

DOENÇA HEPÁTICA EM CÃES IDOSOS – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E RELATO DE CASO

Bruno de Souza Bragança¹, Felipe de Souza Bragança¹, Jessica C. Strelow¹, KarlaBarbosa Rodrigues²; Thiago Almeida Oliveira²; André Torres Geraldo²

¹Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária

²Especialista - Docente Multivix – Vitória

RESUMO

O fígado é um dos principais órgãos do organismo e desempenha um papel muito importante no metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas, no armazenamento de vitaminas, gordura, glicogênio, regulação imunológica, formação e eliminação da bile. Diferentes doenças hepáticas são diagnosticadas em cães, podendo ter origem neoplásica, infecciosa, inflamatória, degenerativa, metabólica, tóxica ou circulatória. Doenças infecciosas possuem grande importância entre as causas de morbidade na espécie canina. Algumas destas doenças podem acometer o fígado e possui elevado risco de óbito para os cães. O diagnóstico de doença hepática é sugerido pelas informações da história clínica e exame físico, e muitas vezes pode ser confirmado pelo exame histopatológico de fragmento do tecido hepático. O presente trabalho tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica comparativa ao relato de caso, avaliando os testes diagnósticos apropriados para identificar os principais sinais clínicos e alterações hematológicas em um cão idoso com suspeita de hepatopatia e também compreender e avaliar a causa da doença num contexto geral.

Palavras chave: albumina; ALT; cão; diagnóstico; hepatopatias.

ABSTRACT

The liver is one of the main organs of the body and plays a very important role in the metabolism of carbohydrates, lipids and proteins, the storage of vitamins, fat, glycogen, immune regulation, formation and elimination of bile. Different liver diseases are diagnosed in dogs, which may have neoplastic, infectious, inflammatory, degenerative, metabolic, toxic or circulatory origins. Infectious diseases are of great importance among the causes of morbidity in the canine species. Some of these diseases can affect the liver and pose a high risk of death for dogs. The diagnosis of liver disease is suggested by information from clinical history and physical examination, and can often be confirmed by histopathological examination of a fragment of liver tissue. The present work aims to carry out a bibliographical review comparative to the case report, evaluating the appropriate diagnostic tests to identify the main clinical signs and hematological changes in an elderly dog with suspected liver disease and also understanding and evaluating the cause of the disease in a general context. .

Keywords: albumin; ALT; dog; diagnosis; liver diseases.

1. INTRODUÇÃO

A doença hepática é frequentemente incluída como diagnóstico diferencial dos casos atendidos na rotina clínica de pequenos animais. Os cães com suspeita de doença hepática podem apresentar sinais clínicos específicos e/ou inespecíficos e possuir característica de doença aguda ou crônica. (KITAMURA, 2008).

O fígado é a maior glândula isolada do corpo, e corresponde a 2-5% do peso corporal no organismo (LOPES et al., 2007). Está localizada na parte interna da porção intratorácica do abdome. Constitui-se seis lobos: lateral esquerdo, medial esquerdo, quadrado, medial direito, lateral direito e caudato. Na porção cranial, o fígado apresenta contorno convexo e está, na maior parte, em contato com o diafragma. Em sua porção caudal, ele está em contato com o rim direito na impressão renal, com a flexura cranial do duodeno e com o estômago. A profundidade do estômago é maior nessa área. A margem direita do fígado é formada cranialmente pelo lobo medial direito e, caudalmente, pelo lobo lateral direito e pelo processo caudato do lobo caudato, a margem esquerda é formada cranialmente pelo lobo medial esquerdo e, caudalmente, pelo lobo lateral esquerdo. O lobo quadrado está situado na região central. À direita e à esquerda, o fígado limita-se com a parede abdominal. A vesícula biliar está situada no abdome cranioventral direito (KEALY et al., 2005).

O fígado desempenha um papel homeostático fundamental no equilíbrio de numerosos processos biológicos. O fígado possui capacidade de armazenamento, reserva funcional, e possibilidade regenerativa fenomenais. Embora estas sejam características favoráveis que protegem o corpo contra a perda de processos biológicos importantes, elas também complicam a identificação clínica da afecção hepática séria (CENTER, 1996). Por ser um órgão de muitas e diversas funções metabólicas, qualquer avaliação do seu estado funcional será dependente da sua habilidade em executar uma função metabólica específica. Por isso muitos testes foram planejados para a detecção das alterações da função hepática (COLES, 1994). Segundo Tilley e Smith (2003) os sinais clínicos observados são: anorexia, letargia, perda de peso, opacidade da córnea, vômito, diarreia, poliúria ou polidipsia, ascite e icterícia. A maioria das doenças hepáticas causam somente leves sintomas inicialmente, então estes testes são vitais para que estas doenças sejam detectadas precocemente. O envolvimento do fígado em algumas doenças pode ser de importância crucial. É importante citar que resultados anormais nestes testes podem

refletir tanto distúrbios hepáticos primários quanto secundários. Doenças metabólicas, cardiovasculares e gastrointestinais são exemplos de sistemas orgânicos extra-hepáticos que podem causar alterações nos resultados dos testes (MEYER et al., 1995).

Estes exames são realizados através de amostra obtida pelo fracionamento do sangue do paciente (TRALL, 2007). De acordo com Nelson et al. (2006), no hemograma completo, há poucas alterações nas células sanguíneas que sugerem doença hepatobiliar. A maioria ocorre nas hemácias, e está associada à fragmentação ou alteração no tamanho da célula ou na composição de sua membrana. O volume corpúscular médio (VCM) com índice menor que 60 fl, com normocromia a discreta hipocromia (concentração de hemoglobina corpuscular média 32-34 g/dl) são bastante comuns.

Em bioquímicos, a enzima hepática alanina aminotransferase (ALT), Aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (FA), glutamiltransferase (GGT) Na ausência de outras explicações, níveis elevados de bilirrubina total, albumina, nitrogênio ureico no sangue, glicose e colesterol baixos (TILLEY; SIMITH, 2003). A alanina aminotransferase (ALT) é uma enzima de extravasamento Livre no citoplasma dos hepatócitos, esta enzima é de natureza específica do fígado para cães e gatos. O aumento da atividade sérica desta enzima indica que as células o liberam na circulação. Nenhum pequeno aumento em sua atividade relevância, uma vez que o grau de lesão hepática é responsável pelo aumento da atividade das células hepáticas A presença de alta permite que a enzima passe através da membrana sem perda de dano função celular. Tal como acontece com as lesões, nos casos de perda completa da função celular Necrose de hepatócitos. Nos testes de função hepática, é considerado o mais comum e melhor para detecção de lesões hepática (THRALL, 2007).

Em geral, não se observa hipoalbuminemia até que ocorra perda de 60 a 80% da função hepática, esta é muito comum em cães com doença hepática crônica (TRALL, 2007). Embora a maioria das globulinas envolvidas no sistema imunológico sejam sintetizados no tecido linfóide, outros tipos são sintetizados no fígado. Na insuficiência hepática uma razão albumina:globulina mais baixa é geralmente observada (BUSH, 2004; THRALL, 2007). O ultrassom tornou-se uma importante ferramenta de imagem para identificar anormalidades no parênquima hepático. Em muitos casos, o ultrassom substituiu a radiografia como procedimento de imagem

inicial em exames médicos para diagnóstico de Doença hepática. No entanto, os achados ultrassonográficos normais não excluem a doença. No fígado, achados anormais podem não ser característicos (NYLAND et al. 2004).

A causa inicial da hepatite é geralmente desconhecida, pois o diagnóstico etiológico nem sempre é possível (WATSON, 2004). Assim, a descrição histopatológica torna-se o melhor recurso diagnóstico (ANDERSON et al., 1991). Diversas são as causas de hepatopatias nos cães, podendo ser agudas ou crônicas. As principais a serem consideradas são: tóxicas ou causadas por fármacos, infecciosas, metabólicas, imunomediadas, ou idiopática quando foram excluídas todas as etiologias conhecidas (JOHNSON, 1997).

O presente trabalho teve por objetivo realizar uma revisão bibliográfica comparativa ao relato de caso, avaliando os testes diagnósticos apropriados para identificar os principais sinais clínicos e alterações hematológicas em um cão idoso com suspeita de hepatopatia e também compreender e avaliar a causa da doença num contexto geral.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

O tipo de estudo de Revisão de Literatura, é entendido como o processo de pesquisa, análise e descrição de conceitos em a fim de responder uma pergunta, ou atender um objetivo. A busca na literatura deve ser feita em diferentes meios, como: livros, artigos de periódicos, artigo de jornais, registros históricos, relatórios governamentais, teses e dissertações e outros tipos (NORONHA; FERREIRA, 2000).

2.2 RELATO DE CASO

Nos meses de março e abril de 2022, foi atendido na Clínica Veterinária do Centro Universitário Multivix Vitória o cão Iron, macho, SRD, 9 anos de idade e peso de 35,6 kg, semovente pertencente ao plantel do Batalhão de Ações com Cães – BAC – da Polícia Militar do Espírito Santo – PM/ES, apresentando histórico de vômito, diarreia, anorexia e apatia. Ao exame físico, constatou-se abdome rígido à palpação, com alteração de fígado e baço. Foram solicitados hemograma completo,

ultrassonografia de abdome, sorologias para hemoparasitas, ecocardiograma e exames de função renal e hepática.

No dia 31 de março de 2022 foi realizado no CDV – Laboratório Clínico Veterinário os seguintes exames: hemograma completo, bioquímica sérica e pesquisa de Dirofilariose, Doença de Lyme, Erlichiose e Anaplasma, apresentando os resultados abaixo:

Tabela 1 – Eritrograma

ERITROGRAMA		VALORES DE REFERÊNCIA	
Hemácias	5,6	Milhões/ μ L	5,5 a 8,5
Hemoglobina	12,6	g/dL	12,0 a 18,0
Hematócrito	39,0	%	37 a 55
VCM	70,5	fL	60 a 77
CHCM	32,2	%	32,0 a 36,0
Proteínas plasmáticas	10,0	g/dL	6,0 a 8,0 g/dL
Observação	Presença de rouleaux		

Fonte: produzido pelo autor

Tabela 2 – Leucograma

LEUCOGRAMA		VALORES DE REFERÊNCIA	
Leucócitos Totais	12.100	/ μ L	6.000–
			17.000
DIFERENCIAL	RELATIVO (%)	ABSOLUTO (mm ³)	ABSOLUTO (mm ³)
Mielócitos	00	0	-
Metamielócitos	00	0	(0-0)
Bastonetes	00	0	(0-300)

Segmentados	42	5082	(3.500-11.500)
Eosinófilos	04	484	(100-1.250)
Basófilos	00	0	(0-0)
Linfócitos	45	5445	(1.000-4.800)
Monócitos	09	1089	(150-1.350)
Plaquetas	220	mil/ μ L	175.000 a 500.000/ μ L

Fonte: produzido pelo autor

Imagem 1 - Perfil Eletrólitos – Bioquímica Sérica

Nome do Animal: Iron	Cod. Exame: PERELE-BIOQ.11293-2022	Parasitologia	
Espécie: Canina	Data de entrada: Data de entrada: 31/3/2022	Microbiologia	
Raça: Pastor	Veterinário(a): Emanuelle Pimentel Cruz		
Sexo: Macho	Idade: 9 Anos		
Proprietário(a): Felipe de Souza / Natalia	Clínica: Multivix		
PERFIL ELETRÓLITOS - Exame: BIOQUÍMICA SÉRICA			
		MultVet 4.178	
Exame	Resultado	Valor de Referência	Método
Sódio:	159 mEq/L	141 - 153	
Potássio	6,3 mEq/L	4,37 - 5,65	
Fosforo:	3,3 mg/dL	2,6 - 6,2	
Cálcio Total:	9,14 mg/dL	9,0 - 11,3	

Imagem 2 - Perfil Triagem 4 – Exame Bioquímica Sérica

Nome do Animal: Iron	Cod. Exame: PERTRI4-BIOQ.11292-2022		
Espécie: Canina	Data de entrada: Data de entrada: 31/3/2022		
Raça: Pastor	Veterinário(a): Emanuelle Pimentel Cruz		
Sexo: Macho	Idade: 9 Anos		
Proprietário(a): Felipe de Souza / Natalia	Clínica: Multivix		
PERFIL TRIAGEM 4 - Exame: BIOQUÍMICA SÉRICA			
Exame	Resultado	Valor de Referência	Método
ALT (TGP)	48 U/L	15 - 58	
AST (TGO)	35 U/L	23 - 66	
Creatinina	1,02 mg/dL	0,5 - 1,5	
Uréia	30 mg/dL	21,4 - 59,9	
Fosfatase Alcalina	33 U/L	20 - 156	
GGT	4,0 U/L	1,2 - 6,4	
Bilirubina Total	0,19 mg/dL	0,1 - 0,3	
Bilirubina Direta	0,10 mg/dL	0,06 - 0,12	
Bilirubina Indireta	0,09 mg/dL	0,01 - 0,49	
Colesterol Total:	188 mg/dL	125 - 270	
Triglicérides	52 mg/dL	20 - 112	
Amilase	2058 U/L	185 - 700	
Lipase	41 U/L	15 - 250	
Proteínas Totais	8,13 g/dL	5,4 - 7,1	
Albumina fr.	2,41 g/dL	2,6 - 3,3	
Globulinas	5,72 g/dL	2,7 - 4,4	
*Exame repetido e confirmado.			

Fonte: CDV – Arquivo Pessoal, 2022

Imagem 3 - Exame de Dirofilariose, Doença de Lyme, Erlichiose e Anaplasma

Nome do Animal: Iron	Cod. Exame: DIR+LYM+EHR00324-2022
Espécie: Canina	Data de entrada: Data de entrada: 31/3/2022
Raça: Pastor	Veterinário(a): Emanuelle Pimentel Cruz
Sexo: Macho	Idade: 9 Anos
Proprietário(a): Felipe de Souza / Natalia	Clinica : Multivix

DIROFILARIOSE+DOENÇA DE LYME+ERLICHIOSE+ ANAPLASMA

PESQUISA DE DIROFILARIOSE

RESULTADO.....: NEGATIVO
MATERIAL : PLASMA
MÉTODO : Dot Blot- Elisa

Valores de referência
NEGATIVO

PESQUISA DE LYME

RESULTADO.....: NÃO REAGENTE
MATERIAL : PLASMA
MÉTODO : Dot Blot- Elisa

Valores de referência
NÃO REAGENTE

PESQUISA DE ERLICHIA

RESULTADO.....: REAGENTE
MATERIAL : PLASMA
MÉTODO : Dot Blot- Elisa

Valores de referência
NÃO REAGENTE

PESQUISA DE ANAPLASMA

RESULTADO.....: REAGENTE
MATERIAL : PLASMA
MÉTODO : Dot Blot- Elisa

Valores de referência
NÃO REAGENTE

Fonte: CDV – Arquivo Pessoal, 2022

No dia 31 de março de 2022 também foi realizado o exame ultrassonográfico na Clínica Veterinária do Centro Universitário Multivix Vitória/ES, apresentando o resultado na imagem 4.

Imagem 4 - Exame Ultrassonografia Abdominal

ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL		
Nome: Iron	Tutor: Natália	Data: 31/03/2022
Espécie: Canina	Médico Veterinário: Dra. Emanuelle Pimentel	Hora: 10:15h
Raça: SRD	Procedência: Clínica Vet. Multivix	Peso: 35,0kg
Sexo: Macho	Histórico: Hiporexia, hematoquezia	
Idade: 9 anos	Suspeita clínica: -	

• **ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS:**

Bexiga acentuadamente distendida, apresentando conteúdo líquido anecogênico em seu interior. Parede de espessura preservada (0,3 cm) e aspecto regular, nesta distensão. Ausência de litíase/ sedimentos.

Rins com diâmetro bipolar preservado (Esq.: 7,5 cm; Dir.: 7,0 cm – eixo longitudinal). Ecogenicidade da cortical renal preservada. Relação corticomedular preservada e discreta indefinição da arquitetura renal interna, bilateralmente. Cápsulas regulares.

Estômago distendido, apresentando conteúdo gasoso em seu interior. Parede espessada (0,57 cm) e estratificação parietal mantida. Motilidade preservada.

Alças intestinais com moderada quantidade de conteúdo mucoso e gasoso habitual. Parede duodenal espessada e jejunal normoespessa nos segmentos passíveis de avaliação (jejuno: 0,41 cm; duodeno: 0,56 cm); adequada visualização das camadas e peristaltismo preservado. **Cólon** repleto com moderada quantidade de conteúdo fecal e gasoso; parede com espessura preservada.

Fígado com dimensões aumentadas, bordos abaulados e contornos regulares. Ecotextura homogênea. Ecogenicidade do parênquima discretamente reduzida. Calibre vascular aumentado. **Vesícula biliar** repleta por conteúdo anecogênico, com parede lisa/ fina. Vias biliares preservadas. Ausência de sedimentos.

Baço com dimensões aumentadas e margens abauladas. Parênquima homogêneo e ecogenicidade habitual. Cápsula regular. Calibre dos vasos mantidos.

Pâncreas e Adrenais sem alterações ultrassonográficas em topografia correspondente, no momento do exame.

Próstata com parênquima homogêneo, dimensões e ecogenicidade normais. **Testículos** tópicos, parênquima discretamente heterogêneo, com perda parcial de definição do mediastino.

Não há evidências ultrassonográficas de líquido livre, linfadenomegalia e formações na cavidade abdominal.

Fonte: Centro Universitário Multivix Vitória – Arquivo Pessoal, 2022

No dia 14 de junho, foram realizados novos exames para checagem de Babesia e Anaplasma e nova análise para Erlichia, com os resultados apresentados na imagem 5:

Imagem 5 - Exame de Babesia canis PCR Qualitativo

IDAN
INSTITUTO DE DIAGNÓSTICO ANIMAL

08 ANOS DE CERTIFICAÇÃO
Controlab

PL04 - Babesia canis - Real Time PCR qualitativo

Nome do Animal: Iron
Espécie: Canina
Raça: Pastor Belga
Sexo: Macho Idade:
Tutor do animal: PMES

Cod. Exame: PL0400073-2022
Data de entrada: 14/06/2022
Veterinária(a): Dra. Lubiane P. Luppi
CRMV - ES 735
Clínica Veterinária: Canil Polícia Militar - ES

Babesia canis - Real Time PCR qualitativo

MATERIAL UTILIZADO: SANGUE TOTAL EM EDTA
MÉTODO: qPCR (REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE EM TEMPO REAL)
RESULTADO: NEGATIVO

Fonte: IDAN – Arquivo Pessoal, 2022

Imagem 6 - Exame de Erlichia canis PCR Qualitativo

IDAN
INSTITUTO DE DIAGNÓSTICO ANIMAL

08 ANOS DE CERTIFICAÇÃO
Controlab

PL16 - Ehrlichia canis - Real Time PCR qualitativo

Nome do Animal: Iron
Espécie: Canina
Raça: Pastor Belga
Sexo: Macho Idade:
Tutor do animal: PMES

Cod. Exame: PL1600037-2022
Data de entrada: 14/06/2022
Veterinário(a): Dra. Lubiane P. Luppi
CRMV - ES 735
Clínica Veterinária: Canil Polícia Militar - ES

Ehrlichia spp. - Real Time PCR Qualitativo

MATERIAL UTILIZADO: SANGUE TOTAL EM EDTA
MÉTODO: qPCR (REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE EM TEMPO REAL)
RESULTADO: NEGATIVO

Fonte: IDAN – Arquivo Pessoal, 2022

Imagem 7 - Anaplasma platys PCR Qualitativo



Fonte: IDAN – Arquivo Pessoal, 2022

Durante os meses de março e abril de 2022, o animal foi monitorado através dos exames laboratoriais e de imagem. O resultado do hemograma apresentou anemia normocítica normocrômica, linfocitose, aumento da atividade sérica da enzima alanina aminotransferase, proteína plasmática aumentada (10,0 g/dL), valor de amilase aumentado (2058/dL) e hipoalbuminemia (2,41/dL). O exame de perfil check up simples e perfil eletrolítico constataram-se resultado com taxas de sódio e potássio aumentados (159mEq/L e 6,3mEq/L) e cálcio e fósforo em taxas normais. A função hepática e renal apresentou taxas aumentadas em relação a amilase (2058U/L), globulinas (5,72 U/L); proteínas totais (8,13 U/L), tendo o restante dos resultados dentro da normalidade para a espécie.

Em relação ao exame ultrassonográfico é possível destacar as alterações apresentadas no baço com dimensões aumentadas, margens abauladas e definidos com ecogenicidade mantida, com diagnóstico diferencial de hematopoiese extramedular; o fígado também apresentou dimensões aumentadas, parênquima homogêneo e ecogenicidade diminuídas, com diagnóstico diferencial de hepatopatia aguda, não sendo possível descartar infiltrado neoplásico. O estômago apresenta-se distendido, apresentando conteúdo gasoso e parede espessada (0,57cm) e alças intestinais sem evidências de processo obstrutivo total, parede duodenal espessada (0,56cm) e parede jejunal normoespessa (0,41cm). A impressão diagnóstica sugere que os achados ultrassonográficos são compatíveis com gastroduodenite, esplenomegalia acentuada correlacionada a processo inflamatório, infeccioso e congestivo.

Apresentou também sinais de degeneração testicular bilateral, nefropatia crônica ou processo degenerativo renal inicial.

No exame ecocardiograma constataram-se valva mitral e tricúspide espessadas com insuficiência discreta. A impressão diagnóstica descrita sugere endocardiose valvar mitral; insuficiência discreta da valva mitral, sem remodelamento atrioventricular esquerdo; endocardiose valvar tricúspide; insuficiência discreta da valva tricúspide, sem remodelamento atrioventricular direito; função sistólica normal; disfunção diastólica estágio I; sem indícios de hipertensão pulmonar e congestão cardíaca.

O exame de sangue para sorologias de hemoparasitas realizados no dia 31 de março de 2022 constataram-se resultado não reagente para o teste sorológico para Dirofilariose e Doença de Lyme e resultado reagente para o teste sorológico para Eriiquiose e Anaplasmoze. O exame de *Erichia* spp. manteve resultado negativo e os investigativos para *Anaplasma* e *Babesia* também foram negativos.

2.3 REVISÃO DE LITERATURA

É possível concluir que animais com doenças hepáticas de ocorrência natural podem apresentar alterações hematológicas como anemia hipocrômica, neutrofilia sem desvio à esquerda e linfopenia, além de hipoalbuminemia com aumento da atividade sérica das enzimas fosfatase alcalina e alanina aminotransferase. (ROTHUIZEN, 2001).

As doenças hepáticas são enfermidades complexas, que envolvem múltiplos fatores inter-relacionados que podem dificultar no fechamento de um diagnóstico, podendo se manifestar com diferentes formas de apresentação, onde os sinais clínicos podem variar e na maioria das vezes serem inespecíficos e se confundir com outras afecções. (WATSON, 2004).

O tratamento dessas doenças requer cuidadosa atenção das necessidades particulares de cada paciente. O diagnóstico definitivo depende principalmente da obtenção de uma biópsia hepática e o tratamento clínico escolhido acaba sendo somente terapêutico. (KITAMURA, 2008).

A enorme capacidade de reserva e regeneração do fígado torna a identificação da doença hepática com base na história e nos sintomas clínicos difícil porque, os sinais são leves e inespecíficos, e a reserva de órgãos retarda a apresentação dos sintomas. É importante lembrar que na doença hepática pode haver uma suscetibilidade que varia de acordo com a raça, sexo ou idade e, em alguns indivíduos,

o distúrbio pode ocorrer por indução de drogas (ROTHUIZEN, 2001).

A história pode ajudar a caracterizar o curso clínico da doença hepática como aguda ou crônica. Os proprietários devem ser perguntados quando começaram a perceber essas mudanças. Histórico recente de sintomas clínicos consistentes com doença hepática quando o animal era ou parecia ser saudável até então e não usava drogas regularmente de potencial hepatotoxicidade, que pode indicar insuficiência hepática aguda ou piora processo crônico. Aumento dos relatos de perda de peso e sensação de inchaço e dor abdominal recente, além de apatia e perda de apetite, pode indicar cronicidade. E se o proprietário cita histórico de complicações após anestesia ou intolerância à substância geralmente metabolizado pelo fígado, o que também pode ser uma condição pré-existente doença hepática. Outra questão que deve ser feita é sobre o estado vacinal do paciente. e exposição potencial a agentes infecciosos conhecidos por afetar o fígado Por exemplo, leptospiros e vírus da hepatite infecciosa canina (JOHNSON; SHERDING, 2006).

Desta forma, inúmeras vezes o médico veterinário se vê obrigado a tomar decisões terapêuticas baseadas nos exames aos quais têm em mãos, mas principalmente no seu conhecimento técnico e experiência profissional, mesmo sem a certeza de um diagnóstico fechado. Na rotina clínica, na maior parte das vezes, o diagnóstico é somente terapêutico. Portanto, devido aos diversos fatores envolvidos no diagnóstico em questão, é provável que a casuística de hepatopatias seja mais frequente que a relatada na literatura médico veterinária. Assim, fica a encargo do profissional o constante empenho em se manter tecnicamente atualizado e tentar obter um diagnóstico definitivo (TEIXEIRA et al., 2008).

Reações a toxinas e drogas causam mais comumente hepatite aguda necrosante, mas podem evoluir para hepatites crônicas. A maioria dessas reações é resultado de dano hepático tóxico direto e não se deve à resposta imunológica aos metabólitos tóxicos. A interação entre fatores relacionados ao hospedeiro (susceptibilidade individual, estado nutricional, presença de doença hepática concomitante) e características químicas dos fármacos (tipo, dose, tempo de exposição) predispõem o indivíduo ao desenvolvimento de hepatopatias tóxicas (TEIXEIRA et al., 2008). Watson e Bunch (2010) salientam que outro fator agravante é que cães escavam e muitas vezes ingerem alimentos contaminados; assim, é possível que o número de casos de hepatite crônica seja devido à ingestão aguda ou crônica de toxinas ainda não identificadas. Teixeira et al. (2008) citam que muitos fármacos têm sido descritos como causadores de reações hepáticas adversas em cães e, portanto, qualquer paciente com sinais de hepatopatia que foi exposto a

medicamentos de qualquer tipo por longo período pode apresentar hepatite crônica devido a esta substância, quando se excluíram outras causas.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença hepática geralmente mostra apenas sinais que se confundem com os de outras afecções e que podem levar o médico veterinário clínico a tomar decisões que atrasem ou até mesmo agravem o quadro do paciente. Deste modo, as enfermidades do fígado envolvem uma abordagem médica que depende e necessita de amplo conhecimento de fisiologia e patologia hepática, assim como de anamnese, sinais clínicos e exames diagnósticos na afecção hepatobiliar. Acima de tudo, o diagnóstico definitivo depende principalmente da obtenção de uma amostra para biopsia hepática, o que, na maioria das vezes, não é possível, visto que muitos tutores não estão em condições financeiras de realizá-la ou os proprietários têm receio em permitir a realização da mesma por medo de perderem o seu animal de estimação.

O tratamento com antibióticos pode ser iniciado para prevenir a formação e absorção de toxinas intestinais e podem estar ligadas ao manejo dietético e à lactulose, quando estes não são eficazes isoladamente (NELSON & COUTO, 2006). O objetivo do uso de antibióticos é alterar o número de bactérias produtoras de urease no cólon, reduzindo assim a conversão de uréia em amônia (BIRCHARD & SHERDING, 2008). Além disso, antibióticos podem ser usados para prevenir endotoxemia, infecções e sepse, relatadas como complicações em pacientes humanos e animais com doença hepática (ETTINGER & FELDMAN, 2005). Poucos efeitos colaterais com o uso prolongado de neomicina foram relatados, embora nefrotoxicidade e má absorção tenham sido registrados algumas vezes.

É imprescindível uma alimentação balanceada, vacinação correta, acompanhamento veterinário e exames periódicos. Quando o animal estiver com idade avançada, os cuidados precisam ser redobrados.

No presente caso, o Cão Iron possui um histórico de reincidência em infecções parasitárias provocadas por carrapatos, o que está de acordo com o encontrado na literatura, sendo necessário o uso de fármacos para combate por longos períodos, até o término de seu tratamento. Dado o quadro, histórico clínico do animal e a sua idade, o protocolo escolhido para o mesmo foi a castração, aposentadoria do trabalho policial, doação e sequência no tratamento clínico.

5. REFERÊNCIAS

BENTUBO, H. D. L.; et al. Expectativa de vida e causas de morte em cães na área metropolitana de São Paulo (Brasil). **Ciência Rural**, v. 37, n. 4, p. 1021-1026, 2007.

BIRCHARD, J.S.,SHERDING, R.G. **Clínica de pequenos animais**. 3ªed.,Roca, São Paulo, 1985p

COLES, E.H. **Patologia Clínica Veterinária**. 3 ed. São Paulo: Manole, 1994.

CULLEN, J. M. Liver, biliary, and exocrine pancreas. In: McGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. (Ed.). **Pathologic Basis of Veterinary Disease**. 4th ed. St Louis: Mosby Elsevier, 2007. chap. 8, p. 393-461.

ETTINGER, S.J., FELDMAN, E.C. **Textbook of veterinary internal medicine**. 6ªed., Elsevier Saunders, Missouri, 2005, 1991p.

JOHNSON, S. E. Afecções do Fígado. In: ETTINGER, S. J; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: Moléstias do cão e do gato**. 4ª ed. São Paulo: Manole, 1997, p.1745-1899.

JOHNSON, S.E. Liver and biliary tract. In: ANDERSON, N.V.; SHERDING, R.G.; MERIT, A.M.; WHITLOCK, R.H. (Eds.). **Veterinary gastroenterology**. 2.ed. Pennsylvania: Lea & Febiger, 1992. p.504-569.

JOHNSON, S. E.; SHERDING, R. G. Diseases of the liver and the biliary tract. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R. G. **Saunders Manual of Small Animal Practice**. 3 ed. Philadelphia: Elsevier, 2006, p. 747-809.

JONES, Thomas Carlyle; HUNT, Ronald Duncan; KING, Norval William. **Patologia Veterinária**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2000.

KITAMURA, E. A. **Perfis hematológico, hepático, lipídico e lipoprotéico de cães (*Canis familiaris*) com doença hepática**. 2008. 128 p. Tese (Doutorado) – Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, 2008. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/101310/kitamura_ea_dr_botfmvz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 04 julho 2022.

MEDEIROS, F.P. **Variação da Ecogenicidade Difusa em Parênquima Hepático Homogêneo Relacionada aos Achados Bioquímicos e Hematológicos em Cães.** 2009. 71f. Dissertação (Mestrado) - Cirurgia Veterinária – UNESP, Jaboticabal, 2009.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** Ed. 5. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

RUTGERS, C. Hepatopatia fibrose juneil. In TILLEY, L. P.; SMITH, F. W. K.. *Consulta veterinária em 5 minutos: espécie canina e feline.* 2 ed. São Paulo: Manole, 2008, p. 680-681.

ROTHUIZEN, J.; MEYER, H. P. Anamnese, exame físico e sinais da doença hepática. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, p. 1342-1347.

ROTHUIZEN, J. Hepatopatias e doenças do trato biliar. In: DUNN, J. K. **Tratado de medicina de pequenos animais.** 1. ed., São Paulo: Roca, 2001, p. 444-482.

SCHUCH, I. D. et al. Estudo retrospectivo de carcinoma hepatocelular diagnosticado em diferentes espécies domésticas durante o período de 1978 a 2006. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 15, 2006, Pelotas. Anais. Pelotas: UFPel, 2006.

TEIXEIRA, L. B. C. et al. Aspectos etiológicos das hepatites crônicas caninas. **Clínica Veterinária**, São Paulo, n. 75, p. 52-58, 2008.

THAMM, D. H. Neoplasias hepáticas. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos.** São Paulo: Roca, 2008. cap. 20, p. 329- 333.

THRALL, M. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária.** 1. ed. São Paulo: Roca, 2007.

TILLEY, Larry P.; SMITH, Francis W. K.. **Insuficiência Hepática em Cães. Consulta Veterinária em 5 Minutos Espécies Canina e Felina.** 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2003.

SILVA, M. C. **Estudo retrospectivo de lesões hepáticas crônicas em cães.** 2005. 66 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

SILVA, M. C. et al. Cirrose hepática em cães: 80 casos (1965-2003). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 471-480, 2007.

SILVA, V. C. et al. Ultrassonografia doppler e angiografia tomográfica computadorizada no diagnóstico de desvios porto-sistêmicos - revisão de literatura. **Clínica veterinária**, São Paulo, n. 78, p. 70-78, 2009.

WATSON, P. J. Chronic Hepatitis in Dogs: a Review of Current Understanding of Aetiology, Progression, and Treatment. **The Veterinary Journal**, v.167, n.3, p.228-241, 2004.