

LAMA BILIAR E MUCOCELE EM CÃES

Resumo

A lama biliar e a mucocele são afecções das vias biliares cuja patogenia não é totalmente esclarecida. A primeira cursa com acúmulo de bile semissólida móvel no lúmen, e a segunda com um acúmulo de bile semissólida imóvel que leva a uma obstrução das vias biliares. Tal obstrução leva a sinais clínicos como êmese, apatia e prostração, podendo evoluir para ruptura do órgão, peritonite, sepse e óbito. O diagnóstico é feito através do exame ultrassonográfico, onde se observa as vias biliares em uma imagem “estrelada” na mucocele. No caso da lama biliar, a mesma se apresenta ao ultrassom como um achado incidental de acúmulo de conteúdo isoecogênico ou hiperecogênico dentro da vesícula biliar. O tratamento de escolha é a colecistectomia e medicações de suporte para estabilização do quadro do paciente. A dieta tem impacto no tratamento clínico de ambas as afecções, sendo recomendável o uso de um alimento com baixo teor de gorduras, alta digestibilidade e boas fontes proteicas. Devido a alta incidência verificada, o presente estudo teve o objetivo de revisar a literatura disponível e analisar as características da mucocele e da lama biliar e qual o papel da nutrição no tratamento e prevenção dessas afecções.

Palavras chave: Cães, lama biliar, mucocele, vesícula biliar

1. Introdução

A vesícula biliar é uma estrutura anatômica em formato de pera localizada junto ao fígado, cuja função é de armazenar e posteriormente secretar a bile produzida pelos hepatócitos (GUYTON & HALL, 2011; SECCHI, 2011). A bile, por sua vez, contém sais biliares responsáveis pela emulsificação de gordura, sendo essencial na digestão desse nutriente. Caso haja uma diminuição da motilidade das vias biliares e/ou aumento da secreção de mucina (muco produzido pelas células parietais) além do normal, a bile se torna espessa e acaba por formar a lama biliar, que pode progredir em um quadro de obstrução chamado mucocele (COQUI & SALZO, 2020). A mucocele é uma afecção biliar extra-hepática relevante na clínica de pequenos animais, podendo se tornar um quadro grave a depender da demora no diagnóstico e instauração de um tratamento eficiente. O diagnóstico pode ser desafiador por conta da inespecificidade dos sinais clínicos, sendo a ultrassonografia uma peça-chave nesse processo (AZOIA et al., 2019; JERICÓ et al., 2015).

O objetivo do presente estudo é avaliar referenciais teóricos relevantes acerca das características da lama biliar e mucocele, e analisar o papel da nutrição no tratamento e prevenção desses quadros.

2. Desenvolvimento

2.1. Características gerais

A lama biliar caracteriza-se como uma bile de consistência espessa e móvel, que é um achado considerado fisiológico em cães; e, se agravado, pode ser causa de obstrução das vias biliares e levar chamada mucocele. A mucocele é, portanto, uma afecção das vias biliares em que há acúmulo anormal de bile semissólida (Ribeiro et al., 2020) que se torna imóvel nesses canalículos e desencadeia complicações, tais como isquemia e necrose. Tais lesões podem evoluir, sem tratamento, para ruptura do órgão, peritonite e em casos mais graves óbito do animal.

2.2. Patogenia

A patogenia desses distúrbios não é completamente esclarecida (COQUI & SALZO, 2020; JERICÓ et al., 2015). Uma das hipóteses aceitas é de que a hiperplasia das células parietais leve a um aumento da produção de mucina, que

é uma substância protetora da mucosa das vias biliares (ANDRADE et al., 2020). Tal mecanismo induz acúmulo de bile e muco no lúmen do órgão e, conseqüentemente, obstrução das vias. O que motiva essa hiperplasia e aumento da produção de muco ainda não é elucidado. A redução da motilidade das vias também é um fator que contribui para a colestase (SECCHI, 2011).

2.3. Fatores de risco

Não parece haver predileção sexual na incidência de tais doenças. Animais de meia-idade e com idade mais avançada são mais predispostos que animais jovens. A presença de distúrbios endócrinos como hipercortisolismo, hipotireoidismo e hiperlipidemia parece estar relacionada com maior incidência de alterações na composição e fluxo da bile, que predispõe animal a apresentar mucocele. Em relação à predileção racial, os animais das raças Pastor de Shetland, Schnauzer miniatura e Cocker Spaniel são mais afetados (JERICÓ et al., 2015; SILVA et al., 2022).

Tais doenças acometem mais os cães que os gatos, já que estes possuem menos células produtoras de muco nas vias biliares, o que leva à formação de uma bile mais diluída (SILVA et al., 2022).

2.4. Sinais clínicos

Os animais acometidos por essas doenças apresentam sinais clínicos inespecíficos, como êmese, apatia, anorexia, polidipsia, poliúria, icterícia, febre e abdominalgia. Os animais também podem ser assintomáticos, sendo diagnosticados incidentalmente durante exames de imagem como a ultrassonografia. A inespecificidade dos sinais clínicos pode levar a uma demora no diagnóstico, elevando os riscos de complicações e mortalidade. Portanto, se faz necessário maior conhecimento e atenção dos médicos-veterinários para que o diagnóstico e a intervenção terapêutica sejam feitos de forma mais precoce possível (JERICÓ et al., 2015; RIBEIRO et al., 2020).

2.5. Diagnóstico

O diagnóstico se dá através da observação dos sinais clínicos, como apatia, êmese, prostração, icterícia, abdominalgia, e por exames de imagem e laboratoriais. Ao ultrassom, é possível observar espessamento das paredes das

vias biliares e acúmulo de conteúdo semissólido no lúmen do órgão, formando uma imagem “estrelada” bastante característica (DELEONE COSTA ROSA et al., 2022).

Essas lesões em vesícula biliar podem levar a complicações relacionadas ao fígado, devido à proximidade anatômica e compartilhamento de diversos processos fisiológicos (RIBEIRO et al., 2020). No quadro de mucocele, os animais podem apresentar aumento nas enzimas hepáticas (fosfatase alcalina, gama-glutamilttransferase), assim como leucocitose por neutrofilia (ANDRADE et al., 2020; JERICÓ et al., 2015).

2.6. Tratamento

A escolha do tratamento deve ser feita de forma cautelosa, considerando o estado em que o animal é levado ao atendimento e a viabilidade das opções – cirúrgica ou clínica, sendo que o prognóstico é variável (JERICÓ et al., 2015). O tratamento de escolha é o cirúrgico, sendo indicado realizar a colecistectomia, desde que o animal se encontre em condições adequadas para ser submetido ao procedimento cirúrgico (SILVA et al., 2022).

Caso se opte pelo tratamento clínico, é necessário cuidado redobrado na monitoração do quadro, uma vez que é possível que o animal evolua negativamente para uma isquemia do órgão, ruptura, peritonite, sepse e óbito (JERICÓ et al., 2015). O uso do ácido ursodesoxicólico é indicado, uma vez que este medicamento auxilia na diluição da bile, assim diminuindo a sedimentação dos cristais no lúmen e evitando a obstrução (ANDRADE et al., 2020). Em casos de peritonite e outras complicações relacionadas ao diagnóstico tardio, o uso de antimicrobianos é indicado para debelar infecções.

É possível optar pelo tratamento antimicrobiano empírico, porém, idealmente, deve-se fazer a cultura e antibiograma do líquido peritoneal para escolher devidamente o antimicrobiano ao qual o patógeno é sensível (CORNEJO & WEBSTER, 2005; SILVA et al., 2022).

2.7. O papel da nutrição no tratamento

Shikano (SHIKANO et al., 2022) sugere que dietas com baixa proteína, altos níveis de colesterol e carboidrato e deficientes em metionina induzem a formação de lama biliar e cálculos vesiculares. Ademais, acredita-se que dietas

com baixos teores de carboidratos e lipídeos diminuem a produção de mucina pelas células parietais da vesícula biliar, além de diminuir a concentração dos ácidos biliares, responsáveis por estimular a produção de mucina.

O uso de fibras solúveis pode ser relevante no tratamento de tais afecções. Schwesinger (SCHWESINGER et al., 1999) sugere que a suplementação de fibras solúveis como *psyllium* sendo suplementado a 5% na dieta têm impacto positivo na redução dos níveis de colesterol se comparado ao grupo controle em estudo com cães da pradaria. Tal método seria interessante no tratamento de animais acometidos por mucocele através da diminuição dos níveis de colesterol circulantes.

Em estudo de Christian (CHRISTIAN & REGE, 1996), foi demonstrado que níveis ótimos (entre 45 a 55mg/kg/dia) de metionina na alimentação de cães foram mais eficientes em prevenir a formação de lama biliar em relação ao observado com o uso de taurina. Tal resultado é indicativo que uma dieta com níveis adequados de proteína de boas fontes tem impacto positivo no tratamento e prevenção da lama biliar.

3. Considerações finais

A lama biliar e a mucocele são quadros relevantes na clínica de pequenos animais, especialmente em cães. O desenvolvimento de novas estratégias de enfrentamento dessas afecções é necessário, a fim de diminuir a morbidade pela prevenção e mortalidade através do tratamento eficiente de animais doentes. Ainda são necessários mais estudos para esclarecer completamente a patogenia da mucocele e da lama biliar em cães. Além disso, há pouca literatura acerca do uso de dietas específicas em animais com essas doenças, sendo utilizadas extrapolações feitas em animais sadios.

Abaixo, segue um esquema comparativo das principais características das duas afecções.

Lama biliar	Mucocele
Pode ser considerada um achado fisiológico	É uma das principais afecções biliares extra-hepáticas
Acúmulo de conteúdo isoecogênico ou hiperecogênico dentro da vesícula biliar ao ultrassom	Imagem estrelada no interior das vias biliares ao ultrassom
Pode evoluir para um quadro de mucocele	Pode evoluir para isquemia, ruptura da vesícula, peritonite, sepse e óbito
Não gera obstrução	Gera obstrução
Pode ser assintomático	Cursa com êmese, apatia, prostração, poliúria, polidipsia, febre e icterícia
Nem sempre exige tratamento	Exige tratamento clínico e/ou cirúrgico
Acúmulo de bile espessa semissólida e móvel nas vias biliares	Acúmulo de bile espessa semissólida e imóvel nas vias biliares

Referências bibliográficas

1. AGUIRRE, Ale L. et al. Gallbladder disease in Shetland Sheepdogs: 38 cases (1995–2005). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 231, n. 1, p. 79-88, 2007.
2. ANDRADE, Érika et al. Mucocele da vesícula biliar em canino. **Pubvet**, v. 14, p. 137, 2019.
3. AZOIA, F. L. M. et al. N-Acetilcisteína no tratamento de lama biliar densa em cão: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 17, n. 1, p. 76-77, 2019.
4. CHRISTIAN, Jeffery S.; REGE, Robert V. Methionine, but not taurine, protects against formation of canine pigment gallstones. **Journal of Surgical Research**, v. 61, n. 1, p. 275-281, 1996.
5. COGLIATI, B., Silva, R. D. & Ushikoshi, W. S. Doenças hepáticas caninas. In M. M. Jerico, J. P. Andrade Neto & M. M. Kogika (Eds.), **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, vol.1 v. p. 1035-1043, 2015.
6. CORNEJO, L.; WEBSTER, C.R.L. Canine gallbladder mucoceles. **Compend. Contin. Educ. Pract. Vet**, v. 27, n. 12, p. 912-930, 2005.
7. COQUI, Fernanda Mantovani; SALZO, Paulo Sergio. MUCOCELE DA VESÍCULA BILIAR ASSOCIADA AO HIPERADRENOCORTICISMO CANINO: RELATO DE CASO. In: **BIOLÓGICAS E SAÚDE**. 2020.
8. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Funções secretoras do tubo alimentar. In: GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2006, cap.64. p.617-631.
9. NARODETSKAIA, R. V.; NESTERIN, M. F. The effect of a high-fat diet on the chemical composition of gallbladder bile in the dog. **Voprosy Pitaniia**, v. 27, n. 5, p. 46-50, 1968.
10. NORWICH, Alison. Gallbladder mucocele in a 12-year-old cocker spaniel. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 52, n. 3, p. 319, 2011.
11. RIBEIRO, Guilherme Teixeira Souza; DE OLIVEIRA ARAÚJO, Simone Nunes; CRUZ, Débora Loussinian. Diagnóstico e tratamento de mucocele da vesícula biliar em cão. **Ciência Animal**, v. 30, n. 2, p. 145-152, 2020.

12. ROSA, Matheus Deleone Costa et al. ASPECTOS ULTRASSONOGRÁFICOS E HISTOPATOLÓGICOS DA MUCOCELE EM CÃO SUBMETIDO A COLECISTECTOMIA: RELATO DE CASO. **Sinapse Múltipla**, v. 11, n. 1, p. 111-113, 2022.
13. SCHWESINGER, Wayne H. et al. Soluble dietary fiber protects against cholesterol gallstone formation. **The American journal of surgery**, v. 177, n. 4, p. 307-310, 1999.
14. SECCHI, Priscila. Prevalência, fatores de risco e marcadores bioquímicos em cães com lama biliar diagnosticada por ultrassonografia. 2011.
15. SHIKANO, Riho et al. Effects of proportions of carbohydrates and fats in diets on mucin concentration and bile composition in gallbladder of dogs. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 84, n. 11, p. 1465-1468, 2022.
16. SILVA, Eduarda Araujo. Abordagens clínico-cirúrgicas da mucocele da vesícula biliar em cães. 2022.
17. SILVA, Verena Siqueira; BARROSO, João Pedro Monteiro; TEIXEIRA, Pedro Paulo Maia. ATUALIZAÇÕES DAS AFECÇÕES DA VESÍCULA BILIAR EM CÃES. **Nucleus Animalium**, v. 14, n. 1, 2022.