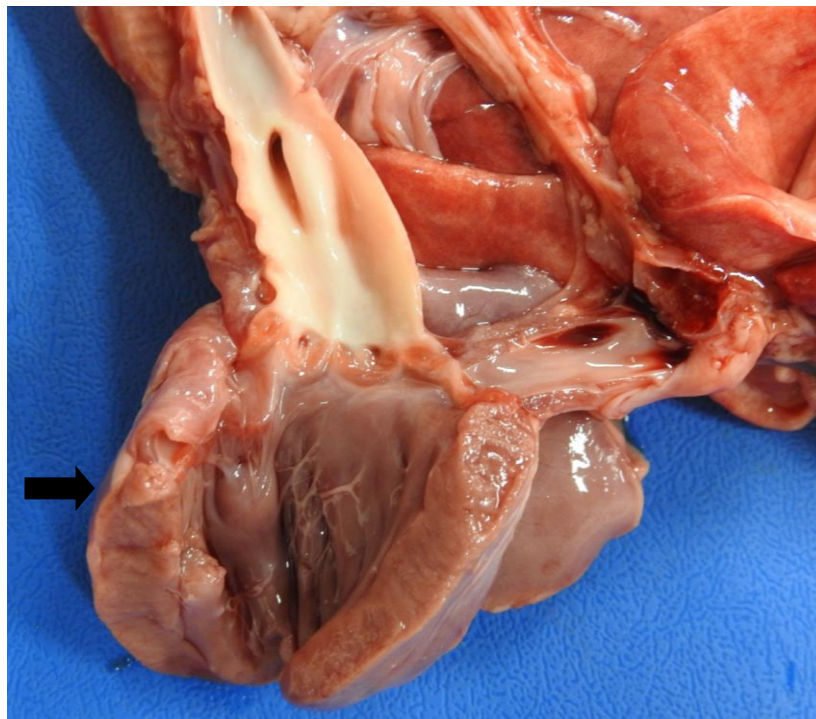
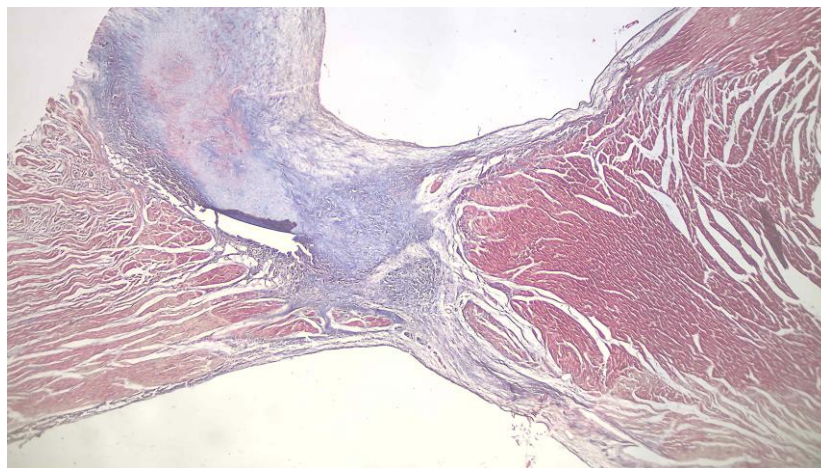


Figura 4- Tecido fibroso evidenciado pela coloração azul em TM.



CONCLUSÃO

Pelo exposto, conclui-se que as alterações morfológicas congênitas são descobertas comuns na clínica de pequenos animais, no entanto a estenose subaortica em felinos é rara. Desse modo, ressalta-se a importância do exame físico durante a primeira consulta do animal para auscultação, procura de sopros, pois quando não diagnosticada precocemente pode levar a alterações secundárias

e conseqüentemente ao óbito. Os principais achados macroscópicos são estenose de artéria aórtica com dilatação pós estenose, hipertrofia de ventrículo esquerdo compensatória e microscopicamente se confirma pela presença de uma camada espessa de fibrose no ventrículo esquerdo abaixo das válvulas semilunares aórticas, resultando em dificuldade do fluxo sanguíneo para a aorta, conseqüentemente pouco sangue chegam para os demais órgãos.

REFERÊNCIAS

- ARGENTA, F. F. et al. Alterações congênitas do coração e dos grandes vasos em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, n. 6, v. 38, p. 1184-1189. 2018
- OCARINO, N.M. et al. Sistema Cardiovascular. In: SANTOS R.L.; ALESSI A.C. (Ed.). **Patologia Veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Roca. 856p. 2016.
- OLIVEIRA, P. et al. Retrospective review of congenital heart disease in 976 dogs. **J. Vet. Intern. Med.**, v.25, n.3, p. 477-483, 2011.
- PENTER, J.D.; MARQUES, M.M.; MARQUES, A.E.G.W.; MORAES, N.K. **Estenose Subaórtica- Relato de caso**. In: XX Congresso de Iniciação Científica, nº 20, 2021, Ourinhos. Relato de Caso. Ourinhos: 2021, p.1-13.
- ROBINSON, W.F.; ROBINSON, N.A. Cardiovascular system. In: MAXIE, M.G. (Ed.). **Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals**. v.3. 6 ed. St Louis: Elsevier. 572p. 2016.
- SANTOS, Renato de L.; ALESSI, Antonio C. **Patologia Veterinária**. Grupo GEN, 2023. *E-book*. ISBN 9788527738989. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738989/>. Acesso em: 10 de setembro de 2023.
- TIDHOLM, A. Retrospective study of congenital heart defects in 151 dogs. **J. Small Anim. Pract.**, v.38, n.3, p.94-98, 1997.