Tratamento cirúrgico bem sucedido de quilotórax idiopático em gato

Successful Surgical Treatment of Idiopathic Chylothorax in a Cat

Lara Patrícia Santos Carrasco¹, Renato Leão Sá de Oliveira¹, Clarissa Martins do Rio Moreira¹,
Carla Regina Gomes Rodrigues Santos², Mariana Palha de Brito Jardim²,
Luiza Freire de Farias² & Heloisa Justen Moreira de Souza³

ABSTRACT

Background: Chylothorax in cats represents a challenge due to the possibility of involvement of multiple etiologies and the harmful consequences resulting of the presence of the chylous effusion in the thorax. The causes include neoplasms in the thoracic cavity, heart disease and thoracic injuries. It is imperative that clinical nutritional and therapeutic and / or surgical management be immediate and directed to the treatment of the cause. The objective of this work was to report a case of idiopathic chylothorax in a domestic cat solved through surgical intervention and dietary maintenance applied.

Case: A 4-year-old male cat, fed with diet for the age range of adult cats, was attended at the Veterinary Hospital of the Federal Rural University of Rio de Janeiro (HV - UFRRJ), with clinical complaint of difficulty breathing, inappetence, prostration and weight loss. In the clinical examination was verified intense tachypnea, presence of heart murmur, normocolored mucosae, dehydration 7%. The animal was sedated to be submitted to radiographic examination of the thorax with pethidine and midazolam. Thoracic radiographs on the lateral, ventral-dorsal and orthostatic positions were realized and severe pleural effusion was observed in both hemithorax with drainage of 180 mL of lactescent fluid from the right hemithorax and 120 mL of left hemithorax liquid. Through analysis of cavity liquids the effusion was classified as chylous effusion. The hemogram showed a neutrophilic leukocytosis. Serum cholesterol and triglyceride concentrations (28 mg/dL and 43 mg/dL, respectively) were lower than the concentrations of the cavity liquid (67 mg/dL and 722 mg/dL, respectively). Ultrasound examination revealed no mass in the thoracic cavity and no changes in the pulmonary parenchyma. The echocardiographic examination was also performed and did not reveal any cardiac alterations. The initial treatment consisted of the clinical approach, through the exclusive alimentary management with low fat diet, in order to reduce to reduce the amount of chylous in the thorax. The routine was administered at a dose of 250 mg/cat every 8 h orally. After 15 days, due to an unsatisfactory response to conservative treatment, surgical intervention was indicated. The technique used was pleural omentalization with block ligation of the thoracic duct without mesenteric lymphangiography together with pericardectomy and placement of the thoracic drain. During the postoperative period the animal remained under intensive care, with nasal oxygen therapy and intense analgesia during the first 72 h. After 20 days, the production of the chylous liquid was 2 mL/kg/ day, which made it possible to remove the drain. The cat received continuously with the exclusive diet of low fat to reduce the production of the chylous, without recurrence of chylous up to the present moment.

Discussion: It is important to establish in a first approach of animals with chylous exudation the management of low-fat foods, along with appropriate pharmacological therapy, monitoring the patient in a constant and cautious way. If conservative clinical intervention is not satisfactory within 5 to 10 days, rapid surgical treatment is essential, due to the risk of fibrosing pleuritis with consequent involvement of the pulmonary parenchyma, as occurred in this report. Duct ligation surgery and the pericardectomy was satisfactory for the resolution of the constant chylous production in the thorax of the animal, as well as the use of the low fat diet was essential to reduce the chylous effusion and fibrosing pleurisy, both the interventions made possible the maintenance of the patient's health and well-being.

Keywords: feline, cavitory fluid, quilting effusion, thoracic duct.

Descritores: felino, ferrame cavitário, efusão quilosa, ducto torácico.

INTRODUÇÃO

O quilotórax em gatos representa um desafio para o médico veterinário devido à possibilidade de envolvimento de múltiplas etiologias e pelas consequências danosas decorrentes da presença do quilo no tórax.

Qualquer processo que cause obstrução mecânica ou funcional da veia cava cranial ou ainda do ducto torácico configura uma hipertensão linfática que torna os vasos linfáticos dilatados e tortuosos, facilitando a exsudação do quilo [2].

A persistência da efusão quilosa resulta na formação de uma pleurite fibrosante e do espessamento do pericárdio podendo levar o animal ao óbito em um curto intervalo de tempo. É imperativo que o manejo clínico nutricional e terapêutico e/ou cirúrgico sejam imediatos e direcionados para o tratamento da causa [5,6]. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de quilotórax idiopático em um gato doméstico solucionado através da intervenção cirúrgica e manejo dietético aplicados.

CASO

Um felino, macho, castrado, sem raça definida, com quatro anos de idade, peso de 3,9 kg, escore corporal 3/5, domiciliado, alimentado com ração para faixa etária de gatos adultos, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, no município de Seropédica, com queixa de dificuldade respiratória, inapetência, prostração e perda de peso. Através do histórico pregresso verificou-se que o gato fazia uso de medicamentos antifúngicos para tratamento de um pequeno granuloma nasal decorrente da esporotricose.

No exame físico o felino se encontrava com dispneia expiratória, frequência respiratória de 68 movimentos respiratórios por minuto e frequência cardíaca de 192 batimentos por minuto, com ausculta abafada ventralmente, mucosas normocoradas, desidratação 7%. O animal foi sedado com o fármaco meperidina (Dolosal®)¹ 50 mg/mL [dose de 4 mg kg⁻¹] por via intramuscular e midazolam (Dormium®)² 10 mg/2mL [dose de 0,25 mg kg⁻¹] por via intramuscular para ser submetido ao exame radiográfico do tórax. As radiografias torácicas nas incidências laterolateral, ventrodorsal e em posição ortostática foram realizadas constatando-se efusão pleural grave em ambos os hemitórax, com drenagem de 180 mL e 120 mL de líquido lactescente do hemitórax direito e esquerdo,

respectivamente. Através da análise do líquido cavi-tário o derrame foi classificado como efusão quilosa. Ao exame hematológico foi evidenciado neutrofilia com linfopenia. Na avaliação de bioquímicas séricas foi relatado como alteração a ocorrência de hipoalbuminemia (1,7 g/dL; referência: 2,1-3,3 g/dL). Já as concentrações de colesterol e triglicerídeos séricos (28 mg/dL e 43 mg/dl, respectivamente; referência: colesterol sérico 80-250 mg/dL; triglicerídeos sérico 10-114 mg/dL) foram inferiores às concentrações do líquido pleural (67 mg/dL e 722 mg/dL, respectivamente). O exame ultrassonográfico da cavidade torácica não revelou presença de massa e nem alterações no parênquima pulmonar. O exame ecocardiográfico não demonstrou nenhuma alteração cardíaca.

O tratamento instituído inicialmente consistiu na abordagem clínica, preconizando-se o manejo alimentar exclusivo com ração com baixo teor de gorduras, visando reduzir a quantidade de quilo no tórax. A rotina 250 mg (Venoruton)³ foi empregada na dose de 250 mg/gato por via oral a cada 8 h. O estudo radiográfico do tórax foi realizado a cada 4 dias para monitoramento da produção do líquido quiloso. Constatou-se uma recidiva da efusão com intervalos de quatro a oito dias, havendo necessidade de sucessivas toracocenteses, com produção de aproximadamente 100 mL de exsudato quiloso. Decorridos 15 dias, em função de uma resposta insatisfatória com o tratamento conservador, a intervenção cirúrgica foi indicada. A técnica utilizada foi a omentalização pleural com ligadura em bloco do ducto torácico sem linfangiografia mesentérica, juntamente a pericardectomia [17,18,20]. Foi realizada uma incisão no quarto espaço intercostal do lado direito do tórax, o que possibilitou a realização da pericardectomia, omentalização intratorácica e colocação do dreno torácico. No lado esquerdo do tórax, a nível do décimo espaço intercostal foi realizada a ligadura em bloco do ducto torácico com fenestramento do mediastino, o que levou à comunicação de ambos hemitórax. No transoperatório observou-se moderada pleurite na cavidade torácica direita e esquerda, o que culminou com o colapso dos lobos pulmonares caudais (Figura 1).

No período de pós-operatório imediato, o animal permaneceu sob cuidados intensivos, com oxigenioterapia nasal e analgesia intensa durante as primeiras 72 h. O emprego do dreno torácico possibilitou o controle da produção de quilo. Após 20 dias a produção do líquido quiloso era de 2 mL kg⁻¹ uma

vez ao dia, o que tornou viável a retirada do dreno. O gato recebeu continuamente dieta exclusiva de baixa gordura para reduzir a produção do quilo, sem recidiva do quadro quiloso até o presente momento.

DISCUSSÃO

O quilotórax é um tipo de efusão pleural considerado incomum em gatos, poucas informações apontam a frequência destas alterações. A presença de

líquido quiloso no tórax pode ocorrer secundariamente a outras afecções que afetem o sistema de drenagem ou de produção do quilo ou ainda ser caracterizado como um transtorno primário do metabolismo dos lipídeos [1,2,4,16]. No paciente descrito, as causas secundárias de quilotórax foram descartadas, tais como traumatismos, neoplasias e doenças cardíacas. Dessa maneira é sugestivo que o distúrbio lipídico seja classificado como idiopático.

Figura 1. Evolução do tratamento cirúrgico e nutricional do felino com quilotórax idiopático. 1A- Efusão quilosa drenada por toracocentese com circuito fechado, antes de iniciar a cirurgia. 1B- Animal em decúbito lateral esquerdo para realização da técnica de pericardectomia e omentização. 1C- Visualização da aorta caudal e ligadura pré- diafragmática em bloco de todas as estruturas dorsal a aorta e ventral a coluna vertebral. 1D- Presença de fibrina em lobos pulmonares caudais colabados. 1E- Pós operatório imediato com cuidados intensivos, recebendo oxigenoterapia. 1F- Sessenta dias após a cirurgia, com ganho de 1 kg de peso vivo.

A dispneia expiratória é o sintoma mais observado em gatos com quilotórax, alguns animais podem apresentar também manifestações como letargia, inapetência, perda de peso, cianose e colapso agudo com tosse crônica [1].

A sintomatologia clínica de dispneia e intolerância ao exercício apresentada pelo animal associada à avaliação radiográfica, assim como o aspecto lactescente da efusão coletada permitiram a sugestividade de quilotórax [2]. Muito embora seja necessária a quantificação laboratorial dos níveis de triglicerídeos e colesterol séricos e da efusão, juntamente a análise físico-química do líquido para diagnóstico definitivo da afecção. Exames complementares devem ser solicitados em todos os casos para esclarecimento sobre a etiologia e classificação da desordem, assim como para uma avaliação geral do paciente [13].

O tratamento do quilotórax implica na necessidade de um manejo alimentar com rações com baixo conteúdo de lipídeos e conteúdo moderado de proteínas. Em geral, são indicados alimentos com conteúdo menor que 12% a 15% de gordura ou menos do que 48 g/1000 kcal [7]. O manejo alimentar do animal relatado neste estudo consistiu no uso exclusivo de ração com baixa densidade energética, caracterizada por uma composição de 10% em gordura (aproximadamente 32 g/1000 kcal), a fim de promover uma diminuição do fluxo linfático a partir do trato intestinal e a redução do acúmulo de quilo na cavidade torácica [10,15].

A terapia farmacológica instituída foi o uso da rotina 250 mg [11]. O paciente não apresentou boa

resposta clínica durante o período de uso da medicação. Este fato difere de outro estudo realizado por Thompson *et al.* [19] no qual o uso da rotina mostrou melhora clínica em dois dos quatro gatos diagnosticados com efusão quilosa idiopática. É importante estabelecer em uma primeira abordagem de animais com exsudação quilosa o manejo de alimentos com baixo teor de gordura, juntamente com a terapia farmacológica apropriada, monitorando-se o paciente de forma constante e cautelosa. Caso a intervenção clínica conservadora não seja satisfatória dentro do intervalo de 5 a 10 dias, o tratamento cirúrgico rápido é essencial, devido ao risco de pleurite fibrosante com consequente envolvimento do parênquima pulmonar, a exemplo do ocorrido neste relato [1,3,5,6,13].

A cirurgia de ligação do ducto torácico associada à omentalização e à pericardectomia foi satisfatória para a resolução do quadro de produção constante de quilo no tórax do animal, bem como o uso da dieta com baixo teor de gordura foi essencial para reduzir a efusão quilosa e a pleurite fibrosante. Ambas as intervenções possibilitaram a manutenção da saúde e o bem-estar do paciente [8,9,12,14].

MANUFACTURERS

¹Laboratório Cristália. São Paulo, SP, Brazil.

²União Química Farmacêutica Nacional S/A. São Paulo, SP, Brazil.

³Novartis Brasil. São Paulo, SP, Brazil.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the contents and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 Barros R.C.M. 1999. Quilotórax em gatos - revisão. *Clínica Veterinária*. 21: 31-40.
- 2 Beatty J. & Barrs V. 2010. Pleural effusion in the cat. A practical approach to determining aetiology. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 12(9): 693-707.
- 3 Bussadori R., Provera A., Martano M., Morello E., Gonzalo-Orden J.M., La Rosa G., Stefano N., Maria R.S., Sara Z. & Buracco P. 2011. Pleural omentalisation with the bloc ligation of the thoracic duct and pericardectomy for idiopathic chylothorax in nine dogs and four cats. *The Veterinary Journal*. 188(2): 234-236.
- 4 Calixto R., Souza H.J.M. & Corgozinho C.B. 2007. Quilotórax associado à torção de lobo pulmonar em gata. *Acta Scientiae Veterinariae*. 35(2): 233-237.
- 5 Fossum T.W. 2001. Chylothorax in cats: is there a role for surgery? *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 3(1): 73-79.
- 6 Fossum T.W., Everin W.N., Miller M.W., Forrester S.D., Palmer D.R. & Hodges C.C. 1992. Severe bilateral fibrosing leiritis associated with chronic chylothorax in five cats and two dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 201(2): 317- 324.
- 7 Gould L. 2004. The medical management of idiopathic chylothorax in a domestic long-haired cat. *The Canadian Veterinary Journal*. 45(1): 51-54.

- 8 Haimel G., Liehmann L. & Dupré G. 2012. Thoracoscopic en bloc thoracic duct sealing and partial pericardectomy for the treatment of chylothorax in two cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 14(12): 928-931.
- 9 Hayes G. 2005. Chylothorax and fibrosing pleuritic secondary to thyrotoxic cardiomyopathy. *The Journal of Small Animal Practice*. 46(4): 203-205.
- 10 Jeremias J.T., Carciofi A. C., Brunetto M. A., Nogueira S.P., Gomes M.O.S. & Teshima E. 2009. Manejo nutricional e digestibilidade no quilotórax canino. *Ciência Rural*. 39(1): 258-261.
- 11 Kopko S.H. 2005. The use of rutin in a cat with idiopathic chylothorax. *The Canadian Veterinary Journal*. 46(8): 729-731.
- 12 Lafond E., Weirich W.E. & Salisbury S.K. 2002. Omentalization of the thorax for treatment of idiopathic chylothorax with constrictive pleuritis in a cat. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 38(1): 74-78.
- 13 Lopes G.C. & Teixeira M.K.I. 2016. Sistema Respiratório. In: Mazzotti G.A. & Roza M.R. (Eds). *Medicina Felina Essencial - Guia prático*. Curitiba: Equalis Editora, pp.397-399.
- 14 Macdonald N.J., Noble P.M. & Burrow R.D. 2008. Efficacy of En Bloc Ligation of the Thoracic Duct: Descriptive Study in 14 Dogs. *Veterinary Surgery*. 37(7): 696-701.
- 15 Maia I., Xará S., Dias I. & Neves S. 2014. Abordagem Nutricional no doente com quilotórax. *Revista Nutricias*. 19: 32-34.
- 16 McLane M.J. & Buote N.J. 2011. Lung lobe torsion associated with chylothorax in a cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 13(2): 135-138.
- 17 Radlinsky M.A. 2014. Thoracoscopy in the cat: An up-and-coming diagnostic and therapeutic procedure. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 16(1): 27-33.
- 18 Stewart K. & Padgett S. 2010. Chylothorax treated via thoracic duct ligation and omentalization. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 46(5): 312-317.
- 19 Thompson M.S., Cohn L.A. & Jordan R.C. 1999. Use of rutin for medical management of idiopathic chylothorax in four cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 215(3): 345-348.
- 20 Williams J.M. & Niles J.D. 1999. Use of omentum as a physiologic drain for treatment of chylothorax in a dog. *Veterinary Surgery*. 28(1): 61-65.