



LIPODOSE HEPÁTICA EM FELINOS COMO CAUSA DE DEGENERAÇÃO GORDUROSA: REVISÃO DE LITERATURA

GARLET, Natalia¹; DA SILVA, Rúbia Schallenberger²; FLOSS, Bruna Daiane³;
BASSUINO, Daniele Mariath⁴; WOLKMER, Patricia⁵

Palavras-Chave: Animais domésticos. Hepatopatias. Ácidos Graxos. Mobilização.

INTRODUÇÃO

A lipidose hepática felina (LHF) é uma das hepatopatias mais comuns e potencialmente fatal que acomete gatos domésticos (GRIFFIN, 2000), principalmente animais obesos que passam por um período prolongado de inanição, associado a doenças subjacentes, ao estresse ou de caráter idiopático.

A degeneração gordurosa, também conhecida pelas designações de metamorfose gordurosa, esteatose, lipidose, e infiltração gordurosa (COELHO, 2002), é provocada pelo desequilíbrio entre a captação hepática dos ácidos graxos e sua utilização (AROEIRA, 1998, JONES; HUNT e KING, 2000). Essa enfermidade causa a presença excessiva de lipídios dentro do fígado e ocorre quando o índice de acumulação de triglicerídeos excede seus índices de degradação metabólica ou de liberação como lipoproteínas (MACLACHLAN e CULLEN, 1998). Os sinais clínicos presentes nos animais são anorexia, perda de peso, icterícia, depressão e vômitos (BARBERO, 2006), sendo um transtorno reversível a partir do restabelecimento do equilíbrio energético, devendo se agir sobre as causas e doenças que predisõem à degeneração hepática (SOUZA, 2003). O objetivo deste trabalho visa revisar a literatura acerca do assunto lipidose hepática, afim de caracterizar e associar esta doença a incidência de degeneração gordurosa no fígado de felinos.

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária da Unicruz, estagiária bolsista PIBIC/UNICRUZ 2018-2019. E-mail: nataliagarlet@hotmail.com.

² Discente do curso de Medicina Veterinária da Unicruz, estagiária bolsista PROBITI/FAPERGS 2018-2019. E-mail: ruschalle@gmail.com.

³ Discente do curso de Medicina Veterinária da Unicruz, estagiária bolsista PIBEX/UNICRUZ 2018-2019. E-mail: bruna_dfloss@hotmail.com

⁴ Docentes do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta. E-mail: dbassuino@unicruz.edu.br
pwolkmer@unicruz.edu.br



MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia consistiu em fazer um levantamento bibliográfico em artigos científicos, realizado através de buscas em banco de dados do Periódicos CAPES, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Acadêmico, utilizando as seguintes palavras-chave com ou sem combinações entre si: lipidose hepática em felinos, esteatose, degeneração gordurosa, e transtornos metabólicos em animais domésticos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A lipidose hepática felina encontra-se como a hepatopatia mais comum em gatos, que na maioria das vezes afeta felinos privados de alimento ou que passaram por longos períodos de anorexia (CENTER et al., 1993), em que há maior necessidade de mobilização de gordura para manutenção das funções vitais. Ela ocorre quando há sobrecarga lipídica no fígado, onde esse aumento em direção ao fígado se torna superior ao número de lipídios que deixam o órgão, por meio da formação de lipoproteínas de muito baixa densidade, ou pela própria oxidação (DIMSKI, 1997). Esta hepatopatia é caracterizada pela anorexia, perda de peso, icterícia pelo fígado não conseguir conjugar a bilirrubina e aumento sérico de enzimas hepáticas como ALT (Alanina Aminotransferase) e FALC (Fosfatase Alcalina) que são marcadores de lesão e colestase respectivamente (BIOURGE *et al.*, 1993). Segundo Bichard;Johnson (1998) e Sherding (1998), a perda de peso pode exceder até 25% apresentado anteriormente pelo animal. O que denota o quanto a exacerbada mobilização de gordura, o estresse ou jejum prolongado pode ter efeito direto na qualidade de vida dos felinos. As principais causas são: diminuição de oxigênio no centro lobular – hipoxemia, plantas tóxicas e insuficiência de fatores lipotróficos (colina e metionina) (COELHO, 2002), além de aumento na demanda energética.

Uma das consequências da lipidose hepática é a degeneração gordurosa nas células do fígado, os hepatócitos, levando a perda de função e consequentemente a falta de importantes e necessárias sínteses e conjugações, tendo efeito negativo na homeostase do organismo. A degeneração gordurosa não é uma doença específica, mas pode ocorrer como sequela de uma variedade de perturbações do metabolismo normal de lipídios, como no caso em questão: a Lipidose Hepática (MACLACHLAN e CULLEN, 1998). Alguns exemplos de perturbações situam-se em torno de aumento na mobilização de ácidos graxos por consequência de consumo lipídico e queda na função exercida pelos hepatócitos. Em casos mais graves de degeneração gordurosa, todo o fígado está difusamente afetado, com aumento de volume,



friável, e com vacúolos lipídicos facilmente visualizados no citoplasma dos hepatócitos (MACLACHLAN e CULLEN, 1998). Macroscopicamente o fígado apresenta-se aumentado de volume, arredondado, com manchas amarelas miliares e com textura mole, já microscopicamente segundo Coelho 2002, os hepatócitos apresentam grande quantidade de lipídios internamente dispostos em forma de vacúolos, levando os núcleos das células para as extremidades.

Segundo Silva (2008), o diagnóstico de lipidose hepática deve ser feito através de um bom exame clínico físico, além de dispor de exames complementares como bioquímicos, para dosagem de enzimas hepatoespecíficas como alanina aminotransferase (ALT) que marca lesão de hepatócito, fosfatase alcalina (FA) e gamaglutamiltransferase (GGT) para reconhecimento da ocorrência de colestase. Outro exame de eleição é a ultrassonografia, em que pode-se ter conhecimento do tamanho do fígado e aumento de volume. Além da citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) para observar conformação celular, evidenciar vacúolos com lipídios no interior das células e núcleos excêntricos.

A degeneração gordurosa causada pela lipidose hepática é reversível. O tratamento consiste em restabelecer o equilíbrio energético, eletrolítico, ácido-base, devendo-se agir sobre as causas bases e doenças que predispõe à degeneração hepática (SOUZA, 2003). A Lipidose é um doença comum na Clínica Médica de Pequenos Animais, e afeta principalmente os felinos, por isso há necessidade de aprofundamento acerca do tema, com intuito de auxiliar Médicos Veterinários no diagnóstico e tratamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lipidose hepática ocorre por uma sobrecarga lipídica no fígado, levando a perda de função de hepatócitos e interferindo no equilíbrio do organismo. Essa sobrecarga ocorre quando há necessidade de mobilização de gorduras frente a um quadro de anorexia, jejum ou troca brusca de alimento. Como consequência disso tem-se degeneração gordurosa no fígado. Com isso, exames laboratoriais de rotina são de extrema importância para avaliação hepática, além dos proprietários terem percepção na mudança comportamental do felino, como baixa ingestão de alimentos, perda de peso súbita e jejuns prolongados.

REFERÊNCIAS

AROEIRA, L. J. M. Cetose e infiltração gordurosa no fígado em vacas leiteiras. Juiz de Fora: EMBRAPA-CNPGL, pag 23, 1998.



BARBERO, C.C. Lipidose hepática. (Trabalho de conclusão de curso) Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, pag 52, 2006.

BIOURGE, V.; PION, P.; LEWIS, J.; MORRIS, J. G.; ROGERS, Q. R. Spontaneous occurrence of hepatic lipidosis in a group of laboratory cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 7, n. 3, p. 194 – 197, 1993.

BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. *Manual Saunders: clínica de pequenos animais*, 2. ed. São Paulo: Roca, p. 900-955, 2003.

CENTER, S. A.; CRAWFORD, M. A.; GUIDA, L.; ERB, H. N.; KING, J. A retrospective study of 77 cats with severe hepatic lipidosis: 1975 – 1990. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. v. 7, p. 349-359, 1993.

COELHO, H. E. *Patologia veterinária*. São Paulo: Manole. 2002.

DIMSKI, D. S. Feline hepatic lipidosis. *Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)*. v. 12, n. 1, p. 28-33, fev. 1997.

GRIFFIN, B. Feline hepatic lipidosis: pathophysiology, clinical signs, and diagnosis. *The Compendium on the Continuing Education for Practicing Veterinary*, Auburn, v.22, n.9, p.847-858, 2000.

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. *Patologia veterinária*. 6a ed. São Paulo: Editora Manole, 2000.

MACLACHLAN, N. J.; CULLEN, J. M. Liver, billiard system, and exocrine pancreas. In: CARLTON, W.; McGAVIN, M.; ZACHARY, J. F. *Thomson's special veterinary pathology*, 3 ed. St Louis: Mosby, p. 81-115, 2000.

MACLACHLAN, N. J., CULLEN, J. M. Fígado, Sistema Biliar e Pâncreas Exócrino. In: CARLTON, W. W., McGAVIN, M. D. *Patologia Veterinária Especial de Thomson*. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

SILVA, Leonardo Belli; GONÇALVES, Paulo. Degeneração gordurosa (lipidose hepática). *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, v. six, n. 10, 2008.

SOUZA, A. N. M. Cetose dos bovinos e lipidose hepática. *Seminário (Bioquímica do Tecido Animal)*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias. Porto Alegre. 2003.