UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)

ÁREA: CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE CÃES E GATOS

HIPERPLASIA NODULAR ESPLÊNICA EM CÃES

Aluna: Suzana Gabriela da Silva

Orientador e Supervisores: Edvaldo Lopes de Almeida

Allysson de Sá

Gabriela Mendes

Local de Realização: Clínica Veterinária Arionaldo de Sá

Assistência Veterinária Vita 24Horas

RECIFE-PE

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)

ÁREA: CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE CÃES E GATOS

HIPERPLASIA NODULAR ESPLÊNICA EM CÃES

Trabalho final apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco como parte integrante da disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

Orientador acadêmico: Prof. Dr. Edvaldo Lopes de Almeida

RECIFE-PE

2018

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que guiou meus passos e decisões nos momentos bons e ruins.

A minha família, que sempre esteve presente me ajudando ou incentivando de alguma forma para que esse curso fosse concluído. Em especial aqueles que estiveram bem perto, meus pais Catia e José, meu irmão Hugo e a cunhada Jana, minha prima-irmã Mari, minha tia Marcia, e claro, o amor da minha vida Lara, minha filha.

Aos amigos que a veterinária me deu, são eles Marcelo, Bruno, Malú, Jalusa, Gleyka, Ana, dentre alguns outros que quero levar para a vida.

Ao meu orientador, Professor Edvaldo Lopes por ter aceitado me auxiliar nessa jornada final, e além de ser um ótimo professor, posso considerá-lo um grande amigo.

Aos meus supervisores de estágio, Allysson de Sá e Gabriela Mendes, bem como alguns outros veterinários que tive a oportunidade de acompanhar nesse período. Agradecê-los pela paciência e boa vontade de tirar dúvidas e ensinar, mesmo que indiretamente, como devo me portar nessa nova realidade que me espera.

A todos que em algum momento dessa jornada passou pela minha vida. Professores, funcionários, todos que ajudaram a construir a pessoa que me tornei hoje.

RESUMO

Alterações na forma e tamanho do baço são frequentemente observadas em cães. Essas alterações são confirmadas em animais que passam por exames complementares de imagem como radiografias e ultrassonografia. Acometendo geralmente cães idosos, de médio ou grande porte, sem predisposição de raça e sexo. As esplenopatias são doenças comuns nesta espécie, e tanto podem estar associadas com doenças benignas, com excelente prognóstico, como doenças com alto grau de malignidade e elevada taxa de mortalidade. A esplenectomia é, em alguns casos, a medida adotada como conduta terapêutica. Objetivou-se com este trabalho relatar o atendimento de um canino, fêmea, de treze anos de idade, da raça Poodle, que deu entrada na Clínica Veterinária Arionaldo de Sá, para consulta clínica. Foram solicitados exames complementares, tais como ultrassonografia, hemograma e bioquímica sérica, radiografia de tórax e eletrocardiograma, com o intuito de obter o diagnóstico e avaliar o estado geral do paciente. Os exames complementares revelaram a presença de estrutura arredondada no baço, com alta vascularização ao doppler, mas com ausência de metástase pulmonar. Com base nos exames complementares, o animal foi encaminhado para realização de esplenectomia. Após retirada do órgão, este foi encaminhado, em formol à 10%, para exame histopatológico para análise de neoplasia e graduação de possível malignidade.

Palavras chaves: Doença Esplênica, Esplenectomia, Cão

ABSTRACT

Changes in spleen shape and size are often observed in dogs. These changes are confirmed in animals undergoing imaging tests such as x-rays and ultrasonography. Accompanying generally elderly dogs, medium or large, without predisposition of race and sex. Splenopathies are common diseases in this species, and may be associated with benign diseases, with an excellent prognosis, as well as diseases with a high degree of malignancy and a high mortality rate. Splenectomy is, in some cases, the measure adopted as therapeutic conduct. The objective of this work was to report the care of a 13-year-old female Poodle, who was admitted to the Arionaldo de Sá Veterinary Clinic for clinical consultation. Additional tests, such as ultrasonography, blood count and serum biochemistry, chest radiography and electrocardiogram were requested, in order to obtain the diagnosis and assess the general condition of the patient. Complementary exams revealed the presence of a rounded structure in the spleen, with high vascularity at the Doppler, but with no pulmonary metastasis. Based on the complementary tests, the animal was referred for splenectomy. After removal of the organ, it was sent in 10% formalin for histopathological examination for neoplasia analysis and graduation of possible malignancy.

Keywords: Splenic Disease, Splenectomy, Dog

SUMÁRIO

1 Introdução 07

2 Revisão de Literatura 09

3 Objetivos 12

3.1. Gerais 12

4 Relato de Caso 13

4.1. Histórico Clínico 13

4.2. Exames Complementares de Imagem 15

4.3. Procedimento Cirúrgico 19

4.4. Diagnóstico Histopatológico 22

5 Discussão 23

6 Conclusões 24

7 Referências 25

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido para atender o requesito parcial da disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório da Universidade Federal Rural de Pernambuco no ano de 2018.

A disciplina é composta por uma carga horária de 420 horas, que deverão ser cumpridas durante o semestre. E, é neste momento que o aluno irá familiarizar-se com as atividades práticas, que irão complementar todo o aprendizado teórico e de aulas práticas que foram vivenciados durante todo o curso. Além disso, proporciona estar mais intimamente ligado com o mercado de trabalho, realidade que encontra-se cada vez mais próxima.

O estágio foi realizado em duas clínicas veterinárias localizadas em Recife/PE; a Vita 24h Assistência Veterinária e Clínica Veterinária Arionaldo de Sá, no período de 18 de abril a 03 de agosto de 2018. As segundas e quartas os atendimentos eram acompanhados na primeira clínica (totalizando 252 horas), enquanto que terças, quintas e sextas na outra (num total de 168 horas).

Durante as consultas foram acompanhados casos procedentes de várias áreas como medicina preventiva, dermatologia, ortopedia, gastroenterologia, urologia, doenças infeciosas e parasitárias, neurologia, cardiologia, reprodução e obstetrícia, oftalmologia e oncologia. Quando necessário, o animal era encaminhado a especialistas. O acompanhamento das consultas permitiu o desenvolvimento de competências na realização da história pregressa, exame físico, estabelecimento de diagnósticos diferenciais e possíveis tratamentos.

O papel do estagiário constituía-se, fundamentalmente, por assistir aos clínicos de serviço, com uma participação ativa, sempre que possível, na realização de todos os passos previamente descritos.

As atividades realizadas no estágio tinham como objetivo acompanhar os atendimentos clínicos e alguns cirúrgicos das mais diversas patologias, desde a anamnese até a conduta terapêutica a ser adotada.

E dentre esses atendimentos, foi escolhido um caso, que será relatado no presente trabalho.

Este relatório final é de extrema importância, sendo assim um ponto fundamental para a conclusão do curso. O atendimento em clínicas particulares, como escolhido para cumprir a carga horária do semestre, traz o aluno para a realidade diferente do âmbito acadêmico. Novas experiências, avaliações de pontos positivos e negativos, comparando com a realidade da universidade.

E o objetivo de todo aluno que chega a esta etapa, é que este momento dê um direcionamento que ainda faltava para que de fato possam se tornar Médicos Veterinários.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O baço é um órgão altamente vascular (HOHN, 1993), e, é o maior órgão linfoide do organismo animal (REECE e SWENSON, 2014). Localizado no quadrante abdominal cranial esquerdo. Em geral, paralelo à curvatura maior do estômago, mas sua localização exata depende de seu tamanho e da posição dos outros órgãos abdominais (FOSSUM, 2008).

Está fixado ao omento maior, ao longo da crista, denominada hilo. Através deste, vasos arteriais e nervos simpáticos penetram no baço, e vasos venosos e linfáticos deixam o órgão (SLATTER, 1998).

O parênquima consiste de uma polpa branca e outra vermelha (DAVID, 1993; SLATTER, 1998; FOSSUM, 2005). A polpa branca é constituída de tecido linfoide, enquanto que vermelha é formada pelos seios venosos e tecido celular que preenche os espaços intravasculares (FOSSUM, 2008).

Este órgão desempenha algumas funções importantes no organismo animal. No feto, é responsável pela formação de hemácias e no adulto também pela produção de linfócitos, monócitos e possivelmente outras células, em período de demanda aumentada (REECE e SWENSON, 2014; HOHN, 1993).

Constitui importante reservatório de sangue, sendo requisitado a medida que o organismo exige maior necessidade de oxigênio nos tecidos, o que pode ocorrer durante o exercício, após hemorragia, na intoxicação por monóxido de carbono, na administração de determinados anestésicos e nos estados emocionais. Se o animal estiver excitado, libera catecolaminas, como adrenalina e noradrenalina, o que irá promover uma contração esplênica e o sangue será liberado (REECE e SWENSON, 2014).

Além disso, é responsável pela remoção e destruição dos eritrócitos, velhos ou anormais, do sangue circulante. Auxilia no sistema imunitário, através dos seus linfócitos T e B. Também é importante na formação do pigmento biliar, na estocagem do ferro e possivelmente em outras fases do metabolismo (REECE e SWENSON, 2014).

Apesar de desempenhar funções retículo-endoteliais, imunológicas e de armazenamento, a vida normal é possível na ausência deste órgão (HOHN,1993).

O termo esplenomegalia refere-se ao aumento difuso do baço. Esse aumento pode resultar de alterações inflamatórias, hiperplasia linforreticular,

congestão ou infiltração de células ou substâncias anormais (GAMBLIN e COUTO, 2004).

Os sinais clínicos em cães com esplenomegalia não são específicos e incluem anorexia, perda de peso, fraqueza, distensão abdominal, vômito, diarreia, poliúria e polidpsia ou a combinação destes (NELSON e COUTO, 2006; BANDINELLI et al, 2011).

Outros sinais associados são os resultantes das consequências hematológicas da esplenomegalia, como hemorragia espontânea causada pela trombocitopenia, palidez causada por anemia e febre causada por neutropenia (NELSON e COUTO, 2006).

São diversos o número de afecções e alterações que acometem o baço. Sendo elas de origem neoplásicas ou não (BANDINELLI et al, 2011).

Distúrbios esplênicos não neoplásicos não promovem alterações hematológicas significativas e manifestam-se preferencialmente como lesões nodulares menores que três centímetros (RODIGHERI, 2015).

Tais afecções, na maioria dos casos, causam o aumento do órgão, e, como consequência o hiperesplenismo. Termo usado para representar um exagero das funções esplênicas normais (HOHN, 1993; NELSON e COUTO, 2006).

Em determinado estudo, que avaliou as principais enfermidades dos cães senis, o sistema hematopoiético foi relacionado a uma casuística relativamente baixa (FERNANDES et al, 2013). Porém, a hiperplasia nodular esplênica é comum em baço desses animais (SOUSA, 2012; McGAVIN E FRY, 2009; CAMPOS, 2017). Diagnósticos pós-esplenectomia revelam que a maioria das alterações não neoplásicas consiste de tal enfermidade (MEIRELES, 2015). Evidência também apresentada por Campos et al (2011) e Campos (2017).

Outra denominação dada a essa patologia é hiperplasia nodular esplênica canina ou esplenoma (McGAVIN E FRY, 2009).

São observados nódulos firmes e aderidos, únicos ou múltiplos, salientes da superfície, porém recobertos pela cápsula esplênica. Sua coloração normalmente tem um padrão de matriz branco à vermelho, devido a mistura de eritrócitos e leucócitos hiperplásicos (McGAVIN E FRY, 2009).

Esses nódulos frequentemente são hemisféricos e não apresentam efeito deletério ao paciente. A menos que formem um grande hematoma, rompendo e causando hemoperitônio (McGAVIN E FRY, 2009).

O exame utilizado para diagnosticar o tipo de lesão é o histopatológico, realizado pós-cirurgia. Este meio de diagnóstico encontra-se em Oliveira et al (2015).

Esplenectomia total é a técnica cirúrgica abordada nestes casos. É comumente realizada em animais com neoformações esplênicas, torção ou trauma grave que cause hemorragia com risco de morte (FOSSUM, 2008).

Paulo et al (1999) preconiza que a exérese parcial é a técnica mais indicada. E que a conservação do pólo inferior do baço, mesmo com ligadura da veia e artéria esplênicas é um alternativa de cirurgia conservadora.

Porém, Fossum (2008) afirmou que apesar de sepse com risco de morte ter ocorrido em humanos esplenectomizados, tal fato não é relatado em pacientes caninos. E que, quando possível, a esplenectomia parcial seja preferida em relação a total.

Após realização de exérese do baço observou-se uma sobrevida de quarenta e oito porcento dos cães (SOUZA, 2012). Dados semelhantes foram evidenciados após 204 dias de esplenectomia em outro estudo (CAMPOS, 2017). Valores semelhantes também encontrados em Dionísio (2016) com pacientes apresentando parâmetros hematológicos dentro da normalidade anteriormente à cirurgia.

3. OBJETIVOS

3.1. GERAL

Elaborar relato de caso em cão com hiperplasia nodular esplênica, atendido na Clínica Veterinária Arionaldo de Sá.

4. RELATO DE CASO

4.1 HISTÓRICO CLÍNICO

No dia 06 de maio de 2018 deu entrada na Clínica Arionaldo de Sá uma cadela, cujo nome chamava-se Marie. Se tratava de um animal da raça PoodleToy, pesando 1,7quilos e com treze anos de idade.

O animal vinha se apresentando apático, como relatou o proprietário. Ao exame clínico estava com temperatura normal, mucosas congestas, tensão e aumento abdominal. Solicitou-se um hemograma no mesmo dia, o qual apresentou uma leucocitose, com aumento dos bastonetes, além de uma linfopenia e monocitose (Figura 1). Na série vermelha, apresentou uma eritrocitose. Neste mesmo momento foi realizado o teste SNAP 4 Dx Plus, que não foi reagente para nenhum agente que o mesmo identifica.

HEMOGRAMA

ERITROGRAMA			**VALORES DE REFERÊNCIA**	
Hemácias	8.2	Milhões/mm3	5.7 – 7.4	
Hemoglobina	17.9	g%	14 – 18	
Hematócrito	50.0	%	38 – 47	
VCM	60.8	u3	63 – 77	
CHCM	35.0	%	31 – 35	
Plaquetas	287	Mil/mm3	200 – 500	
LEUCOGRAMA			**VALORES DE REFERÊNCIA**	
	%	Mil/mm3		
Leucócitos		25.600	6.000 – 16.000	
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	3	768	0 – 1	0 – 160
Segmentados	80	20.480	55 – 80	3.300 – 12.800
Eosinófilos	1	256	1 – 9	60 – 1.400
Basófilos	0	0	0 – 1	0 – 160
Linfócitos	4	1.024	13 – 40	780 – 6.400
Monócitos	12	3.072	1 – 6	60 – 960

Obs:
Eritrocitose.
Leucocitose, desvio a esquerda, neutrofilia absoluta, linfopenia relativa, monocitose relativa e absoluta.

Figura 1- Hemograma dia 06 de maio de 2018

Fonte: Clínica Arionaldo de Sá, 2018

No dia 07 de maio de 2018 foi realizado mais um hemograma e análises bioquímicas. O hemograma apresentou mesmos resultados nas séries vermelha e branca, e nas análises bioquímicas apresentou aumento da fosfatase alcalina e da glicose (Figura 2).

HEMOGRAMA

ERITROGRAMA			VALORES DE REFERÊNCIA
Hemácias	8.1	Milhões/mm3	5.7 – 7.4
Hemoglobina	17.8	g%	14 – 18
Hematócrito	52.1	%	38 – 47
VCM	63.9	u3	63 – 77
CHCM	34.2	%	31 – 35
Plaquetas	526	Mil/mm3	200 – 500

LEUCOGRAMA	%	Mil/mm3	VALORES DE REFERÊNCIA	
Leucócitos		20.100	6.000 – 16.000	
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	2	402	0 – 1	0 – 160
Segmentados	78	15.678	55 – 80	3.300 – 12.800
Eosinófilos	0	0	1 – 9	60 – 1.400
Basófilos	0	0	0 – 1	0 – 160
Linfócitos	9	1.809	13 – 40	780 – 6.400
Monócitos	11	2.211	1 – 6	60 – 960

Obs:
Eritrocitose.
Trombocitose.
Leucocitose, desvio a esquerda, neutrofilia absoluta, aneosinofilia, linfopenia relativa, monocitose relativa e absoluta.

BIOQUÍMICA

			VALORES DE REFERÊNCIA
Creatinina	0.53	mg/dL	0,5 – 1,6
Uréia	49	mg/dL	20 – 50
TGP	61	U/L	10 – 88
F. Alcalina	411	UI/L	20 – 156
Amilase	1.099	UI/L	320 – 1,660
Glicose	151	mg/Dl	70 – 110

Figura 2- Hemograma dia 07 de maio de 2018

Fonte: Clínica Arionaldo de Sá, 2018

Após análises hematológicas, avaliação quanto ao estado geral e nível de hidratação da paciente, esta foi encaminhada para realização de exames complementares, com o intuito de concluir o diagnóstico.

4.2 EXAMES COMPLEMENTARES DE IMAGEM

Os exames complementares, juntamente com a história médica e o exame físico, permitem a obtenção ou aproximação ao diagnóstico final e instituição de um tratamento.

O diagnóstico por imagem é um grande aliado na rotina clínica de pequenos animais. Sua aplicação é muito vasta, desde o estudo de afecções músculo esqueléticas, pesquisas de metástases, pesquisa de corpo estranho, traumas torácicos, más formações, pesquisa de hemorragia pós-trauma, diagnóstico de gestação entre outros.

No caso relatado no presente trabalho, foram solicitados exames de ultrassonografia do abdômen total, para avaliação dos demais órgãos. Onde foi encontrado o baço com dimensões aumentadas, contornos regulares e ecogenicidade mista, à custa de uma estrutura arredondada (Figura 3), heterogênea, com alta vascularização ao doppler (Figura 4), medindo cerca de 2,3 x 1,3cm. Os demais órgãos apresentavam estruturas e dimensões dentro dos parâmetros normais.

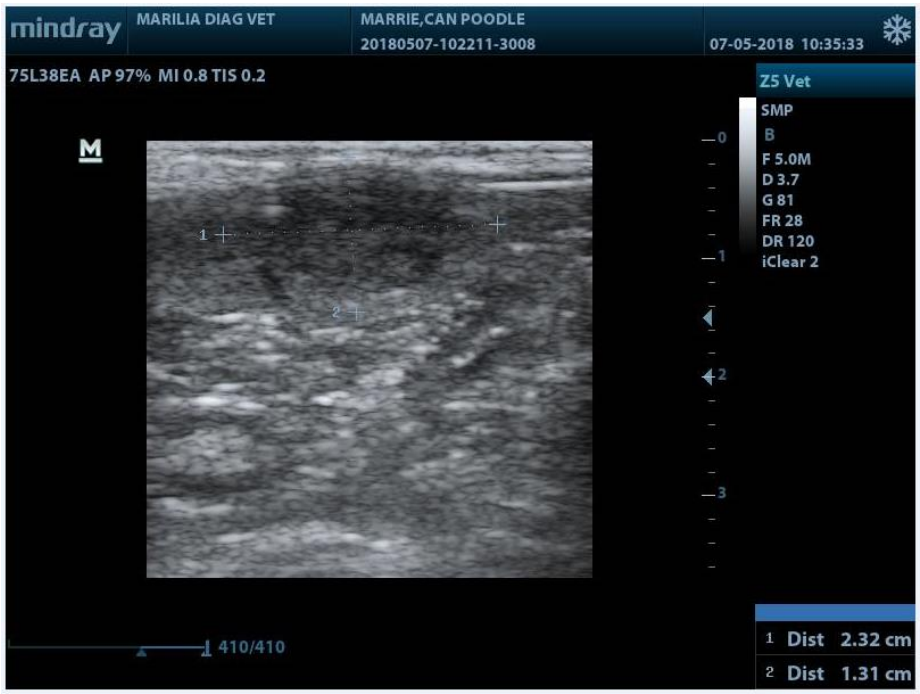


Figura 3- Ultrassonografia Abdominal
Fonte: Clínica Arionaldo de Sá, 2018

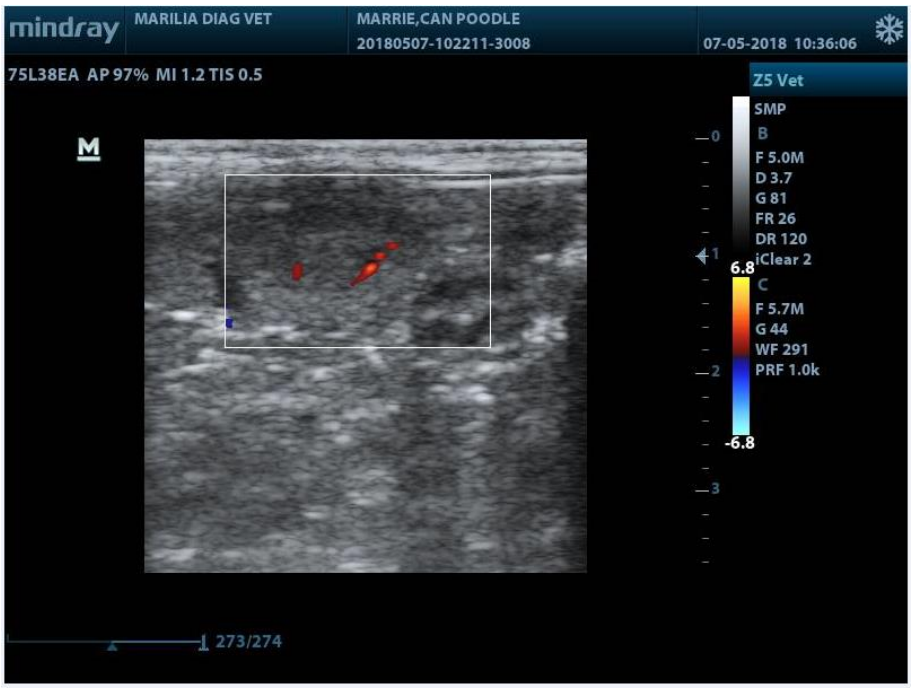


Figura 4- Ultrassonografia Abdominal

Fonte: Clínica Arionaldo de Sá, 2018

Após achados da ultrassonografia, o médico veterinário solicitou exames de radiografia torácica, com a finalidade de pesquisar possível metástase pulmonar. Porém, ficou constatado que não haviam evidências radiográficas de presença de neoformações pulmonares (Figuras 5 e 6), mas que não podia-se descartar presença de sinais de micrometástases.

Figura 5- Radiografia Torácica

Fonte: Clínica Arionaldo de Sá, 2018

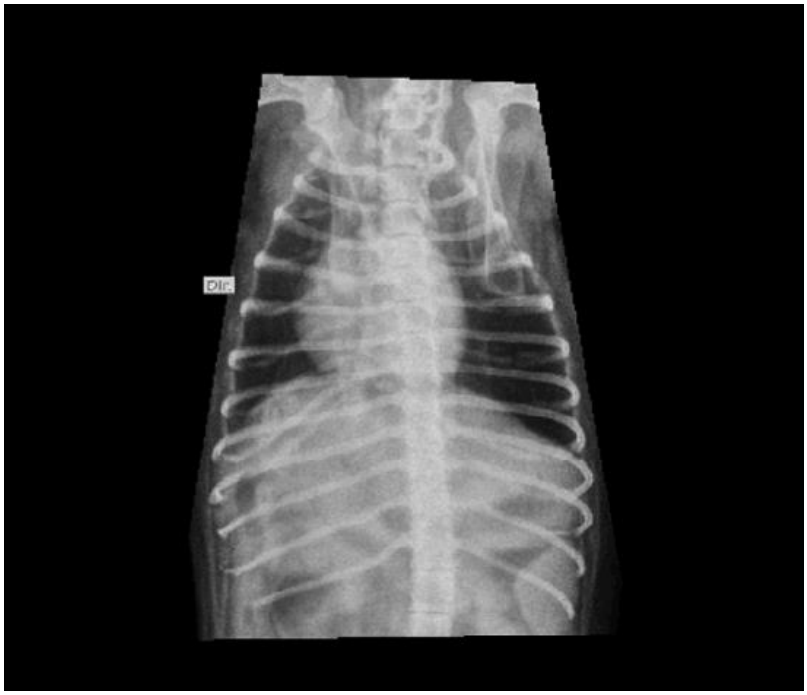
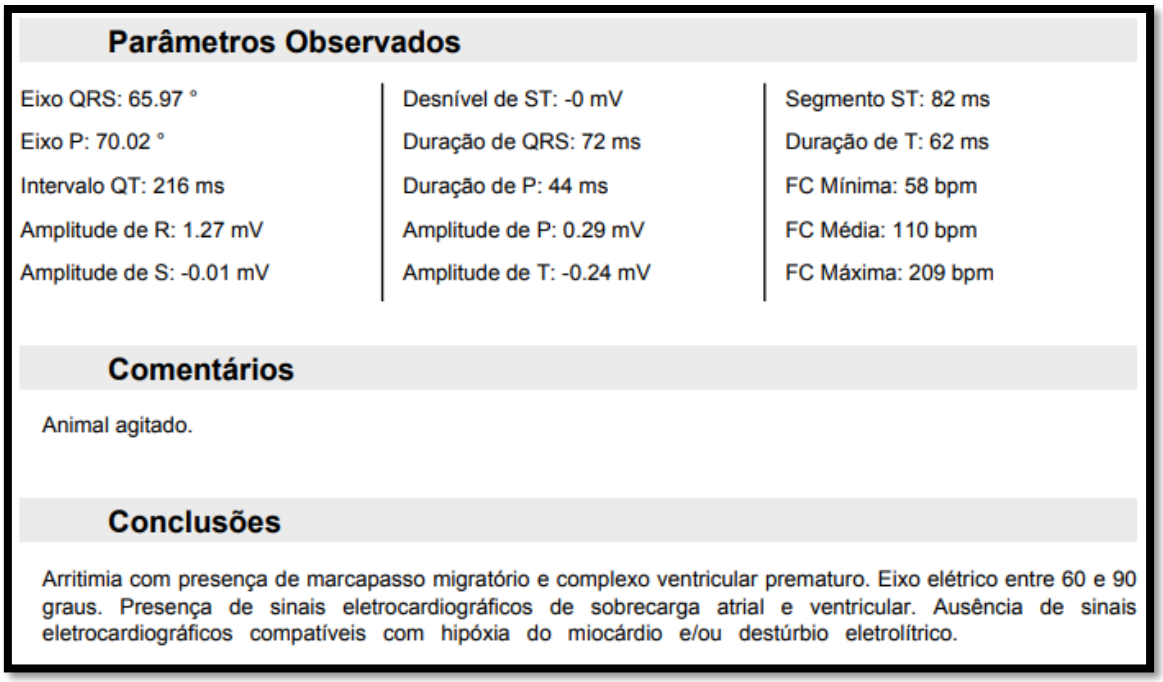


Figura 6- Radiografia Torácica
Fonte: Clínica Arionaldo de Sá, 2018

Após avaliação dos exames de imagem, foi indicado para o tutor que a paciente fosse submetida a uma celiotomia para retirada do órgão comprometido (esplenectomia). Em seguida, foi solicitado eletrocardiograma, para avaliar a condição cardíaca, com o intuito de minimizar os riscos anestésicos e da cirurgia propriamente dita.

O Eletrocardiograma é usado em cardiologia para avaliar o ritmo cardíaco, a atividade elétrica do coração. Algumas alterações no eletrocardiograma podem sugerir doenças cardíacas e/ou doenças cardiorrespiratórias, entre outras. É também empregado com frequência em exames pré-cirúrgicos para tornar as anestesias mais seguras.

Os resultados vêm expressados na Figura 7, e, com devidas informações, foram estabelecidos protocolo anestésico com o anestesista.



Parâmetros Observados

Eixo QRS: 65.97 °	Desnível de ST: -0 mV	Segmento ST: 82 ms
Eixo P: 70.02 °	Duração de QRS: 72 ms	Duração de T: 62 ms
Intervalo QT: 216 ms	Duração de P: 44 ms	FC Mínima: 58 bpm
Amplitude de R: 1.27 mV	Amplitude de P: 0.29 mV	FC Média: 110 bpm
Amplitude de S: -0.01 mV	Amplitude de T: -0.24 mV	FC Máxima: 209 bpm

Comentários

Animal agitado.

Conclusões

Arritimia com presença de marcapasso migratório e complexo ventricular prematuro. Eixo elétrico entre 60 e 90 graus. Presença de sinais eletrocardiográficos de sobrecarga atrial e ventricular. Ausência de sinais eletrocardiográficos compatíveis com hipóxia do miocárdio e/ou destúrbio eletrolítrico.

Figura 7- Eletrocardiograma

Fonte: Clínica Arionaldo de Sá, 2018

4.3 PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

- **Pré-operatório**

A administração endovenosa de fluidos deve começar antes, e continuar durante e após a esplenectomia. Se o hematócrito estiver menos de dezoito por cento, recomenda-se uma transfusão antes da cirurgia (BOJRAB, 1996)

Animal foi internado no dia 06 de maio de 2018 (dois dias antes da cirurgia), e submetido a fluidoterapia, antibióticoterapia, assim como preconizado por FOSSUM (2005), onde o fármaco utilizado foi Metronidazol (25mg/kg). Analgesia obtida com Dipirona (25mg/kg) e Tramadol (4mg/kg).

- **Anestesia**

As medicações pré-anestésica (MPA) para indução foram Proporfol (6mg/kg) e Fentanil (0,4 µg/kg). E, a manutenção anestésica feita com Isoflurano. Na proporção de 1,0% de Isoflurano para 99,5% de oxigênio.

Pacientes anêmicos devem receber oxigênio antes da indução e durante a recuperação. Devem-se evitar barbitúricos que promovem congestão esplênica. Nesses pacientes também deve-se evitar acepromazina por causa da possibilidade de potenciais seqüestros eritrocitário, hipotensão e impacto na função plaquetária (FOSSUM,2005).

- **Técnica Cirúrgica**

Coloca-se o animal em decúbito dorsal, e faz-se a tricotomia prévia, na sala de preparação e assépsia da totalidade do abdómen ventral com clorexidine 2% e álcool 70%.

O baço deve ser acessado via incisão abdominal (celiotomia) na linha média ventral, que estenda-se da cartilagem xifóide ate a porção caudal à cicatriz umbilical (FOSSUM, 2005). A incisão deve ser extensa o suficiente para permitir que o baço seja pego facilmente a partir do abdômen (dezoito por cento, recomenda-se uma transfusão antes da cirurgia (BOJRAB, 1996).

Depois de explorar o abdômen, exterioriza-se o baço, colocando tampões abdominais ou de laparotomia umedecidos ao redor da incisão, debaixo do órgão. Liga-se duplamente e transecciona-se todos os vasos do hilo esplênico com material de sutura absorvível (preferencialmente) ou não. Os

vasos devem ser ligados tão proximalmente ao hilo do baço quanto possível, para minimizar os danos dos vasos gástricos pequenos e da artéria gastroepiplóica esquerda. Ou ainda, dos vasos que passam para o lobo esquerdo do pâncreas.

A ligadura dos vasos, durante a esplenectomia, pode ser por meio de suturas, grampos metálicos ou um grampeador mecânico. Geralmente, isola-se, liga-se e depois divide-se a vasculatura esplênica. Alternativamente, pode-se aplicar duas fileiras de pinças hemostáticas. Divide-se a vasculatura, e colocam-se as ligaduras após se ter removido o baço.

Os vasos encontram-se, em geral, acessíveis para permitir uma ligadura individual próxima ao baço. Se isto não for possível, ligaduras circundantes podem ser aplicadas, e os vasos serem individualmente ligados após o baço ter sido removido.

Após remoção do baço, deve-se explorar o abdômen. Com a intenção de observar se alguma estrutura foi danificada e examinar os demais órgãos.

Antes do fechamento do abdômen, deve-se examinar o leito cirúrgico quanto a hemorragias. A lavagem com solução salina estéril ajudará a remover coágulos sanguíneos e melhorará a visão do cirurgião do pedículo esplênico.

Podem haver algumas variações, no que diz respeito ao tipo de sutura ou fio utilizado em cada fechamento, de acordo com o cirurgião.

Utilizou-se fio de nylon 3-0 para fazer a ligadura dos vasos e assim, retirar o baço. Para fechamento da parede abdominal, usou-se sutura isolada em “X” ou Sultan. com fio nylon 4-0. Sutura do subcutâneo, simples contínua com fio de nylon 4-0. A síntese da pele também foi com fio de nylon 4-0, porém utilizou-se de Wolf ou pontos em “U” horizontal.

Material retirado (baço) levado, inteiro, para análise histopatológica.

Se o motivo da esplenectomia for uma doença neoplásica, deve-se dar uma atenção particular ao fígado e linfonodos. Além disso, devem-se obter biópsia se essas estruturas parecerem anormais.

- **Pós-cirúrgico**

Após esplenectomia o animal deve ser observado pelas próximas vinte e quatro horas, quanto à evidência de hemorragias. Avalia-se o hemograma diariamente, até o animal estar estabilizado. Em cães pode ocorrer leve leucocitose pós-operatória. No entanto, elevações grandes ou prolongadas, podem indicar infecção (FOSSUM, 2005).

Anemia pós cirurgia tem pouca duração se a medula óssea estiver funcionando satisfatoriamente (dezoito por cento, recomenda-se uma transfusão antes da cirurgia (BOJRAB, 1996).

O animal permaneceu internado por mais quarenta e oito horas após a cirurgia. Permanecia ativo, alimentando-se e ingerindo água espontaneamente. Bem como urinando e defecando. Ainda seguia com o protocolo de antibióticoterapia a analgesia.

No dia 10 de maio de 2018 recebeu alta hospitalar. Foi realizada uma aplicação de Cerenia (Citrato de Maropitant) na dosagem de 8 mg/kg.

Para casa foi prescrito Carproflan (Carprofeno), na dose de 2,2 mg/kg, a cada doze horas e Cronidor (Cloridrato de Tramadol), na dosagem 2 mg/kg, a cada oito horas.

4.4 DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

- **Achados Macroscópicos**

Um baço inteiro, medindo 8,5 x 3,0 x 1,0 cm, com nódulo, elevado, medindo 3,0 x 2,0 x 1,5 cm, macio. Ao corte, homogêneo, macio, vermelho-escuro no centro e periferia com pontos milimétricos brancos.

- **Achados Histopatológicos**

Baço: com formação nodular focalmente extensa, bem delimitada, parcialmente encapsulada, expansiva, com deslocamento das trabéculas pré-existentes, composto por vários folículos linfoides, de tamanhos variados e hiperplásicos, contendo linfoblastos, linfócitos pequenos e plasmócitos entremeado há congestão, hemossiderina, alguns megacariócitos e focos de trabéculas mineralizada. No parênquima adjacente há congestão difusa acentuada e vários folículos linfoides hiperplásicos.

- **Avaliação de Margens**

No hilo esplênico não foram observadas células neoplásicas, sendo considerado: margens livres de malignidade.

- **Conclusão**

Baço: hiperplasia nodular esplênica.

5. DISCUSSÃO

O baço do animal atendido tinha sinais de esplenomegalia, causada pela hiperplasia nodular, como relatado em Gamblin e Couto (2004). Porém sua localização não tinha sido alterada e, encontrava-se conforme a posição anatômica citada por Fossum (2008).

Sinais clínicos, como distensão abdominal, anorexia e fraqueza, devido ao aumento do órgão, estavam bem evidentes, corroborando com Nelson e Couto (2006) e Bandinelli (2011).

Hiperplasia nodular esplênica é uma enfermidade do sistema hematopoiético bastante relacionada à senilidade, de acordo com Souza (2012), McGavin e Fry (2009) e Campos (2017). Fato que está de acordo com o animal estudado.

O nódulo encontrado era único, sobressaía à superfície do baço, mas estava recoberto pela cápsula esplênica. Características citadas por McGavin e Fry (2009).

A esplenectomia total, técnica cirúrgica abordada no caso relatado, é a mesma indicada por Fossum (2008) para este tipo de patologia.

Assim como sugerido por Oliveira et al (2015), o exame utilizado como meio de diagnóstico pós-cirúrgico foi o histopatológico.

6. CONCLUSÕES

A alta prevalência de massas esplénicas em cães, associada à acessibilidade cirúrgica do baço, resulta num número relativamente alto de esplenectomias em medicina veterinária. O prognóstico está relacionado à benignidade ou malignidade, confirmadas com o exame histopatológico.

Radiografia torácica e ultrassonografia do abdômen total são indicadas em pacientes portadores de esplenomegalia, para avaliar possíveis metástases.

Antes da cirurgia é obrigatória a avaliação da existência de possíveis metástases, por isso a avaliação do resto do abdómen e do tórax devem ser sempre realizadas.

O envelhecimento dos canídeos o deixam mais susceptíveis a alguns distúrbios esplênicos.

A hiperplasia nodular esplênica pode ocorrer sem uma explicação conhecida. E está bastante associada à senilidade.

O Estágio Supervisionado Obrigatório contribuiu significativamente para ampliar os conhecimentos obtidos durante o curso em medicina veterinária.

7. REFERÊNCIAS

BANDINELLI, M.B., et al. Estudo retrospectivo de lesões em baços de cães esplenectomizados: 179 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Porto Alegre, v. 31, n. 8, 2011.

BJORLING, D.E. Baço. In: BOJRAB, M.J. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 1996. p. 511-515.

CAMPOS, A.G., et al. Esplenectomia em Cães: estudo retrospectivo. **Revista Acadêmica: Ciência Animal.** Curitiba, v. 9, n. 3, 2011.

CAMPOS, S. M. de F. **Estudo Retrospectivo de 107 Casos de Esplenectomia em Cães e Gatos**. 2017. 106 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Lisboa / Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa.

COUTO, C.G. Linfadenopatia e Esplenomegalia. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p. 1168-1173.

COUTO, C.G.; GAMBLIN, R.M. Distúrbios Não-Neoplásicos do Baço. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 5. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 1958-1959.

DIONÍSIO, M.I.M. **Prevalência da Doença Esplênica em Cães e Sobrevivência Após Esplenectomia - Estudo Retropectivo**. 2016. 94 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Lisboa / Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa.

FERNANDES, T.R., et al. Principais afecções diagnosticadas em pacientes caninos geriátricos atendidos no município de marília/sp no período de 2008 a 2012. **Revista Unimar Ciências**. São Paulo, v. 22, n. 1-2, 2013.

FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 624-629.

FRY, M.M.; McGAVIN, M.D. Medula Óssea, Células Sanguíneas e Sistema Linfático. In: McGAVIN, M.D.; ZACHARY, J.F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 817-818.

HOHN, D.C. Baço. In: WAY, L.W.; DOHERTY, G.M. **Cirurgia: diagnóstico e tratamento.** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1993. p. 426-428.

MEIRELES, C.B. **Diagnóstico Esplênico Pós-Esplenectomia em Cães – Estudo Retrospectivo (2004-2014)**. 2015. 28 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade de Brasília / Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2015.

OLIVEIRA, M.T de, et al. Esplenectomia videolaparoscópica com eletrocirurgia bipolar em cão com massa esplênica. **Acta Scientiae Veterinariae**. Rio Grande do Sul, v. 43, 2015.

PAULO, D.N.S., et al. Esplenectomia subtotal, em cães, com preservação do pólo inferior(PI) suprido por vasos do ligamento gastroesplênico**. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões [online].** Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, 1999.

SILVA, D.M. da. **Estudos da Contribuição do Diagnóstico por Imagem na Oncologia de Pequenos Animais**. 2016. 86 f. Dissertação (Pós-graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SOUZA, J.U.J.O. e. **Esplenopatias Cirúrgicas em Cães, Estudo Retrospectivo Num Hospital de Referência na Área da Grande Lisboa**. 2012. 60 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias / Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa.

SWENSON, M.J.; REECE, W.O. Composição e Funções do Sangue. In: REECE, W.O. **Dukes: Fisiologia dos animais domésticos**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. p. 41-42.