

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS URUGUAIANA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

CLÍNICA E CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Elisa Trost

HELLEN BERTTI

Uruguaiana, 09 de dezembro de 2015.

HELLEN BERTTI

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM
MEDICINA VETERINARIA**

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Elisa Trost

Uruguaiana

2015

HELLEN BERTTI

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais.

Relatório apresentado e defendido dia 09 de dezembro de 2015.

Prof.^a Dr.^a Maria Elisa Trost
Orientadora

Prof.^o Dr Diego Vilibaldo Beckmann
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

Prof.^a Dr.^a Ingrid Rios Lima Machado
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

Dedico inteiramente aos meus pais, pela capacidade que tiveram de acreditar e investir em mim sem medir esforços, pelo cuidado e dedicação para que este sonho pudesse ser realizado.

AGRADECIMENTO

A Deus, sempre, por me dar forças e iluminar meu caminho, muitas vezes confuso, fazendo com que eu conseguisse acreditar e ter fé para chegar ao final desta etapa.

A minha família, em especial os meus pais Ana e Ulisses, por sempre guiarem meus passos e pela insistência, junto comigo, no meu sonho. Pelos dias e noites cheios de saudades, mas com muita garra, para que eu nunca desistisse e focasse no meu objetivo. Agradeço por serem esses pais maravilhosos, trabalhadores e amorosos. Sei que o esforço foi grande, mas a minha gratidão será eterna. Ao meu irmão Ailes que, na medida do possível, sempre esteve ao meu lado acreditando em mim. Embora houveram contratempos, meu agradecimento será infinito. A minha querida “nona” Maria, que sempre se preocupou comigo e aclarou meu caminho durante este sonho. Aos meus sobrinhos, Nicolas e Isabelli, que por muitas vezes, foram a inspiração e alegria dos meus dias. Se eu nunca desisti foi por vocês. Todos vocês, de um jeito ou de outro, contribuíram para que eu chegasse até aqui. Eu amo vocês, muito obrigada.

A minha orientadora professora Dra. Maria Elisa Trost, pela dedicação e entusiasmo para que este relatório fosse finalizado.

A toda equipe da Clínica Empório de Bicho, em especial a Dra. Luciane Ballardini, por compartilhar comigo seus ensinamentos e por me acolher tão bem em sua “casa”. Meus mais sinceros agradecimentos pelos três meses de estágio e pela amizade estabelecida.

Aos amigos que Uruguaiana e o curso de Medicina Veterinária me trouxeram, em especial ao Marco, que dia a dia, nas melhores e piores horas nunca me abandonou. Você faz parte desta minha conquista. Agradeço imensamente por tudo que fez por mim e pela linda e verdadeira amizade que me proporcionou. Te quero para sempre comigo. Quero agradecer também ao Gabriel. Colega, amigo, confidente, companheiro de estudo e festa. Nós vencemos! E não importa o que vão falar, chegamos ao final, também. Obrigada por “enlouquecer” sempre comigo e por me aguentar nos piores dias. Certamente sem você eu não chegaria até aqui. A minha querida amiga Denise que sem eu perceber ganhou um espaço importante no meu coração. Obrigada por estar ao meu lado para sempre dar um jeito em tudo e me animar nos dias tristes. A Rosa e a Rosana (mãe do Marco), que foram anjos que Deus colocou no meu caminho quando tudo parecia dar errado. Nesses cinco anos tiveram momentos muito difíceis, e que achei que meu sonho fosse acabar, mas graças a ajuda de todos vocês ele está se tornando real. Meu muito obrigada, de toda minha alma e coração, por sempre estarem ao meu lado e por fazerem parte da minha história. Serei infinitamente grata a cada um de vocês.

Enfim, meu agradecimento a todos aqueles que passaram por minha vida nesta caminhada e me tornaram uma pessoa melhor.

Muito obrigada!

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREA DE CLÍNICA E CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS

O presente relatório descreve o conjunto de atividades clínicas e cirúrgicas acompanhadas pela acadêmica Hellen Bertti, durante o Estágio Curricular supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) da UNIPAMPA. A acadêmica foi orientada pela professora Dra. Maria Elisa Trost e as atividades aqui descritas foram desenvolvidas junto à Clínica & Estética Empório de Bicho, localizada na cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, no período de 03 de agosto de 2015 a 23 de outubro do mesmo ano, totalizando 480 horas, com supervisão da Médica Veterinária Luciane Ballardin. Neste período foram acompanhados 117 casos clínicos e 24 cirúrgicos, além de outros procedimentos realizados na clínica. Na sequência são descritos detalhadamente casos clínicos e cirúrgicos relevantes acompanhados durante o referido período pela acadêmica.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURA 1: Fachada da Clínica & Estética Empório de Bicho (A). Recepção e sala de espera (B). Consultório de atendimento clínico e cirúrgico de caninos (D). Sala de vacinação (D). Fonte: Arquivo pessoal. 16
- FIGURA 2: Clínica & Estética Empório de Bicho. Consultório clínico exclusivo para felinos (A). Sala de internação exclusiva para felinos (B). Sala de emergência (C). Fonte: Arquivo pessoal..... 17
- FIGURA 3: Clínica & Estética Empório de Bicho. Sala de cirurgia (A). Sala de internação e de pós-operatório (B). Laboratório clínico (C). Sala de ultrassonografia (D). Fonte: Arquivo pessoal..... 17
- FIGURA 4: Clínica & Estética Empório de Bicho. Loja de medicamentos, acessórios e rações (A). Sala da estética onde são realizados banhos medicamentosos, banhos e tosas (B). Sala de reuniões (C). Fonte: Arquivo pessoal. 18
- FIGURA 5: Cão da raça Buldogue, atendido na Clínica & Estética Empório de Bicho, apresentando aumento na região do olho esquerdo e secreção, característico de endoftalmite. Fonte: arquivo pessoal 30
- FIGURA 6: Paciente em cirurgia. A imagem mostra a dissecação dos músculos e exposição do globo ocular. Fonte: arquivo pessoal..... 32
- FIGURA 7: Globo ocular já retirado e ligadura do nervo óptico realizada (seta). Fonte: arquivo pessoal 32
- FIGURA 8: Cão ao término da cirurgia e com as suturas de pálpebras já realizadas. Fonte: arquivo pessoal 33
- FIGURA 9: Cão após 10 dias da cirurgia com os pontos já removidos. Fonte: arquivo pessoal 34
- FIGURA 10: Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico pelo método tradicional de suturas. Foram aplicados pontos isolados simples entre os músculos: esfíncter externo do ânus e obturador interno, esfíncter interno do ânus e elevador do ânus, coccígeo e elevador do ânus, coccígeo e elevador do ânus, e coccígeo e obturador intern. Fonte: (MORTARI; RAHAL, 2005)..... 39
- FIGURA 11: Hérnia perineal unilateral esquerda. Fonte: arquivo pessoal..... 42
- FIGURA 12: Abertura do saco herniado. Fonte: arquivo pessoal..... 42
- FIGURA 14: Canino apresentando rarefação pilosa na região lombar. Observa-se também nesta imagem que há pelos somente na região da face e das patas, característico de cães com hiperadrenocorticismismo. Fonte: arquivo pessoal. 49
- FIGURA 15: Ultrassonografia abdominal do canino apresentando hiperplasia das adrenais direita e esquerda. Fonte: arquivo pessoal..... 50

FIGURA 16 : Ultrassonografia abdominal apresentando grande aumento de volume abdominal. Fonte: arquivo pessoal.....	57
FIGURA 17: Baço (setas) já retirado, com o tumor localizado no meio dele. Fonte: arquivo pessoal	59
FIGURA 18: As setas mostram o tumor aderido ao estômago (A) e ao intestino (B). Fonte: arquivo pessoal.....	59
FIGURA 19: Foto da lâmina do hemangiossarcoma esplênico do cão de raça Boxer, 21,300 kg, fêmea, 3 anos de idade. Na imagem conforme as setas podem-se observar: 1 - espaços vasculares neoplásicos amplos; 2 - espaços com capilares neoplásicos pequenos; 3 áreas com arranjos sólidos; 4 - áreas de hemorragias e necrose. Fonte: LPV-UNIPAMPA	60

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1: Número (n) e porcentagem (%) de casos clínicos e procedimentos cirúrgicos, em caninos e felinos, acompanhados durante o ECSMV na Clínica & Estética Empório de Bicho, no período de 03 de agosto de 2015 a 23 de outubro de 2015. 21
- Tabela 2: Número (n) e porcentagem (%) de casos da clínica médica em caninos e felinos, acompanhados durante o ECSMV na Clínica & Estética Empório de Bicho, no período de 03 de agosto de 2015 a 23 de outubro de 2015..... 22
- Tabela 3: Número (n) e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos em caninos e felinos, separados por sistemas, acompanhados durante o ECSMV na Clínica & Estética Empório de Bicho, no período de 03 de agosto de 2015 a 23 de outubro de 2015. 24
- Tabela 4: Número (n) e porcentagem (%) de procedimentos, separados por sistemas e espécie animal, acompanhados durante o ECSMV na Clínica & Estética Empório de Bicho, no período de 03 de agosto de 2015 a 23 de outubro de 2015..... 25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	15
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	19
4 CASOS ACOMPANHADOS DURANTE O PERÍODO DE ECSTMV	21
5 DESCRIÇÃO DOS CASOS CLÍNICOS	26
5.1 Ceratoconjuntivite seca em Buldogue campeiro com enucleação	26
5.1.1 Revisão da literatura.....	26
5.1.2 Relato de caso	30
5.1.3 Discussão	34
5.2 Hérnia perineal em cão não castrado.....	35
5.2.1 Revisão de literatura.....	35
5.2.2 Relato de Caso	40
5.2.3 Discussão	43
5.3 Hiperadrenocorticismo hipófise dependente.....	45
5.3.1 Revisão de literatura.....	35
5.3.2 Relato de caso	48
5.3.2 Discussão	51
5.4 Hemangiossarcoma esplênico em cão da raça Boxer	54
5.4.1 Revisão de literatura.....	54
5.4.2 Relato de caso	56
5.4.3 Discussão	61
6 CONCLUSÃO	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
ANEXOS.....	71

1 - INTRODUÇÃO

O curso de Medicina Veterinária da UNIPAMPA tem como objetivos específicos a formação do profissional médico veterinário capaz de atuar com base em convicções técnico-científicas, respeitando os princípios éticos inerentes ao exercício profissional; de desenvolver e praticar ações de avaliação, identificação e orientação terapêutica de situações relacionadas com a saúde animal. Este profissional deve ter a habilidade de estimular e promover atividades para a prevenção da sanidade animal e da saúde pública de forma individual e coletiva; de desenvolver e estimular a produção animal e de alimentos, sempre respeitando as normas e condições de bem-estar animal (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA UNIPAMPA, 2012).

O Estágio Curricular Supervisionado é um componente curricular obrigatório do Curso de Medicina Veterinária da UNIPAMPA que tem por objetivo a complementação do ensino teórico-prático vivenciado pelo acadêmico ao longo do curso.

O Estágio Curricular Supervisionando em Medicina Veterinária (ECSMV) foi realizado na Clínica & Estética Empório de Bicho localizado na cidade de Caxias do Sul, estado do Rio Grande do Sul, sob a supervisão da Médica Veterinária Luciane Ballardin e contou com a orientação da professora Dra. Maria Elisa Trost. As atividades no local de estágio iniciaram no dia 3 de agosto de 2015 e foram encerradas em 23 de outubro de 2015, totalizando 560 horas, sendo 80 horas exclusivas para elaboração do relatório. Durante o período de atividades no local de estágio as mesmas foram distribuídas em uma carga horária de 40 horas semanais.

As atividades realizadas envolveram o acompanhamento da rotina clínica (participação em atendimentos, aplicação de medicamentos, coleta de materiais e realização de exames como hemograma e exames bioquímicos) e cirúrgica (acompanhamento de cirurgias oftalmológicas, ortopédicas, profilaxias dentárias, castrações, cirurgias de urgência e acompanhamento de procedimentos anestésicos) e também de atividades relacionadas a cuidados com pacientes internados.

A escolha do local de estágio foi determinada por este contemplar a área de atuação pretendida pela aluna, pela abrangência da casuística atendida no local e pela seriedade e infraestrutura que a Clínica & Estética Empório de Bicho oferece.

O presente relatório tem como objetivo relatar as atividades desenvolvidas junto à rotina clínica e cirúrgica da Clínica & Estética Empório de Bicho assim como descrever com

maior detalhamento casos clínicos e cirúrgicos relevantes que foram acompanhados durante o período.

2 - DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A Clínica & Estética Empório de Bicho (FIGURA 1A) fica localizada na cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, no bairro Exposição. Fundada pela médica veterinária Luciane Ballardin, funciona desde 1996 oferecendo a cães e gatos da região completa estrutura no atendimento clínico e cirúrgico, apoiado por uma estrutura diagnóstica eficiente.

A equipe da clínica veterinária é diversificada e conta com quatro médicas veterinárias clínicas gerais e médicos veterinários especialistas (dermatologistas, endocrinologistas, oftalmologistas, ortopedistas, odontologistas, anestesiologistas, cardiologista e nutricionistas). A equipe é liderada pela médica veterinária Luciane Ballardin, formada na Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e com especialização em clínica de cães e gatos.

O estabelecimento funciona 24 horas, inclusive aos sábados, domingos e feriados. São 300m² de área construída, divididos em dois pavimentos com ambientes amplos e climatizados. A clínica conta com uma recepção (FIGURA 1B) e duas recepcionistas treinadas para atendimento ao público em geral.

Além disso, a clínica possui consultório clínico canino (FIGURA 1C); sala de imunização para filhotes (FIGURA 1D) que é uma sala de vacinação exclusiva para realização de exame clínico e aplicação de vacinas específicas, conforme protocolo indicado para a espécie e a faixa etária.



FIGURA 1 - Fachada da Clínica & Estética Empório de Bicho (A). Recepção e sala de espera (B). Consultório de atendimento clínico e cirúrgico de caninos (D). Sala de vacinação (D). Fonte: Arquivo pessoal.

Também faz parte da clínica um consultório clínico felino (FIGURA 2A) onde somente gatos são atendidos; sala de internação e pós-operatório também exclusiva para espécie (FIGURA 2B) e uma sala de emergência, comum para cães e gatos (FIGURA 2C). É nesta sala de emergência que os pacientes são preparados para as cirurgias e onde são realizadas as coletas de sangue. Também é na sala de emergência onde ficam os medicamentos e materiais utilizados na rotina da clínica.

A Clínica & Estética Empório de Bicho também possui atendimento cirúrgico que contempla uma sala de cirurgia (FIGURA 3A); sala de internação e pós-operatório (exclusiva para cães) (FIGURA 3B); além de laboratório de análises clínicas (FIGURA 3C) e sala de ultrassonografia (FIGURA 3D).



FIGURA 2 - Clínica & Estética Empório de Bicho. Consultório clínico exclusivo para felinos (A). Sala de internação exclusiva para felinos (B). Sala de emergência (C). Fonte: Arquivo pessoal.



FIGURA 3 - Clínica & Estética Empório de Bicho. Sala de cirurgia (A). Sala de internação e de pós-operatório (B). Laboratório clínico (C). Sala de ultrassonografia (D). Fonte: Arquivo pessoal.

Para acertar os detalhes do dia-a-dia da equipe, a Clínica & Estética Empório de Bicho possui uma sala de reuniões (FIGURA 4C). Para os clientes há também uma loja de medicamentos, produtos de higiene, acessórios e rações (FIGURA 4A). Além disso, há uma sala de estética (FIGURA 4B) e uma lavanderia (para a lavagem e esterilização de roupas dos animais internados e toalhas da estética).



FIGURA 4 - Clínica & Estética Empório de Bicho. Loja de medicamentos, acessórios e rações (A). Sala da estética onde são realizados banhos medicamentosos, banhos e tosas (B). Sala de reuniões (C). Fonte: Arquivo pessoal.

3 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A rotina desenvolvida durante o ECSMV, realizado no período de 3 de agosto a 23 de outubro de 2015 na Clínica & Estética Empório de Bicho compreendia o acompanhamento dos atendimentos clínicos, das cirurgias e dos exames que eram realizados no estabelecimento.

Na rotina clínica as atividades iniciavam às 8 horas, sendo que na parte da manhã a clínica possuía apenas um veterinário para o atendimento. A partir do meio dia outro veterinário também auxiliava nos atendimentos.

As consultas eram previamente agendadas, porém se houvesse horário vago era possível ocorrer atendimento imediato. Quanto às emergências, essas eram todas atendidas. Na consulta clínica a estagiária acompanhava e auxiliava tanto na anamnese quanto no exame físico geral e específico e também no diagnóstico e escolha da terapia, além de auxiliar em exames complementares, se fossem necessários, como hemograma e ultrassonografia. A estagiária também realizava a aplicação de vacinas. O procedimento de vacinação de cães e gatos inclui uma avaliação clínica externa geral do paciente, para que o animal seja considerado apto a receber a vacina, e o proprietário é orientado quanto a possíveis reações pós-vacinais. Quando os procedimentos envolvem filhotes são passadas orientações pediátricas aos proprietários. Quando os animais são adultos, sugere-se algum procedimento quando houverem alterações físicas perceptíveis. Em média eram acompanhadas quatro consultas por dia.

Após a consulta, se fosse constatado que o paciente precisava ficar internado, a estagiária auxiliava nos cuidados de enfermagem como administração de medicamentos, aferição de temperatura, pressão arterial, frequências cardíacas e respiratória, coleta de sangue pra futuros exames, aferição de glicemia e cuidados com a fluidoterapia ou bomba de infusão se o paciente as estivesse utilizando.

Nos casos cirúrgicos eram acionados médicos veterinários especialistas da área em questão. Os exames pré-cirúrgicos eram realizados para verificar se o paciente estava apto a passar pelo procedimento e, em seguida, esses resultados eram repassados ao proprietário para então o dia da cirurgia ser marcado. A estagiária auxiliava no pré-operatório realizando coleta de sangue, tricotomia, acesso venoso para fluidoterapia e aplicação de medicações pré-anestésicas. Na cirurgia a estagiária auxiliava na antisepsia, colocação dos campos cirúrgicos e o que mais fosse necessário para realização da cirurgia, tudo sempre sob a supervisão de um médico veterinário. No pós-operatório auxiliava também nos cuidados de enfermagem.

A estagiária também podia realizar exames bioquímicos, de urina e hemogramas no laboratório clínico da Clínica & Estética Empório de Bicho. Os testes bioquímicos eram realizados segundo protocolos já estabelecidos na clínica e o hemograma era realizado através do analisador hematológico veterinário pocH-100iV Diff. Além disso, consultas e terapias de acupuntura também podiam ser acompanhadas.

4 - CASOS ACOMPANHADOS DURANTE O PERÍODO DE ECSMV

Durante o período de ECSMV foram acompanhados 117 casos na clínica médica, sendo 97 pacientes caninos e 20 felinos.

Em procedimentos cirúrgicos foram acompanhados um total de 24 casos, sendo 21 em cães e 3 em gatos. O número total de atendimentos clínicos e cirúrgicos resultou em 141 procedimentos acompanhados (Tabela 1)

TABELA 1 - Número (n) e porcentagem (%) de atendimentos clínicos e procedimentos cirúrgicos, em caninos e felinos, acompanhados durante o ECSMV realizado na Clínica & Estética Empório de Bicho, no período de 3 de agosto de 2015 a 23 de outubro de 2015.

	Canino		Felino		Total (n)	Total (%)
	M	F	M	F		
Atendimentos clínicos	39	58	17	3	117	83
Atendimentos cirúrgicos	10	11	2	1	24	17
Total					141	100

Cabe ressaltar que os diagnósticos das afecções clínico e cirúrgicas acompanhadas pela estagiária e contidos nas Tabelas 2 e 3, respectivamente, excedem o número de animais atendidos, uma vez que um animal ao ser atendido poderia apresentar mais do que uma afecção importante.

Conforme descrito anteriormente, os atendimentos clínicos acompanhados durante o ECSMV estão listados na Tabela 2, divididos por sistema acometido ou grupo de etiologia ao qual pertence (endócrina, neoplásica, etc.), em ordem decrescente e divididos entre as espécies animais atendidas. Nota-se que as afecções do sistema tegumentar foram as de maior prevalência, representando em torno de $\frac{1}{4}$ (24%) dos casos. A alta incidência de casos relacionados ao sistema tegumentar deve-se à especialidade dos veterinários fixos da clínica (dermatologistas e endocrinologistas).

TABELA 2 – Número (n) e porcentagem (%) de casos da clínica médica em caninos e felinos, acompanhados durante o ECSMV na Clínica & Estética Empório de Bicho, no período de 3 de agosto de 2015 a 23 de outubro de 2015.

Diagnóstico	Canino (n)		Felino (n)		Total (n)	%
	Cm ¹	Cf ²	Fm ³	Ff ⁴		
AFECÇÕES TEGUMENTARES						
Dermatite acral por lambedura	1				1	0,8
Dermatite alérgica a picada de pulga	1		1	1	3	2,5
Dermatopatia de etiologia indeterminada	3	3			6	5
Dermatose da margem da orelha	1				1	0,8
Eczema úmido		1			1	0,8
Escabiose	2	4			6	5
Otite aguda	2	2			4	3
Otite crônica	1	3			4	3
Otohematoma		1			1	0,8
Piodermite		1			1	0,8
Total					28	24
AFECÇÕES DO SISTEMA DIGESTÓRIO						
	Cm	Cf	Fm	Ff		
Corpo estranho gastrointestinal		1			1	0,8
Doença periodontal	3	4		1	7	6
Gastrite crônica		1			1	0,8
Gastroenterite	6	2			8	7
Gastroenterite medicamentosa		2			2	2
Intoxicação por rodenticida	1		1		2	2
Megaesôfago adquirido	1				1	0,8
Suspeita de pancreatite crônica ⁵	1				1	0,8
Total					23	20
AFECÇÕES GÊNITO-URINÁRIAS						
	Cm	Cf	Fm	Ff		
Urolitíase	2	1			3	2,5
Doença do trato urinário inferior felino			2		2	2
Incontinência urinária		1			1	0,8
Cistite		1	2		3	2,5
Insuficiência renal crônica	1	3			4	3
Insuficiência renal aguda	1	1			2	2
Obstrução uretral traumática			1		1	0,8
Piometra		1			1	0,8
Total					17	15
AFECÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS						
	Cm	Cf	Fm	Ff		
Discopatia cervical	1	2			3	2,5
Discopatia lombar		3			3	2,5
Fístula perianal	1				1	0,8
Fratura de costela			2		2	2
Fratura de mandíbula			1		1	0,8
Fratura de pelve			1		1	0,8

Hérnia perineal	1				1	0,8
Luxação de patela	2	3			5	4
Total					17	15
AFECÇÕES ENDÓCRINAS	Cm	Cf	Fm	Ff		
Diabetes	1	1			2	2
HAC ⁶ adrenal-dependente	3	3			6	5
HAC ⁶ hipófise-dependente		1			1	1
Total					9	8
AFECÇÕES ONCOLÓGICAS	Cm	Cf	Fm	Ff		
Hemangiossarcoma esplênico		1			1	0,8
Neoplasma anal		1			1	0,8
Neoplasma prostático	1				1	0,8
Neoplasma mamário		3			3	2,5
Total					6	5
AFECÇÕES OFTALMOLÓGICAS	Cm	Cf	Fm	Ff		
Ceratoconjuntivite seca	1	3			4	3,5
Prolapso de glândula da 3ª pálpebra		1			1	0,8
Úlcera indolente		1			1	0,8
Total					6	5
EMERGÊNCIAS	Cm	Cf	Fm	Ff		
Acidente doméstico (queda)			1		1	0,8
Atropelamento			2	2	4	3,5
Total					5	4
AFECÇÕES INFECTOCONTAGIOSAS	Cm	Cf	Fm	Ff		
Cinomose ⁵	1				1	0,8
Erliquiose canina ⁵			2		2	2
Total					3	3
AFECÇÕES CARDIORRESPIRATÓRIAS	Cm	Cf	Fm	Ff		
Edema pulmonar			1		1	0,8
Insuficiência cardíaca congestiva		1			1	0,8
Total					2	1,6
AFECÇÕES NEUROLÓGICAS	Cm	Cf	Fm	Ff		
Epilepsia idiopática		1			1	0,8
Total					1	0,8
Total					117	100

¹Cm: canino macho

²Cf: canino fêmea

³Fm: felino macho

⁴Ff: felino fêmea

⁵Diagnóstico sugestivo estabelecido através de anamnese, exame físico e exames hematológicos.

⁶HAC: hiperadrenocorticismo

Da mesma forma, foram organizados os procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV na Clínica & Estética Empório de Bicho, dispostos por sistema orgânico acometido ou grupo de etiologia ao qual pertence e de acordo com a espécie animal atendida. Nos procedimentos cirúrgicos o sistema mais afetado foi o gênilo-urinário, somando 9 procedimentos e com uma prevalência de aproximadamente 50% do total de casos cirúrgicos, conforme a Tabela 3.

TABELA 3 - Número e porcentagem de procedimentos cirúrgicos em caninos e felinos, separados por sistemas, acompanhados durante o ECSMV na Clínica & Estética Empório de Bicho, no período de 3 de agosto de 2015 a 23 de outubro de 2015.

Diagnóstico	Canino		Felino		Total (n)	Total (%)
	Cm ¹	Cf ²	Fm ³	Ff ⁴		
AFECÇÕES TEGUMENTARES						
Ablação do conduto auditivo	1				1	4
Total					1	4
AFECÇÕES GÊNITO-URINÁRIAS						
Orquiectomia terapêutica	1		2		3	12,5
Cistotomia	2	1			3	12,5
Ovariosalpingohisterectomia terapêutica		3			3	12,5
Total					9	38
AFECÇÕES DO SISTEMA DIGESTÓRIO						
Profilaxia dentária	2	4			6	25
Total					6	25
AFECÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS						
Fratura de mandíbula				1	1	5,6
Herniorrafia perineal	1				1	5,6
Correção de luxação de patela		1			1	5,6
Total					3	16,7
AFECÇÕES DO OFTALMOLÓGICAS						
Enucleação	1				1	4
Exérese de tumor de pálpebra	1				1	4
Prolapso de glândula da 3ª pálpebra	1				1	4
Total					3	12
AFECÇÕES ONCOLÓGICAS						
Mastectomia unilateral		1			1	4
Exérese de neoplasma mesenquimal cutâneo		1			1	4
Total					2	8
Total					24	100

¹Cm: canino macho

²Cf: canino fêmea

³Fm: felino macho

⁴Ff: felino fêmea

Na Tabela 4 encontram-se outros procedimentos de rotina acompanhados na Clínica & Estética Empório de Bicho durante o ECSMV.

TABELA 4 - Número (n) e porcentagem (%) de procedimentos, acompanhados durante o ECSMV na Clínica & Estética Empório de Bicho, no período de 3 de agosto de 2015 a 23 de outubro de 2015.

Procedimento	Canino		Felino		Total (n)	Total (%)
	Cm ¹	Cf ²	Fm ³	Ff ⁴		
Cistocentese	2	3	2	1	8	38
Drenagem de tórax			1		1	5
Eutanásia	3	1	2		6	28
Sessão de acupuntura	1	5			6	
Total					21	100

¹Cm: canino macho

²Cf: canino fêmea

³Fm: felino macho

⁴Ff: felino fêmea

5 DESCRIÇÃO DOS CASOS CLÍNICOS

Serão descritos, a seguir, quatro casos clínicos que foram acompanhados durante o período de ECSMV.

5.1 Ceratoconjuntivite seca em Buldogue campeiro com enucleação

5.1.1 Revisão da literatura

O sistema lacrimal é composto pelas glândulas lacrimais e da terceira pálpebra, pelas glândulas lacrimais acessórias, pelo filme lacrimal pré-corneano, pelos filamentos mucosos, pelos pontos e canálculos lacrimais, ducto nasolacrimal e pelo ponto nasal (SLATTER, 2005).

O filme lacrimal pré-corneano recobre a córnea e a conjuntiva, sendo constituído por três camadas: a camada lipídica, a camada aquosa e a camada mucosa. A camada lipídica é a mais externa, a aquosa é a intermediária e a mucosa é a mais interna (CRISPIN, 2002; KOCH; SYKES, 2002; GELATT, 2003; SLATTER, 2005; COLITZ, 2008). Suas funções incluem o suprimento primário de oxigênio para a córnea, a lubrificação das pálpebras e terceira pálpebra, o suprimento de proteínas antimicrobianas e a remoção de material estranho e microrganismos do saco conjuntival. Ele é fundamental para a manutenção de uma superfície ocular saudável e, em cães, possui pH entre 6,8 a 8,0 (CRISPIN, 2002).

A secreção das glândulas tarsais ou meibomianas forma a camada lipídica. Estas são glândulas sebáceas modificadas que secretam materiais oleosos e fosfolipídicos. Existem de 20 a 40 dessas glândulas por pálpebra (SLATTER, 2005; GIULIANO; MOORE, 2007; COLITZ, 2008). A ausência ou redução desta camada resulta em diminuição do tempo de ruptura do filme lacrimal e aumento na osmolaridade lacrimal (DAVIDSON; KUONEN, 2004).

A porção aquosa da lágrima é secretada pela glândula lacrimal principal e pela glândula da terceira pálpebra. Sua composição compreende 98,2 % de água e 1,8 % de sólidos sendo em sua maioria proteínas (GELATT, 2003; COLITZ, 2008). É nesta camada que a córnea é suprida na maioria de suas necessidades metabólicas, através de imunoglobulinas,

lactoferrinas, lisozimas, glicose, eletrólitos, oxigênio e água. Também é a porção aquosa da lágrima que promove a lubrificação da córnea, da conjuntiva e da terceira pálpebra (GELATT, 2003; SLATTER, 2005; COLITZ, 2008). Além disso, é na porção aquosa onde são removidos os metabólitos como o dióxido de carbono e o ácido lático e bactérias da superfície ocular (GIULIANO; MOORE, 2007).

Através da secreção das células caliciformes da conjuntiva é que a camada mucosa é formada (GELATT, 2003; SLATTER, 2005; COLITZ, 2008). Fazem parte da composição da camada mucosa: mucina, imunoglobulinas, ureia, sais, glicose, leucócitos, debris celulares e enzimas (GIULIANO; MOORE, 2007). Sua função é auxiliar na manutenção de uma superfície ocular lisa, lubrificar a córnea e a conjuntiva, ancorar a porção aquosa do filme lacrimal ao epitélio da córnea e inibir a aderência de bactérias (GELATT, 2003; SLATTER, 2005; COLITZ, 2008).

A glândula lacrimal principal da órbita localiza-se na região dorso lateral ao globo ocular, entre o globo, o ligamento orbital e o processo zigomático do osso frontal. De 50 a 70% da porção aquosa da lágrima é formada por ela, e seu tamanho é dependente do porte do animal. A glândula da terceira pálpebra está localizada na superfície interna da terceira pálpebra produzindo em média 50 % do filme lacrimal pré-corneano normal (GELATT, 2003).

Em torno de 25 % do filme lacrimal pré-corneano se perde por evaporação e o excedente passa para o interior dos pontos lacrimais, canalículos, saco e ducto nasolacrimal, para então posteriormente serem drenados para a cavidade nasal (SLATTER, 2005).

A produção lacrimal pode ser reflexa ou basal, ambas controladas pelo sistema nervoso autônomo através da ação do nervo trigêmeo e de ramos eferentes do nervo facial e do nervo zigomático (COLITZ, 2008).

Para que o filme pré-lacrimal funcione corretamente outros fatores como da produção normal dos componentes da lágrima, da integridade das pálpebras, da motilidade ocular normal e de um mecanismo de piscar efetivo são necessários (GIULIANO; MOORE, 2007).

A ceratoconjuntivite seca (CCS) pode ser associada a deficiências qualitativas e quantitativas do filme lacrimal pré-corneano. A etiologia exata da CCS não é totalmente conhecida, por isso acredita-se que possa ser multifatorial (BERDOULAY et al., 2005) envolvendo fatores congênitos, idiopáticos, nutricionais (hipovitaminose A), neurológicos, traumatismos oculares que afetem diretamente as glândulas lacrimais, radioterapia local para o controle de neoplasias na cabeça, blefaroconjuntivite crônica (HARTLEY et al., 2006) e predisposição racial (LAUS; ORÍA, 1999).

Além disso, existem outras causas da CCS como a excisão cirúrgica das glândulas lacrimais principal e acessória (LAUS et al., 1995), prolapso da glândula lacrimal da terceira pálpebra, deformidades palpebrais, doenças metabólicas como hiperadrenocorticismo, hipotireoidismo e diabetes mellitus (BUSNARDO et al., 2010), infecciosas (cinomose, toxoplasmose, neosporose e leishmaniose), autoimunes e degenerativas (PIGATTO et al., 2007; MARTINS et al., 2009; ANGÉLICO et al., 2011).

Na maioria dos casos, ocorre inflamação imunomediada e danos na glândula lacrimal (BERDOULAY et al., 2005). A síndrome de Sjögren, em que todas as membranas mucosas são excessivamente secas, é a causa mais importante de CCS em humanos (STADES et al., 1999). Essa síndrome é uma doença autoimune sistêmica caracterizada por ceratoconjuntivite seca, xerostomia (boca seca) e adenite linfoplasmocitária. A ocorrência dessa doença é mais alta em cães das raças Buldogue Inglês, West Highland White Terriers e Schnauzers miniatura, sendo provável que exista uma predisposição genética nestas raças (SYNDER, 2003).

Os sinais clínicos de CCS dependem do tempo de existência da doença e também da extensão do ressecamento da córnea. Casos agudos, que apresentam ressecamento corneano grave, manifestam-se com dor aguda, blefaroespasmos e úlcera de córnea axial. A secreção ocular é mucopurulenta ou purulenta e a úlcera de córnea, se não tratada adequada e rapidamente, pode progredir para uma perfuração ocular. Porém, o aparecimento dessa doença tende a ser gradual e os sinais clínicos mais comuns encontrados são prurido e desconforto ocular, hiperemia e congestão conjuntival, conjuntivite, fotofobia, secreção mucoide a mucopurulenta, dermatite periocular, blefaroespasmos, quemose, ressecamento, edema, metaplasia, vascularização e ulceração corneal, além de fibrose e pigmentação corneal (GELATT, 2003; SLATTER, 2005; COLITZ, 2008; MOTTA et al., 2014).

Em cães, a CCS é geralmente bilateral (em cerca de 60 % dos casos) e cerca de 65% dos pacientes acometidos são fêmeas. Apesar de possuir diversas etiologias, uma das causas de base comuns parece ser imunomediada. Também pode ser causada de forma iatrogênica pela remoção da glândula da terceira pálpebra ou da glândula lacrimal principal (KOCH; SYKES, 2002; GELATT, 2003; SLATTER, 2005; COLITZ, 2008).

Várias raças de cães são acometidas, porém a ocorrência é maior nas seguintes raças: Cocker Spaniel americano, Bloodhound, Boston Terrier, Cavalier King Charles Spaniel, Buldogue inglês, Springer Spaniel inglês, Lhasa Apso, Schnauzer miniatura, Pequinês, Poodle, Samoieda, Pug, Shih-Tzu, West Highland White terrier, Yorkshire Terrier e Dachshund de pelo longo (STADES et al., 1999; CRISPIN, 2002; KOCH; SYKES, 2002; GELATT, 2003; SLATTER, 2005).

Para o diagnóstico de CCS nos casos de deficiência quantitativa do filme lacrimal o histórico, os sinais clínicos, a coloração ocular positiva com corantes vitais, como a fluoresceína e o Rosa Bengala, e os resultados do Teste Lacrimal de Schirmer (TLS) reduzidos definem o diagnóstico (GELATT, 2003; SLATTER, 2005; COLITZ, 2008).

O corante Rosa Bengala detecta células desvitalizadas, defeitos epiteliais agudos tanto na superfície conjuntival quanto na corneana, e filamentos de muco aderidos. O corante fluoresceína detecta ulceração corneana e também pode ser utilizado para avaliar o tempo de ruptura do filme lacrimal. O TLS pode ser realizado sem (TLS 1) ou com (TLS 2) a anestesia tópica. O TLS 1 mede a habilidade do olho de produzir lágrimas reflexas além das secreções basais, mediante a estimulação de terminações do nervo trigêmeo por meio de irritação local, sendo o mais comumente utilizado, enquanto o TLS 2 estima somente a secreção lacrimal basal (SLATTER, 2005; GIULIANO; MOORE, 2007; COLITZ, 2008).

O tratamento clínico para a CCS nos cães consiste em uso frequente de lacrimomiméticos e colírios antibióticos quando há infecção concomitante, além de aplicação da pomada de ciclosporina A. Os resultados são satisfatórios em grande parte dos pacientes, porém o tratamento consiste na administração contínua da droga por toda a vida do indivíduo. Além da ciclosporina A outras substâncias como o tacrolimus e o pimecrolimus têm se mostrado eficientes no tratamento clínico da CCS em cães (COLITZ, 2008).

Em casos em que o tratamento clínico não for responsivo pode ser realizado o tratamento cirúrgico que consiste na transposição do ducto parotídeo da cavidade oral ao saco conjuntival inferior (BIRCHARD, et. al. 1998; TAFFAREL, et. al., 2002). A técnica realizada pode ser aberta ou fechada. O método aberto proporciona uma exposição cirúrgica ideal, reduz o potencial para a transecção e rotação do ducto, além de permitir uma identificação dos nervos bucais e da veia facial. Já o método fechado envolve a dissecação completa do ducto salivar parotídeo através da cavidade oral, resultando em menos edema pós-operatório, permitindo a dissecação do ducto sem manipulação da veia facial e dos ramos do nervo facial e dos ramos do nervo bucal. Porém o método fechado tem como desvantagem maior contaminação a partir da cavidade oral e exposição inadequada (TAFFAREL, et. al., 2002).

5.1.2 Relato de caso

Um canino da raça Buldogue campeiro, macho, pesando 33 kg e com 2 anos de idade, foi atendido na Clínica & Estética Empório de Bicho, apresentado histórico de dor e aumento na região ocular esquerda.

Os proprietários relataram que o animal vive em fazenda e que existia a possibilidade de ter levado uma patada de um cavalo. Ao exame clínico, através da palpação da região ocular, observou-se dor intensa na região do olho esquerdo e uma severa endoftalmite (FIGURA 5). No olho contralateral, como no afetado, percebeu-se prurido intenso.



FIGURA 5 - Cão da raça Buldogue, atendido na Clínica & Estética Empório de Bicho, apresentando aumento na região do olho esquerdo e secreção, característico de endoftalmite. Fonte: arquivo pessoal

No olho direito indicou-se a realização do teste de Schirmer cujo resultado comprovou ausência de produção de lágrima e o diagnóstico de ceratoconjuntivite seca (CCS) foi estabelecido. Neste momento suspeitou-se que a lesão observada no olho esquerdo também pudesse ser consequência da evolução de CCS. Ainda, no olho direito, era possível observar

hiperemia, opacidade de córnea e uma discreta secreção mucoide no saco conjuntival. Segundo o proprietário, o cão já havia sido diagnosticado com CCS meses atrás, porém o tratamento não era realizado.

Como o paciente apresentava endoftalmite grave, com perfuração ocular, foi encaminhado para a cirurgia de enucleação.

O paciente foi classificado como (American Society of Anesthesiologists) ASA II e como medicação pré-anestésica foi administrada cetamina¹ (0,6 ml) e midazolam² (0,4 ml). Para a indução anestésica foi utilizado propofol³ (4mg/kg) e a manutenção foi realizada com isoflurano. Além disso, foi realizado bloqueio regional ocular com lidocaína⁴ na dose de 2mg/kg.

A posição do paciente para realização da cirurgia foi látero-lateral direita. A cirurgia teve início com o paciente apresentando os seguintes parâmetros: Fc = 100 bpm, Fr = 20 mpm, temperatura retal = 38,3 °C, TPC = 2 segundos, mucosas = róseas e pulso forte.

A técnica cirúrgica realizada foi a enucleação subconjuntival lateral. Fez-se uma cantotomia lateral de 1 a 2 centímetros para exposição do globo ocular, seguida de dissecação dos músculos extraoculares (FIGURA 6) até chegar ao nervo óptico. Após foi realizado ligadura e secção do mesmo nervo. A glândula lacrimal não foi removida. Em seguida foi realizada a retirada do globo ocular (FIGURA 7) e as pálpebras foram suturadas com pontos isolados simples utilizando-se fio nylon 3.0 (FIGURA 8).

¹ Anestésico à base de Cloridrato de Cetamina, de ação rápida, promovendo inconsciência do animal, devido à sua ação dissociativa sobre o córtex cerebral. Fonte: Vetnil

² Benzodiazepínico de curta ação para pré-medicação, sedação, indução e manutenção da anestesia. Fonte: Eurofarma

³ Anestésico de curta ação intravenoso, adequado para a indução e manutenção da anestesia geral. Fonte: BioChimico

⁴ Indicado para produção de anestesia local ou regional por técnicas de infiltração como a injeção percutânea. Fonte: Cristália



FIGURA 6 - Paciente em cirurgia. A imagem mostra a dissecação dos músculos e exposição do globo ocular.
Fonte: arquivo pessoal



FIGURA 7 - Globo ocular já retirado e ligadura do nervo óptico realizada (seta). Fonte: arquivo pessoal



FIGURA 8 - Cão ao término da cirurgia e com as suturas de pálpebras já realizadas. Fonte: arquivo pessoal

No pós-cirúrgico foi administrado tramadol⁵ (3mg/kg – SC), dipirona⁶ (25mg/kg - IM), ampicilina⁷ (15mg/kg – IV) e ranitidina⁸ (1mg/kg – SC). Além disso era realizada a compressão de gelo no local da cirurgia (olho esquerdo) e a utilização de colar elisabetano. Não houve nenhuma complicação. Foi indicado o uso do colírio tacrolimus para o outro olho, pela ceratoconjuntivite seca. Dez dias após a cirurgia o cão retornou a clínica para retirada de pontos (FIGURA 9).

⁵ Agonista opióide sintético da codeína, utilizado com analgésico. Fonte: Searle

⁶ Analgésico e antipirético indicado nos estados dolorosos agudos ou crônicos e febris. Fonte: Biovet

⁷ A Ampicilina apresenta extenso espectro de atividade bactericida contra numerosos organismos gram-positivos e gram-negativos. Fonte: Vetnil

⁸ Indicado no tratamento de úlcera duodenal, úlcera gástrica benigna, úlcera pós-operatória, esofagite de refluxo e outros estados hipersecretores patológicos. Fonte: Novafarma



FIGURA 9 - Cão após 10 dias da cirurgia com os pontos já removidos. Fonte: arquivo pessoal

5.1.3 Discussão

A incidência de CCS em cães é estimada em 1% (MOORE, 1999) e em 60% dos casos ocorre bilateralmente (STADES et al., 1999) conforme observado no paciente do caso descrito, o qual foi diagnosticado com ceratoconjuntivite seca no olho direito e a suspeita é de que a lesão grave que resultou na enucleação do globo ocular esquerdo tenha iniciado como CCS também.

A raça em questão não faz parte das raças apontadas com predisposição para CCS, porém, sabe-se que existem vários fatores que causam a ceratoconjuntivite seca. Traumas anormalidades anatômicas congênitas, agentes infecciosos, doenças de natureza auto-imune, endocrinopatias assim como a administração de fármacos como as sulfonamidas e a atropina podem ser consideradas causas de base (DIEHL et al., 1991, GELATT, 2003). Dentre essas

causas, o presente cão pode ter desenvolvido CCS em decorrência do trauma relatado pelo proprietário (coice). No entanto, o desenvolvimento da lesão de forma bilateral aponta para algum outro fator, que embora não tenha sido determinado, esteja associado.

Os sinais clínicos da CCS dependem se a condição é uni ou bilateral, aguda ou crônica e temporária ou permanente (SLATTER, 2005). Os principais sinais são: secreção mucoide e mucopurulenta, perda de brilho e pigmentação da córnea, hiperemia conjuntival, desconforto ocular, prurido, neovascularização da córnea, ulcerações superficiais a profundas, podendo evoluir para perda progressiva da visão (CARTER, 2002) além de infecção crônica (SLATTER, 2005). Como o cão chegou à clínica com uma infecção grave diagnosticada como endoftalmite não foi possível estabelecer quanto tempo o mesmo ficou com esta afecção sem tratamento. A endoftalmite é um processo inflamatório grave que acomete o interior do globo ocular, e em casos graves atinge todos os tecidos oculares, podendo levar à cegueira e até mesmo à enucleação. É muito destrutiva para o olho, gerando lesão permanente a camada de células fotorreceptoras da retina (JACKSON et al., 2003), como ocorreu no presente relato onde foi realizado a enucleação.

A enucleação unilateral em associação ao uso de antibióticos foram de extrema importância para o reestabelecimento da qualidade de vida do cão.

Embora o ideal seja a realização de isolamento e identificação dos microrganismos responsáveis pela infecção ocular, no presente caso, a escolha do agente antimicrobiano foi feita de forma empírica e levou em conta o amplo espectro do medicamento utilizado. Em casos como o aqui descrito, recomenda-se a utilização de um antimicrobiano que possua atividade contra os patógenos mais relevantes e mais frequentemente associados a infecções oculares (BRASIL, 2005).

5.2 Hérnia perineal em cão não castrado

5.2.1 Revisão de literatura

O períneo define-se anatomicamente como a zona do corpo que recobre caudalmente a pelve, circundando o canal anal e os canais urogenitais. Este diafragma pélvico que assim se forma é constituído pelo músculo elevador do ânus, músculos coccígeos, músculo glúteo

superficial, músculo obturador interno, esfíncter anal externo e ligamento sacrotuberal (SLATTER, 2010).

A hérnia perineal ocorre pelo enfraquecimento e separação dos músculos e fáscias que formam o diafragma pélvico. Isso faz com que os órgãos abdominais ou pélvicos se desloquem caudalmente no períneo (ANDERSON et al., 1998; SEIM III, 2004). A causa exata da fraqueza muscular é desconhecida e por isso acredita-se que alguns fatores contribuam para essa afecção, como atrofia muscular neurogênica ou senil, miopatias, aumento de volume da próstata, alterações hormonais e constipação crônica (HEDLUND, 2002; BELLENGER; CANFIELD, 2003; SEIM III, 2004)

Esta enfermidade acomete principalmente os cães machos inteiros (97% dos casos ocorrem no cão macho e, destes, 95% no macho inteiro (MANN et al., 1995). E tende a ser rara em fêmeas (DIETERICH, 1975; ANDERSON et al., 1998). O grande número de casos em machos ocorre porque o músculo elevador do ânus no macho tem inserções frágeis e também a próstata, quando hipertrofiada, exerce muita pressão contra os músculos do diafragma pélvico, traumatizando-os (FERREIRA; DELGADO, 2003). A maior incidência está entre os sete e nove anos de idade (ANDERSON et al., 1998; BELLENGER; CANFIELD, 2003) e ocorre principalmente cães das raças Boston Terrier, Boxer, Cardigan Welsh Corgis e Pequinês (NELSON, 2010).

As hérnias perineais podem ocorrer uni ou bilateralmente. Nos casos que acometem só um lado o outro, contralateral, apresenta-se alterado (DIETERICH, 1975; RAISER, 1994). A hérnia unilateral é predominantemente do lado direito, mas não se sabe o porquê desta predisposição (BURROWS; HARVEY, 1973).

No conteúdo herniado pode ser encontrado o reto invaginado, gordura peritoneal, próstata e em alguns casos até mesmo órgãos abdominais como vesícula urinária ou outros segmentos intestinais. Os defeitos retais que estão associados à hérnia perineal são classificados como: saculação, dilatação, desvio ou flexura e divertículo (BIRCHARD, 2008). No cão, o conteúdo do saco herniário é constituído, por ordem decrescente de incidência, por: gordura retroperitoneal, fluido seroso, reto, próstata, vesícula urinária e intestino delgado (MANN, 1993).

Os sinais clínicos compreendem aumento de volume ou tumefação perineal, constipação, obstipação, disquezia e tenesmo. Também pode ocorrer disúria quando a vesícula urinária está retroflexionada para o interior da hérnia devido à obstrução uretral (BIRCHARD, 2008) e, em casos graves, ocorrer uremia pós-renal grave com apatia e vômito e evolução fatal, (NELSON, 2010).

O diagnóstico baseia-se no histórico clínico, exame físico, sinais exibidos e no exame radiográfico e ultrassonográfico, se necessário. A palpação perineal e retal é a parte mais importante do diagnóstico de (FERREIRA; DELGADO, 2003). Na palpação perineal se avalia o grau de edema e a redutibilidade da hérnia. Se for redutível, parte ou a totalidade do conteúdo do saco herniário é recolocado por manipulação manual no interior da cavidade abdominal. Na palpação retal remove-se as fezes manualmente e avalia-se a existência de anomalias e o seu grau (DIETERICH, 1975).

O exame radiográfico é indicado quando existe suspeita de envolvimento do trato urinário. Geralmente a radiografia simples é suficiente, porém se houverem dúvidas, deve-se confirmar radiograficamente a retroflexão da vesícula urinária realizando uma urocistografia de contraste (BOJRAB E TOOMEY, 1981; WHITE; HERRTAGE, 1986).

Como a maioria dos pacientes é composta por cães geriátricos, é recomendado realizar a avaliação do perfil hematológico e bioquímico e análise de urina dos mesmos (BOJRAB; TOOMEY, 1981). Os animais que sofrem de retroflexão da vesícula urinária apresentam azotemia, hipercaliemia, hiperfosfatemia e leucocitose neutrofílica com desvio à esquerda (FOSSUM, 1997).

Antes de se estabelecer o diagnóstico de hérnia perineal deve-se excluir outros possíveis diagnósticos diferenciais como neoplasia e/ou hiperplasia das glândulas perianais, inflamação ou neoplasia dos sacos anais, *atresia ani* e, nas fêmeas, os tumores vaginais. No caso de disquezia, deve descartar-se corpo estranho no reto, fístula perianal, constrição anal ou retal, abscesso dos sacos anais, neoplasia anal ou retal, trauma anal, prolapso anorretal ou ainda dermatite anal (FOSSUM, 1997).

Pode-se realizar um tratamento clínico apenas para aliviar e prevenir a obstipação e a disúria, evitar o estrangulamento visceral e corrigir os fatores desencadeadores desta patologia. Para a que a defecação seja regularizada utilizam-se estimulantes do peristaltismo intestinal, emolientes fecais como a lactulose além de adotar uma dieta com um elevado teor em fibra (BOJRAB; TOOMEY, 1981; BELLENGER; CANFIELD, 1993).

A vesícula urinária pode ser descomprimida através do seu cateterismo ou de cistocentese. O uso prolongado destes tratamentos é contraindicado, podendo ocorrer encarceramento e estrangulamento de vísceras (WASHABU; BROCKMAN, 1995).

A herniorrafia sempre é recomendada (BOJRAB; TOOMEY, 1981). A castração de cães machos com hérnia perineal evita que a enfermidade progrida, pois reduz os níveis de testosterona circulantes e o volume da próstata, sendo sempre recomendada quando a

herniorrafia é realizada (HAYES et al., 1978; BIRCHARD, 2008). Os cães inteiros apresentam uma taxa de recorrência 2,7 vezes superior à dos cães castrados (HAYES et al., 1978).

Antes do procedimento cirúrgico o reto deve ser esvaziado e a vesícula urinária cateterizada com sonda uretral (ANDERSON et al., 1998). Se for necessário realizar enema deve-se realizar aproximadamente 18 horas antes da intervenção, assim ocorrerá a evacuação total de líquidos e a contaminação local será evitada (MUÑOZ et al., 2000). Antibióticos profiláticos efetivos contra bactérias gram-negativas e anaeróbias devem ser administrados por via intravenosa em seguida à indução anestésica (HEDLUND, 2002).

Existem várias técnicas cirúrgicas para a correção de hérnia perineal: transposição do músculo obturador interno, método tradicional de suturas, transposição do músculo semitendinoso e transposição do músculo glúteo superficial (MORTARI; RAHAL, 2005). Destas, duas técnicas cirúrgicas são mais realizadas, a clássica, ou de reposição anatômica, e a técnica de transposição do músculo obturador interno.

A técnica clássica consiste em incisão de pele sobre o aumento de volume perineal que deve ser realizado lateral à base da cauda até o ângulo medial da tuberosidade isquiática (BELLENGER; CANFIELD, 2003). Seguido, abre-se o saco herniário e os conteúdos pélvicos e abdominais são identificados e recolocados em sua posição original ou podem ser removidos caso houver necessidade (ANDERSON et al., 1998; HEDLUND, 2002; SEIM III, 2004).

A técnica para herniorrafia com transposição do músculo obturador interno tem o intuito de fortalecer a região perineal e evitar recidivas (SLATTER, 2010). Se faz uma incisão na fáscia e no perióstio ao longo do bordo caudal do ísquio, na origem do músculo obturador interno e, utiliza-se um elevador de perióstio para elevar o perióstio e o obturador interno. Coloca-se suturas de aposição simples interrompidas entre o esfíncter anal externo, o elevador do ânus e os músculos coccígeos dorsalmente, podendo ou não incorporar o ligamento sacrotuberal. Após deve-se transpor o músculo obturador interno dorso medialmente, cobrindo a parte herniada e possibilitando a sua união ao esfíncter anal externo, medialmente, e aos músculos coccígeos e ao ligamento sacrotuberal, lateralmente (BOJRAB et al., 1998).

A técnica clássica é vantajosa e a mais utilizada pela facilidade de execução, entretanto apresenta maior dificuldade de encerramento da porção ventral da hérnia, pode cursar com deformações temporárias anais o que faz a frequência de tenesmo e prolapso retal ser maior (BOJRAB et al., 1998; FERREIRA; DELGADO, 2003). Já, a técnica de transposição do músculo obturador origina menor tensão nas suturas e menor deformação anal e cria um “flap” muscular ventral, encerrando a solução de continuidade do diafragma pélvico (SALES LUIS; FERREIRA, 1986). A taxa de recorrência (cerca de 5%) é considerada baixa (SJOLLEMA et

al., 1989), ao invés da técnica clássica, que apresenta recorrência em 46% dos casos (WELCHES et al., 1992).

O método tradicional é realizado com suturas entre os músculos esfíncter externo do ânus e coccígeo, e entre os músculos esfíncter externo do ânus e obturador interno (FIGURA 10) (ROBERTSON, 1984; MUÑOZ et al., 2000). É um dos métodos com altos índices de complicações com taxas de recorrência entre 10% (PETIT, 1962) e 46% (BURROWS; HARVEY, 1973).

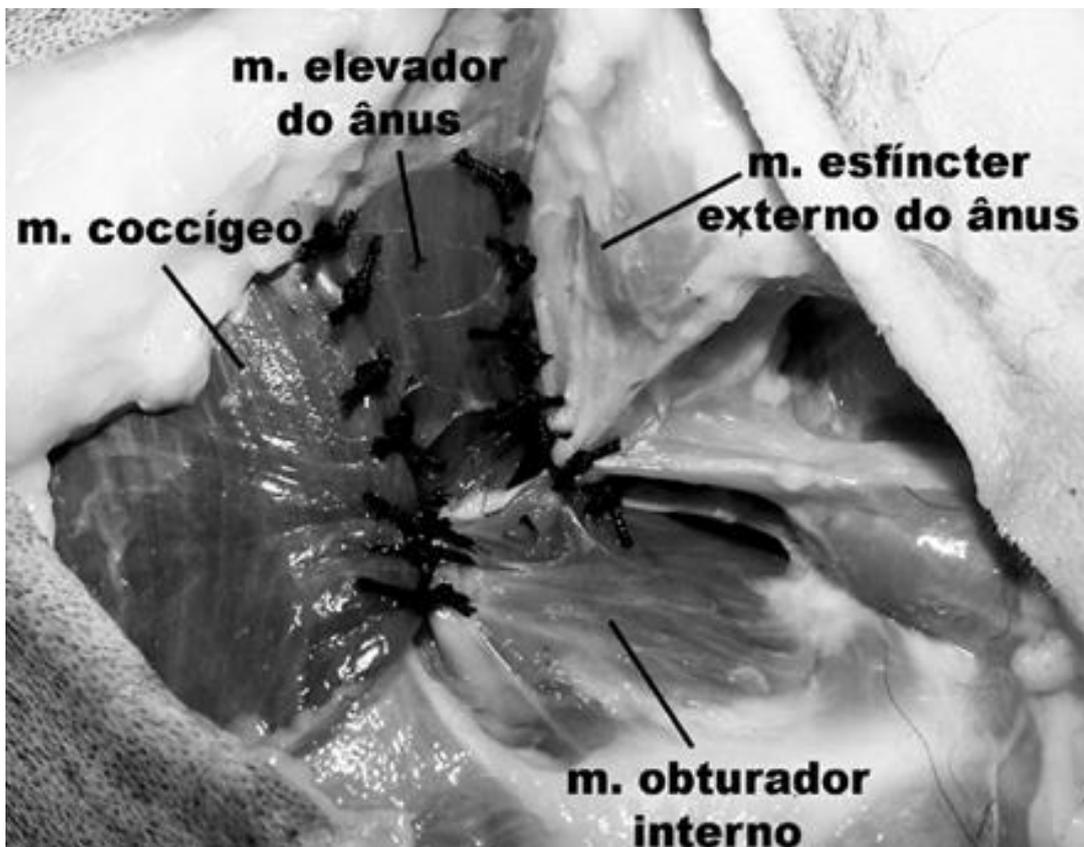


FIGURA 10 - Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico pelo método tradicional de suturas. Foram aplicados pontos isolados simples entre os músculos: esfíncter externo do ânus e obturador interno, esfíncter interno do ânus e elevador do ânus, coccígeo e elevador do ânus, e coccígeo e obturador intern. Fonte: MORTARI; RAHAL, 2005.

A herniorrafia bilateral pode ser realizada, porém o pós-operatório é altamente doloroso se comparado ao da herniorrafia unilateral e também é associada à alta recorrência. Por isso, muitos cirurgiões esperam de 4 a 6 semanas antes de realizar a segunda herniorrafia (SALES LUIS; FERREIRA, 1986).

No pós-operatório apenas se utiliza antibióticos após o procedimento cirúrgico e em pacientes debilitados ou com presença de tecidos isquêmicos, contaminados ou necróticos (HEDLUND, 2002; SEIM III, 2004). Deve-se realizar a limpeza da ferida e pode-se administrar

analgésicos e anti-inflamatórios para diminuir a dor e reduzir o edema (RAFFAN, 1993; HEDLUND, 2002; MORTARI, 2004). Se ainda existir tenesmo este deve ser controlado com uso de dietas ou laxantes afim de evitar esforço abdominal (MUÑOZ et al., 2000; HEDLUND, 2002). O cão deve ser mantido com colar protetor até a retirada de pontos (MUÑOZ et al., 2000; SEIM III, 2004).

Podem haver complicações pós-cirúrgicas como a lesão do nervo isquiático ou do nervo pudendo, incontinência fecal, infecção no local da incisão, deiscência de suturas, inserção de suturas no lúmen retal ou sacos anais, necrose da vesícula urinária, incontinência urinária e recorrência da hérnia (MATTHIESEN, 1989; ANDERSON et al., 1998; MUÑOZ et al., 2000; HEDLUND, 2002).

5.2.2 Relato de Caso

Foi atendido, na Clínica & Estética Empório de Bicho, um cão, macho inteiro, 15 anos de idade, da raça Maltês, pesando 6,450 kg com relato de apresentar um aumento na região do ânus há 15 dias. O proprietário relatou que o cão esfregava o ânus no chão e por este motivo, por achar que se tratava de verminose, administrou vermífugo, porém o cão persistiu com o comportamento. Relatou também que percebeu um pequeno aumento na região do períneo. Segundo o proprietário, na última semana o cão começou a apresentar uma pequena dificuldade para defecar.

Ao exame clínico diagnosticou-se também dermatopatia, que segundo o proprietário era crônica e otite nos dois ouvidos. Foi realizada a palpação do aumento de volume e constatou-se que se tratava de um pequeno aumento de volume unilateral esquerdo (FIGURA 11). Não foi realizado exame radiográfico e nem ultrassonográfico. Ainda foi realizado palpação retal e verificou-se um leve aumento da próstata.

Após a definição do diagnóstico foram realizados exames do perfil hematológico e bioquímicos como ALT, FA, creatinina, glicose, colesterol e triglicerídeos para determinar se o animal estava apto para a cirurgia. Seguindo da confirmação que os resultados dos exames estavam dentro da normalidade o cão foi encaminhado para a cirurgia.

Como medicação pré-anestésica foi utilizado cetamina numa dose de 4mg/kg, midazolam e meperidina⁹ na dose de 4mg/kg. Para indução foi utilizado propofol (4mg/kg) e a manutenção foi realizada com isoflurano¹⁰. Antes de iniciar o procedimento foi aplicada ampicilina (15 mg/kg - IM) e tramadol (2 mg/kg - SC) foi aplicado ao término.

Durante a cirurgia foi realizado também o procedimento de orquiectomia. A técnica cirúrgica para correção do defeito herniário consistiu basicamente na redução do conteúdo herniário e fechamento do defeito sendo realizado o método tradicional de suturas.

Após o cão ser posicionado em decúbito lateral esquerdo e realizada a antisepsia local realizou-se a incisão de pele sobre o aumento de volume perineal iniciando lateral à base da cauda até o ângulo medial da tuberosidade isquiática. Seguiu-se a abertura do saco herniário (FIGURA 12) retirou-se a gordura que estava presente no saco herniado e realizou-se as suturas isoladas simples com náilon 3.0. Foram realizadas suturas entre os músculos esfíncter externo do ânus e coccígeo, e entre os músculos esfíncter externo do ânus e músculo obturador interno. Após, a pele foi suturada com pontos isolados simples com fio de náilon 2.0.

No pós-operatório foram administrados tramadol (2mg/kg – SC), ampicilina (15mg/kg – IV), ranitidina (1 mg/kg –SC), meloxicam¹¹ (0,1 mg/kg –SC) e óleo mineral (1 ml – VO). Além disso, o cão usava colar elisabetano para proteger o local do procedimento. No mesmo dia da cirurgia o paciente defecou e urinou sem dificuldades. Não houveram outras complicações no pós-operatório.

⁹ Analgésico opióide. Fonte: MedicinaNet

¹⁰ Indicado na indução e manutenção da anestesia geral. Esse agente anestésico pode ser usado na sedação de pacientes ventilados em unidade de terapia intensiva por até 48 horas. Fonte: MedicinaNet

¹¹ Indicado em patologias dolorosas, agudas ou crônicas e em analgesia pré e pós-operatória. Fonte: Ourofino



FIGURA 11 - Hérnia perineal unilateral esquerda. Fonte: arquivo pessoal.



FIGURA 12 - Abertura do saco herniado. Fonte: arquivo pessoal

5.2.3 Discussão

Cerca de 97% dos casos de hérnia perineal ocorrem nos machos e destes, 95% no macho sexualmente inteiro (BOJRAB et al., 1996). A hérnia perineal ocorre geralmente em machos de 6 a 14 anos, com maior incidência entre 7 e 9 anos. Em um estudo com 39 cães de raça mista, as proporções de peso do músculo elevador ao peso corpóreo e do comprimento do músculo elevador e a coluna pélvica e vertebral eram maiores nas fêmeas. Assim, a hérnia perineal é rara em fêmeas pois a resistência, o tamanho e a área retal de fixação do músculo elevador do ânus são maiores (BOJRAB et al., 1996; SLATTER, 2007). O cão em questão era macho e era idoso, dados que são compatíveis com os apresentados na literatura consultada como os mais frequentemente associados à herniações perineais.

Boston Terrier, Pequinês, Boxer, Collie são raças com predisposição para esta afecção. A causa exata é desconhecida, mas alguns fatores têm sido propostos, como atrofia muscular neurogênica ou senil, miopatias, aumento de volume da próstata, alterações hormonais e constipação crônica (HEDLUND, 2002; BELLENGER; CANFIELD, 2003; SEIM III, 2004). O cão atendido não faz parte das raças com predisposição por se tratar de um Maltês, porém existem outros fatores que contribuem para esta enfermidade, como o fato de ser um macho inteiro, possuir um leve aumento de próstata e desconforto ao defecar.

O fator hormonal tem grande influência na herniação de macho inteiro (BOJRAB et al., 1996). Alterações hormonais que ocorrem por disfunção nos receptores prostáticos aumentam a testosterona livre no sangue e conduzem a uma hipertrofia prostática que pode tornar a defecação difícil e dolorosa (MANN, 1995; MUÑOZ, 2009). Prostatites, cistos prostáticos e paraprostáticos, hipertrofia prostática benigna e tumores também são fatores de risco (HAYES et al., 1978; MANN, 1995; STOLL, 2002; BELLENGER; CANFIELD, 2003).

O leve aumento de próstata que o canino possuía também é uma das hipóteses que podem ter levado à herniação, pois a hiperplasia prostática causa pressão traumatizante contra os músculos do diafragma pélvico ocasionado, futuramente a hérnia (BELLENGER; CANFIELD, 2003). Além disso existe relação com a relaxina que é um hormônio que afeta os componentes do tecido conjuntivo através da colagenase e tem síntese, no macho, realizada na próstata. Se acredita que a relaxina é responsável pela atrofia muscular e perda de consistência do tecido conjuntivo, ocasionando a hérnia perineal (BARREAU, 2008)

Em um estudo com 553 casos, 321 eram unilaterais e 232 bilaterais. Destes, 66% (213) eram no lado direito e 34% (108) no lado esquerdo (CANFIELD, 1986). Apesar de, na maioria dos casos, a herniação ocorrer unilateralmente, o lado contralateral muitas vezes é fraco (BURROWS, DIETERICH, 1975). O paciente deste relato apresentava herniação unilateral esquerda e os sinais clínicos incluíam tumefação perineal redutível e constipação, como descritos por Slatter (2007).

Para se estabelecer o diagnóstico no presente caso, como descrito por Ferreira e Delgado (2003) foram realizados apenas exames físicos. Também foram levados em conta o histórico e sinais clínicos relatados. Realizou-se a palpação do conteúdo percebendo que era redutível e indolor e palpação da próstata, identificando leve aumento. Não houve necessidade de realizar radiografias.

A técnica utilizada foi o método tradicional de suturas que tem fácil execução (DÓREA et al., 2002). Foi retirado do saco herniado apenas gordura como descrito por Slatter (2007), no qual um dos conteúdos herniários pode conter tecido gorduroso como também fluidos. A oclusão anal através de sutura em bolsa de fumo é utilizada durante procedimentos cirúrgicos, porém, Lorinson e Grosslinger (2002) avaliaram a taxa de infecção da ferida cirúrgica e observaram que, quando a oclusão anal não foi realizada, a taxa de infecção foi significativamente menor, por esse motivo, no presente caso não foi realizada oclusão anal.

A orquiectomia também foi realizada, pois é um tratamento de escolha em casos de hiperplasia prostática que é uma das causas da hérnia perineal (SLATTER, 2007).

No pós-operatório o tratamento inclui o uso de produtos para deixar as fezes pastosas e enemas, se necessário. No paciente foi utilizado óleo mineral, no entanto, não foi necessário a realização de enemas já que este defecou no mesmo dia da cirurgia. Foi utilizado também antibiótico (ampicilina) como profilaxia, que é recomendado quando existem procedimentos neste local considerado contaminado (BOJRAB, 1996; SLATTER, 2007). Além disso, analgesia (tramadol) e anti-inflamatórios (meloxicam) foram administrados para reduzir a dor e edema (MORTARI, 2004; SLATTER, 2007). Conforme recomendado por Seim III (2004) o animal fez o uso de colar elisabetano até a retirada dos pontos, não sendo verificadas quaisquer complicações.

5.3 Hiperadrenocorticismo hipófise dependente

5.3.1 Revisão de literatura

As glândulas adrenais são estruturas bilaterais que se localizam cranial e medial aos rins nos animais. Cada glândula adrenal possui uma medula e um córtex. A adrenalina e noradrenalina são secretadas pela medula em resposta a estimulação simpática. A região cortical secreta os hormônios corticosteroides (mineralocorticoides e glicocorticoides) e ainda, os hormônios sexuais (esteroides e andrógenos). O córtex da glândula adrenal pode ser dividido histologicamente em zona glomerulosa, fasciculada e reticular (NELSON; COUTO, 2001)

Cada uma destas zonas do córtex produz diferentes tipos de hormônios. A parte da zona glomerulosa produz os mineralocorticoides que estão relacionados ao equilíbrio do sal no organismo. A zona fasciculada possui células que secretam glicocorticoides que participam do metabolismo dos carboidratos. E por fim, a zona reticular produz os hormônios androgênicos e, em menor quantidade, produz glicocorticoides, além de progesterona e estrógeno. Existem dois principais hormônios que são secretados pelo córtex adrenal: o cortisol e a aldosterona (FELDMAN, 2004). A aldosterona é, no cão, o glicocorticoide secretado predominantemente (NELSON; COUTO, 2001).

Quando ocorre a estimulação da medula pela acetilcolina na dependência do sistema nervoso central a adrenalina e a noradrenalina (catecolaminas) são liberadas pela medula. Estas regulam o metabolismo de muitos tecidos e conjuntamente participam na secreção de hormônios envolvidos na homeostase metabólica. Através de estímulos como hipoglicemia, frio, exercício muscular e estresse as catecolaminas são secretadas. (NELSON; COUTO, 2001).

Nos corticoides a principal substância que inicia a esteroidogênese é o colesterol que deriva de alimentos e da síntese endógena via acetato. A maior parte do colesterol livre usado para a síntese dos esteroides no córtex é derivada dos ésteres de colesterol das lipoproteínas plasmáticas. O mecanismo de captação pelos receptores da glândula aumenta quando a adrenal é estimulada (RIJNBERK, 1997).

O hipotálamo exerce controle sobre a secreção do hormônio corticotrófico (ACTH) pela hipófise, através do hormônio liberador de corticotrofina (CRH) de modo pulsátil. O ACTH vai

estimular o córtex da adrenal a secretar glicocorticóides, mineralocorticóides, e esteróides andrógenos, sendo a função primária, a estimulação da secreção de glicocorticóides (FELDMAN, 1996).

O *feedback* negativo ocorre através da alta concentração de cortisol e glicocorticoide sintético sobre a secreção de ACTH, agindo no hipotálamo e hipófise através de dois mecanismos: a retroalimentação rápida e retroalimentação. O próprio ACTH exerce *feedback* negativo sobre sua própria secreção (FELDMAN, 1996).

Muitos tipos de tensão estimulam a secreção de ACTH, anulando as flutuações diárias normais. Tensões físicas, emocionais e químicas, como a dor, o traumatismo, hipóxia, hipoglicemia aguda, exposição ao frio, cirurgia e pirógenos, estimulam a secreção de ACTH e do cortisol (FELDMAN, 1996).

A ação da liberação de ACTH sobre o córtex da adrenal leva a rápida síntese e secreção de glicocorticóides. A estimulação crônica leva à hiperplasia e hipertrofia adrenocorticais. A deficiência de ACTH resulta numa diminuição da esteroidogênese, sendo acompanhada pela atrofia adrenocortical (FELDMAN, 1996).

O hiperadrenocorticismo pode ser espontâneo ou iatrogênico. O HAC espontâneo está associado à secreção exagerada de ACTH pela hipófise. É classificado em dependente de pituitária (HDP), ou associado a uma doença primária da glândula adrenal e denomina-se hiperadrenocorticismo dependente de adrenal (HAD). Existem também a forma iatrogênica que é resultado da administração excessiva ou prolongada de glicocorticoides (FIEGENBAUM, 2013)

O hiperadrenocorticismo adrenal dependente ocorre em aproximadamente 10 a 15% dos casos. É causado por neoplasmas adrenais bilaterais e cerca de 50% são benignos. O adenoma e o carcinoma adrenocortical desenvolvem-se com a mesma frequência (NELSON; COUTO, 2010).

O hiperadrenocorticismo dependente da pituitária (HDP) ocorre em 80% dos casos espontâneos da doença, sendo observado excesso de secreção de ACTH pela hipófise (HERRTAGE, 2001; HERRTAGE, 2004; NELSON; COUTO, 2010). Esse excesso estimula constantemente a região cortical da adrenal, causando aumento na produção e liberação de cortisol e consequente hiperplasia bilateral dessa glândula (DOICHE, 2011).

O HAC acomete principalmente cães de meia-idade a idosos, com média de 10 anos de idade. Possui predisposição por raças como Poodles, Dachshunds, Yorkshire Terrier, Pastor Alemão, Beagle, Labrador e Boxer. Machos e fêmeas são acometidos na mesma proporção (PETERSON, 2001). Os sinais clínicos e achados físicos mais específicos são: poliúria,

polidipsia, polifagia, aumento de volume abdominal, obesidade, hepatomegalia, alopecia simétrica bilateral com exceção da cabeça e extremidades distais, hiperpigmentação, calcinose cutânea e infecções cutâneas, pelagem fina, respiração ofegante, fraqueza muscular, letargia e, em machos atrofia testicular (REUSCH, 2004; NELSON; COUTO, 2010).

O hemograma pode mostrar eosinopenia, linfopenia, leucocitose, eritrocitose, policetemia moderada e leucograma de stress pela produção excessiva de cortisol que leva a neutrofilia e monocitose. A glicose pode estar um pouco aumentada em jejum. A ALT também fica moderadamente aumentada (<400 UI) secundariamente a lesão hepática causada por hepatócitos tumefatos, acúmulo de glicogênio ou interferência no fluxo sanguíneo hepático. A fosfatase alcalina também se encontra aumentada em pacientes com hiperadrenocorticismo, porém não é segura como teste de triagem. Outro achado laboratorial importante é o colesterol. Cerca de 75% por cães com HAC possuem valores maiores que 300 mg/dl. A proteinúria, também encontrada, pode estar associada com hipertensão. Em 70% dos cães com hiperadrenocorticismo as concentrações de tiroxina (T4) basal sérico estão diminuídas isso porque o hipercortisolismo crônico (iatrogênico ou natural) suprime a secreção hipofisária do TSH, causando hipotireoidismo secundário (RHODES, 2005).

Em exames complementares como a radiografia os achados mais comuns são: hepatomegalia e distensão vesical. Existem vários tipos de diagnóstico por imagem que podem ser usadas para verificar o tamanho e o formato das glândulas adrenais: radiografia, tomografia computadorizada e ultrassonografia (BIRCHARD, 1998). O tamanho das glândulas adrenais varia muito de acordo com o peso do cão. A espessura compreende valores entre 0,3 e 0,8 cm. Em cães com peso abaixo de 10 kg esses valores não costumam passar de 0,6 cm. Valores acima de 0,75 cm sugerem adrenomegalia. (BARTHEZ et al., 1995). Em um cão com suspeita de hiperadrenocorticismo adrenal dependente estas glândulas devem estar de tamanhos diferentes da referência, de forma uni ou bilateral. Se estas adrenais estiverem do mesmo tamanho será considerado uma forte evidência de hiperadrenocorticismo hipófise-dependente. (RHODES, 2005).

Para o diagnóstico de HAC pode-se realizar biópsia cutânea que pode revelar alterações que condizem com endocrinopatia como hiperqueratose ortoqueratótica, atrofia epidérmica e queratose folicular além de mineralização distrófica, derme adelgada e ausência de músculos eretores de pelo (BIRCHARD, 1998).

O diagnóstico presuntivo envolve a análise dos dados de anamnese, sinais clínicos, exame físico, hemograma, perfil bioquímico, urinálise e ultrassonografia abdominal. Para confirmar o diagnóstico, é necessária a realização de testes endócrinos que incluem teste de

estimulação com ACTH e o teste de supressão com baixas doses de dexametasona). Além disso, por vezes, se faz necessária a realização de outros testes para a diferenciação entre HDP e HDA, sendo possível a aplicação da terapia adequada e estabelecimento de prognóstico específico. Esses testes incluem a aferição da concentração endógena de ACTH e o teste de supressão com altas doses de dexametasona (PETERSON, 2007; NELSON; COUTO, 2010).

O tratamento para o HAC depende da sua origem. Nos casos de HDP, atualmente recomenda-se a utilização do trilostano (HERRTAGE, 2004; HNILICA, 2012), que age inibindo a produção de cortisol, podendo ser utilizado também no tratamento de HDA, nos casos em que não é possível a realização de tratamento cirúrgico (FELDMAN, 2004; NELSON; COUTO, 2010; DOICHE, 2011). O tratamento de escolha para HDA é a adrenalectomia, com exceção dos casos em que já são encontradas metástases, invasão de vasos sanguíneos ou órgãos adjacentes ao tumor ou em que o paciente tenha alto risco anestésico. Existem alternativas de tratamento clínico do HAC, que incluem o uso de mitotano, cetozonazol, L-Deprenil, além de radioterapia (NELSON; COUTO, 2010).

O prognóstico dos pacientes com HAC depende do seu estado de saúde e idade no momento do diagnóstico, podendo chegar, em média, a 30 meses (FELDMAN, 2004; NELSON; COUTO, 2010; DOICHE, 2011).

É recomendado que seja realizado o controle do paciente, inicialmente, a cada 10 a 14 dias, da forma com o que foi realizado nesse caso (NELSON; COUTO, 2010). Também se preconiza que nas reconsultas o paciente seja avaliado quanto ao exame físico, testes bioquímicos, hemograma completo e TEACTH.

Não há estudos comparando o prognóstico de pacientes que usam trilostano com os que utilizam outras drogas, porém a expectativa de vida daqueles tratados com trilostano uma vez ao dia é de 661 dias, já, para os que são tratados com doses administradas duas vezes ao dia demonstraram uma sobrevida de 930 dias

5.3.2 Relato de caso

Foi atendido na Clínica & Estética Empório de Bicho um cão da raça Yorkshire, pesando 4 Kg, com 14 anos de idade e que apresentava poliúria, polidipsia e polifagia. Os proprietários

relataram ainda que, desde 2008, o cão apresenta dermatopatia crônica e a pelagem está cada vez mais rala. Além disso, nas últimas semanas o cão apresentou maior cansaço e sonolência.

Ao exame físico a temperatura retal estava 38,9 °C, a mucosa estava rósea e hidratação estava normal. Foi realizada aferição da pressão arterial e que teve como resultado 176 mmHg. Observou-se ainda abdômen abaulado, rarefação pilosa na região lombar (FIGURA 14) e a pele mais fina e ressecada. Os demais parâmetros encontravam-se dentro da normalidade. Foi estabelecido o diagnóstico presuntivo de hiperadrenocorticism, sendo solicitados exames complementares de ultrassonografia abdominal, urinálise, hemograma e painel bioquímico (albumina, alanina aminotransferase, colesterol, creatinina, fosfatase alcalina, triglicerídeos e ureia).



FIGURA 13 - Canino apresentando rarefação pilosa na região lombar. Observa-se também nesta imagem que há pelos somente na região da face e das patas, característico de cães com hiperadrenocorticism. Fonte: arquivo pessoal.

A ultrassonografia abdominal revelou leve hepatomegalia e aumento (hiperplasia) das glândulas adrenais (FIGURA 15): a direita mediu 1,63 x 0,78 cm e a esquerda 2,46 x 0,85 cm (comprimento x espessura polo caudal)

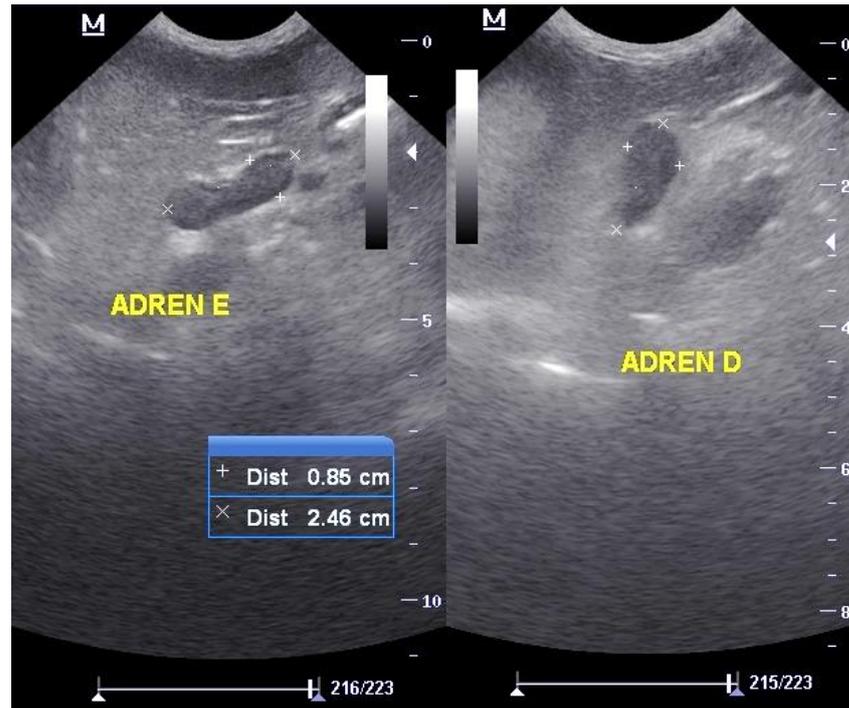


FIGURA 14 - Ultrassonografia abdominal do canino apresentando hiperplasia das adrenais direita e esquerda. Fonte: arquivo pessoal.

O hemograma estava dentro dos parâmetros normais. A urinálise revelou isostenúria. Já os exames bioquímicos apresentaram aumento nos valores séricos de triglicerídeos e fosfatase alcalina. O teste de estimulação com ACTH confirmou o diagnóstico, pois os níveis de cortisol após o ACTH estavam aumentados.

O tratamento instituído foi trilostano (Vetoryl®¹² 2 mg/kg, VO, BID, até nova recomendação) e suplementação oral com bezafibrato¹³ (2,5 mg/Kg, SID, até nova recomendação) para o controle dos triglicerídeos aumentados. Também foi solicitado retorno em 15 dias para reavaliação e realização de novos exames, onde relatou-se melhora dos sinais clínicos iniciais do paciente (poliúria, polidipsia e polifagia).

Após 30 dias do uso do trilostano realizou-se um novo teste de estimulação com ACTH. Neste novo teste, as concentrações de cortisol pós ACTH estavam menores do que no primeiro exame, porém ainda fora dos valores de referência considerados normais. Então, foi necessário reajustar a dose de trilostano (Vetoryl® 2,4 mg/kg, VO, BID) e aumentar (até nova recomendação).

¹² O Vetoryl® contém trilostano, um inibidor enzimático de ação curta da 3β-hidroesteróide desidrogenase que reduz os níveis de cortisol resolvendo os sinais clínicos. FONTE: Dechra Veterinary Products

¹³ É um agente redutor de colesterol e triglicerídeos usado no tratamento de vários tipos de hiperlipidemias. Derivado do ácido fenoxiisobutírico, aumenta a atividade da lipoproteína lipase que promove o catabolismo das lipoproteínas ricas em triglicerídeos. FONTE: Dicionário de Especialidades Farmacêuticas

O paciente continua em tratamento e com constante monitoração dos sinais clínicos e exames complementares.

5.3.2 Discussão

Como Perteson (2007) relata o HAC acomete principalmente cães de raça como Poodles, Dachshunds, Yorkshire Terrier, Pastor Alemão, Beagle, Labrador e Boxer. O paciente relatado era Yorkshire que é uma das raças de predisposição para esta afecção.

Há concordância com a idade do paciente do presente caso, visto que a idade média dos cães afetados é de 10 anos, e o cão do relato possui 14. Porém existe discordância quanto à predisposição sexual da doença. Segundo Feldman (2004), entre 55 a 60% de todos os cães com HAC são fêmeas.

Os sinais clínicos e alterações no exame físico encontrados (poliúria, polidipsia, polifagia, aumento de volume abdominal, hepatomegalia e rarefação pilosa), são citados como comumente observados (NELSON; COUTO, 2010). Alguns cães podem apresentar alterações que não foram observadas nesse caso, como calcinose cutânea, hiperpigmentação, atrofia testicular ou anestro persistente e sinais neurológicos, esses últimos normalmente decorrentes da expansão do tumor pituitário em cães com HDP (NELSON; COUTO, 2010). Segundo Feldman (2004), os sinais de HAC são insidiosos e progressivos, demonstrando que, provavelmente o diagnóstico no presente caso foi realizado no início do curso clínico da doença.

No presente caso, verificou-se poliúria e polidipsia, alterações que podem ser decorrentes da inibição do ADH (hormônio antidiurético) causada pela elevação nos níveis de cortisol, aumentando a taxa de filtração glomerular (KOOISTRA, 2010). O aumento de volume abdominal observado provavelmente deve-se à redistribuição de gordura no abdômen, fraqueza muscular e hepatomegalia (HERRTAGE, 2004). Segundo Mélian (2012), a constante distensão da vesícula urinária também contribui para o abaulamento abdominal. Por fim, a rarefação pilosa encontrada no paciente ocorre pela alteração causada pelo cortisol no ciclo do pelo, encurtando a fase anagênica e aumentando a fase telogênica (SCOTT, 1996).

Todos os exames citados para a realização de diagnóstico presuntivo de HAC foram solicitados, sendo eles hemograma, painel bioquímico, e ultrassonografia abdominal (NELSON; COUTO, 2010; DOICHE, 2011).

O paciente não apresentou nenhuma alteração no hemograma, discordando com os dados encontrados na literatura, que citam a presença de leucograma de estresse, caracterizado por leucocitose com neutrofilia, eosinopenia, linfopenia e monocitose (DOICHE, 2011). A neutrofilia e monocitose quando ocorrem são decorrentes do impedimento da migração dessas células para fora da circulação sanguínea, em consequência do excesso de corticoides. Já a linfopenia é decorrente da redistribuição dos linfócitos para tecidos não vascularizados, como baço e linfonodos, e a eosinopenia ocorre pelo sequestro dessas células para a medula óssea. As alterações nesses dois últimos grupos celulares são encontradas em 80% dos pacientes com HAC, já a leucocitose acomete entre 20 e 25% dos cães (FELDMAN, 2004; HERRTAGE, 2004).

No painel bioquímico, observou-se aumento sérico de ALT, o qual ocorre em 50 a 74% dos casos, causado pela tumefação dos hepatócitos, acúmulo de glicogênio, interferência no fluxo sanguíneo hepático e necrose hepatocelular (FELDMAN, 2004). Também, observou-se aumento nos níveis de triglicérides, concordando com Ramsey (2007) que cita a ocorrência dessa alteração em 90% dos pacientes com HAC, advindo da lipólise estimulada pelos corticoides.

O aumento da FA é considerado a anormalidade laboratorial mais comum e confiável em casos de HAC (HERRTAGE, 2001; FELDMAN, 2004). Seu aumento é maior de 150 U/L em 85% dos pacientes, sendo comum níveis acima de 1000 U/L (FELDMAN, 2004; NELSON; COUTO, 2010). Essa alteração ocorre principalmente pela elevação da isoenzima da FA (IFAE), presente na membrana dos canalículos biliares dos hepatócitos e que tem seu aumento derivado do cortisol. Os valores de FA e IFAE não estão relacionados à gravidade da doença, resposta ao tratamento, prognóstico do paciente ou falência hepática, e por isso não sinalizam uma alteração preocupante nesse caso (NELSON; COUTO, 2010).

A urinálise demonstrou isostenúria, achado comum em 85% dos cães com HAC, justificada pela poliúria/polidipsia apresentada (NELSON; COUTO, 2010).

A pressão arterial foi aferida e estava aumentada, sendo relativamente comum em aproximadamente 59 a 86% dos casos (NOVELLAS *et al.*, 2008). Mooney e Peterson (2004) citam que a hipertensão sistêmica ocorre em mais de 50% dos cães com HAC não tratados. Não se sabe ao certo porque isto ocorre, mas acredita-se que as altas taxas de cortisol circulante são responsáveis pela retenção de sódio e água nos vasos e assim aumento na volemia e débito cardíaco. Outra possível hipótese para a hipertensão seria um aumento da resistência vascular devido a uma estimulação do sistema renina-angiotensina (JAVADI *et al.*, 2003; BROWN,

2010). A última, seria um aumento da pressão arterial devido a uma elevada sensibilidade aos vasopressores em consequência do hiperadrenocorticismo (MARTÍNEZ et al., 2005).

A ultrassonografia abdominal é o principal exame de imagem recomendado em casos de HAC, pois através dele é possível rastrear o tamanho e forma das adrenais, sendo possível diferenciar HDP de HDA, além de observar alterações decorrentes da doença nos demais órgãos. (FELDMAN, 2009; NELSON; COUTO, 2010; HERRTAGE, 2011). Nesse caso, ambas adrenais estavam aumentadas, com formato anatômico e ecogenicidade preservados, além de demonstrarem parênquima homogêneo. Comumente, nos casos de HDP ambas as adrenais se apresentam hiperplásicas, pois o efeito do excesso de ACTH atinge as duas igualmente (NELSON; COUTO, 2010), sendo assim, foi possível estabelecer a origem da doença como pituitária. Além disso, foi identificado hepatomegalia, alteração também comum em casos de HAC (MOONEY; PETERSON, 2004).

O diagnóstico definitivo de HAC pode ser realizado através de testes de função da adrenal. Um deles é o teste de supressão com baixa dose de dexametasona, que é capaz de diferenciar cães normais de cães com HAC e pode ou não identificar cães com HDP. O outro é o teste de estimulação com ACTH (TEACTH), que é capaz de diagnosticar o HAC, o hipoadrenocorticismo e o HAC - I, identificar casos de HAC atípico além de monitorar o tratamento com trislostano e mitotano (PETERSON, 2007; NELSON; COUTO, 2010). O diagnóstico de HAC nesse caso foi realizado com TEACTH, corroborando o citado na literatura.

O resultado do TEACTH desse paciente confirmou a suspeita de HAC, e foi possível confirmar a origem do HAC como sendo pituitário através da ultrassonografia abdominal, que demonstrou hiperplasia de ambas adrenais, como já fora discutido anteriormente.

O tratamento instituído para o paciente foi com trilostano, que é um inibidor competitivo da 3- β -hidroxisteroide-desidrogenase, substância essa que faz a conversão de pregnenolona em progesterona na adrenal, causando a inibição da produção de cortisol (FELDMAN, 2004; NELSON; COUTO, 2010). A utilização desse fármaco vem aumentando nos últimos anos devido à sua boa eficácia com poucos efeitos secundários (MELIÁN, 2012).

É recomendado que seja realizado o controle do paciente, inicialmente, a cada 10 a 14 dias, da forma com o que foi realizado nesse caso (NELSON; COUTO, 2010). Também se preconiza que nas reconsultas o paciente seja avaliado quanto ao exame físico, testes bioquímicos, hemograma completo e TEACTH. Nesse caso, o TEACTH foi realizado e refeito após 30 dias para verificar as concentrações de cortisol e neste caso, reajustar a dose.

Como já fora citado, os valores de triglicerídeos estavam aumentados, e por isso optou-se pelo uso do bezafibrato (5 mg/kg, SID), que é responsável pelo aumento na degradação de ácidos graxos, reduzindo a capacidade de sintetizar os triglicerídeos (JERICÓ, 2003).

Não há estudos comparando o prognóstico de pacientes que usam trilostano com os que utilizam outras drogas, porém a expectativa de vida daqueles tratados com trilostano uma vez ao dia é de 661 dias, já, para os que são tratados com doses administradas duas vezes ao dia demonstraram uma sobrevivência de 930 dias (MELIÁN, 2012). Por isso, poderia ser considerada a alteração na frequência de administração da medicação nesse caso.

5.4 Hemangiossarcoma esplênico em cão da raça Boxer

5.4.1 Revisão de literatura

Hemangiossarcoma (HSA) é um neoplasma de células mesenquimais de origem endotelial. Pode iniciar em qualquer tecido vascularizado, porém tem preferência pelo baço, átrio direito, tecido subcutâneo e fígado. O baço é o órgão mais acometido pelo HSA (BROWN, 1985). O HSA esplênico é um neoplasma agressivo que forma metástases precoces (RODRIGUES et al, 2007; FOSSUM, 2008).

A etiologia não é clara, mas acredita-se que cães expostos à luz ultravioleta sejam mais predispostos ao surgimento HSA, se levarmos em conta os neoplasmas cutâneos (FERRAZ et al., 2008). Sugere-se ainda uma predisposição familiar ou hereditária. A raça Pastor Alemão é a mais acometida, porém o neoplasma pode ocorrer em qualquer outro cão de qualquer raça com idade entre oito e treze anos (FINAMOR, 2004; IWASAKI, 2005; PINTO, 2007). Além disso, um estudo em que fêmeas intactas e castradas foram comparadas demonstrou-se que a ocorrência de hemangiossarcoma esplênico foi maior em fêmeas castradas (PRYMAK et al., 1994).

Os sinais clínicos incluem desde aumento de volume abdominal, anorexia, letargia, depressão, vômito, sinais agudos de fraqueza, choque hipovolêmico causado pela ruptura esplênica, hemorragias e morte súbita (FOSSUM, 2008). Os sinais mais clássicos e que são observados no exame clínico são mucosas hipocoradas e fraqueza generalizada em vista da

anemia causada pelo sequestro de sangue para o interior do tumor ou por alguma hemorragia na cavidade abdominal (DALECK et al., 2008).

Os nódulos do hemangiossarcoma apresentam tamanhos variados com coloração cinza-pálido a vermelho-escuro, e consistência macia. Podem ser encontradas áreas hemorrágicas e de necrose. Ainda se caracterizam por serem pouco circunscritos, não encapsulados, e as vezes estarem aderidos a órgãos adjacentes (FERRAZ et al., 2008).

Radiografias torácicas são realizadas em animais com massas esplênicas para detectar adicionais neoplasmas torácicos ou abdominais. A ultrassonografia é superior à radiografia no quesito localização de lesões no baço e na detecção de metástases abdominais (FOSSUM, 2008).

O diagnóstico definitivo é realizado através de exame histopatológico por biópsia ou excisão do tumor, por punção aspirativa com agulha fina ou biópsia incisional (FOSSUM, 2005; MAGALHÃES et al., 2007; FERRAZ et al., 2008). Porém, atualmente sabe-se que a citologia aspirativa é pouco útil ao diagnóstico de HSA pela grande quantidade de sangue no material aspirado e pelo risco de hemorragias durante a punção (PINTO, 2007).

No hemograma pode se observar anemia regenerativa, leucocitose, neutrofilia e eosinopenia (DALECK et al., 2008).

Após a esplenectomia deve-se submeter várias amostras do baço para histopatologia, além disso qualquer outra lesão suspeita deve ser enviada para avaliação anatomo-patológica (DALECK et al., 2008).

O diagnóstico diferencial de hemangiossarcomas esplênicos deve incluir principalmente: hemangioma, hematoma esplênico e hiperplasia nodular (FOSSUM, 2005; FERRAZ et al., 2008).

O tratamento é cirúrgico (DALECK et al., 2008) e pode ser associado à quimioterapia ou radioterapia (FERRAZ et al., 2008). Em virtude do rápido desenvolvimento de metástases o procedimento cirúrgico não interfere no tempo de sobrevida do animal, porém o tempo de sobrevida é menor pela alta incidência de eutanásia transoperatória e mortalidade pós-operatória. Durante, antes e após a cirurgia os animais com HSA devem ser monitorados porque é muito comum ocorrer arritmias ventriculares devido a anemia, anorexia e hipovolemia do paciente (DALECK et al., 2008).

O tratamento quimioterápico pode aumentar a sobrevida dos animais. São vários os protocolos que podem ser realizados. Pode-se usar somente doxorubicina ou associa-la com a vincristina e ciclosfosfamida (DALECK et al., 2008).

Slatter (2007) recomenda esplenectomia em caso de HSA esplênico. A esplenectomia total é recomendada ao invés da esplenectomia parcial em animais com neoplasmas malignos ou grandes massas benignas (FOSSUM, 2008).

A técnica de esplenectomia parcial consiste na realização de uma laparotomia com a exposição do baço, seguida de uma ligadura dupla dos vasos correspondentes à área a ser seccionada e compressão com os dedos polegar e indicador sobre a cápsula e polpa esplênica demarcando a linha da incisão. Após segue-se a colocação de um “clamp” intestinal de Doyen na linha demarcada pela compressão digital anteriormente realizada, acompanhada de mais dois “clamps” laterais, removendo posteriormente o clamp central quando se realiza a incisão. A sutura contínua simples com Vycril® ou catégute cromado 3-0 pode ser usada para controlar a hemorragia ou para isolar uma lesão, incluindo a cápsula e a polpa esplênica. Finalmente faz-se a remoção do último clamp, verificação da hemostasia e uso de hemostático tópico quando detectada hemorragia (SLATTER, 2007).

Na esplenectomia total a incisão abdominal deve ser suficientemente grande para permitir a manipulação. Após exteriorizar o baço e protegê-lo com compressa deve-se realizar ligadura dupla dos vasos esplênicos contidos no ligamento gastroesplênico. Deve-se ligar primeiramente as veias para evitar metástase ou sepses. Os nódulos linfáticos regionais e o fígado precisam ser examinados quanto à presença de metástases (SLATTER, 2007).

O prognóstico para cães com este tipo de neoplasma é desfavorável devido à agressividade do HSA. A morte geralmente ocorre em razão das metástases. Em uma pesquisa com 19 cães que realizaram esplenectomia devido a HSA a média de sobrevivência foi de 15 semanas (JOHNSON et al., 1989).

5.4.2 Relato de caso

Foi atendido na Clínica & Estética Empório de Bicho, uma cadela da raça Boxer, pesando 21,300 kg, com 3 anos de idade. Na anamnese o proprietário relatou que há 4 semanas a cadela apresentava emagrecimento progressivo e que nas últimas duas semanas estava mais prostrada, mas continuava a se alimentar.

Durante o exame clínico constatou-se que as mucosas estavam róseas claras, o TPC era de 2 segundos e temperatura retal era 38,7°C. Observou-se ainda taquipneia. Realizou-se

então a coleta da amostra de sangue para hemograma. O hematócrito estava em 24,8% e a hemoglobina diminuída indicando anemia, observou-se ainda eritropenia e trombocitopenia.

Além disso, foi realizado eletrocardiograma (ECG) e ultrassonografia. No ECG não foram detectadas alterações. Na ultrassonografia abdominal observou-se quantidade de líquido livre anecogênico denso e um grande aumento de volume (FIGURA 16) ocupando boa parte do abdômen. O aumento de volume apresentava contornos irregulares e não delimitados, e a massa era difusamente heterogênea. Não foi possível mensurá-lo com exatidão devido a sua extensão, no entanto, media aproximadamente 15 cm por 11 cm. As características da lesão sugeriram que se tratava de um processo neoplásico que tinha ligação ao baço. O restante do parênquima esplênico estava aumentado, normocogênico homogêneo.

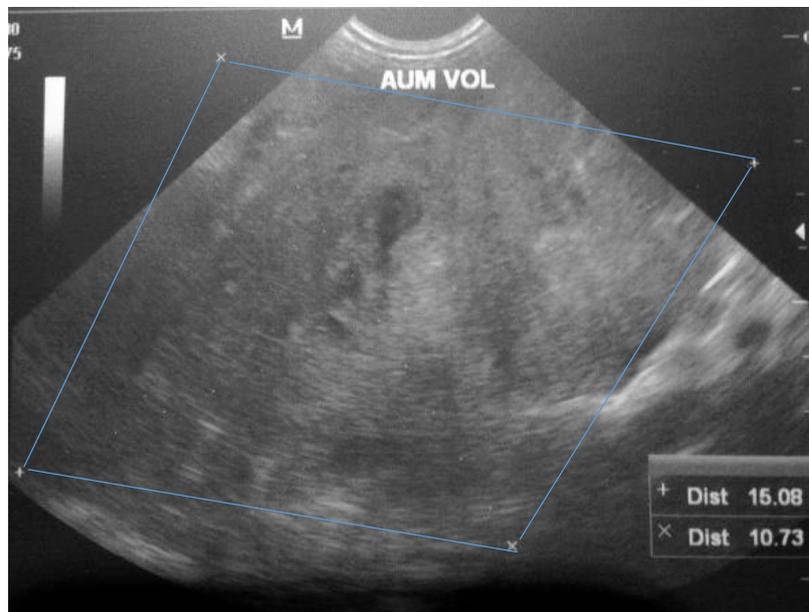


FIGURA 15 - Ultrassonografia abdominal apresentando grande aumento de volume abdominal. Fonte: arquivo pessoal.

No presente caso foi instituído tratamento cirúrgico devido a rápida progressão do aumento de volume e a apatia da paciente. A técnica escolhida foi de esplenectomia total. Na MPA foi utilizada cetamina numa concentração de 6mg/kg (total de 1,2 ml); midazolam 0,3 mg/kg (total de 1,5 ml) e metadona¹⁴ 0,6 ml. Para a indução anestésica foi utilizado propofol (4mg/kg) e a manutenção foi feita com isoflurano.

Com a paciente em decúbito dorsal e após ser realizado a antisepsia, foi realizada uma laparotomia pré-retro-umbilical para permitir a exploração do abdome, caso houvessem

¹⁴ Analgésico e sedativo indicado no alívio da dor aguda e crônica de intensidade moderada a forte. Fonte: MedicinaNet

hemorragias, e facilitar a remoção do tumor. Ao inspecionar a cavidade abdominal encontrou-se muitos coágulos sanguíneos livres no abdômen. Identificou-se que a massa tumoral estava aderida ao baço e que se localizava exatamente no meio deste (FIGURA 17). Ao iniciar a esplenectomia percebeu-se aderência do tumor no estômago (FIGURA 18A) e intestino (FIGURA 18B). Foram colocadas compressas e o baço foi isolado. A técnica empregada para a esplenectomia total foi a de ligamento dos principais vasos esplênicos com ligaduras duplas com fio absorvível (Vicryl¹⁵® 2.0) e secção dos mesmos. Além disso, outros vasos que estavam contidos nas aderências eram ligados quando necessário e quando possível foram preservadas as artérias gástricas menores que irrigavam a região do fundo do estômago. Realizou-se transfusão sanguínea com sangue fresco durante a cirurgia. A paciente, no entanto, morreu durante o período trans-cirúrgico em decorrência da intensa bradicardia com hipotensão que apresentou. Foi realizada massagem cardíaca e administração de adrenalina¹⁶ (0,1 mg/kg - IV) e atropina¹⁷ (0,044 mg/ kg - IV) para reanimação, porém não houve sucesso nos procedimentos.

¹⁵ Fio absorvível sintético revestido de poliglactina 910. A perda progressiva da força tênsil e eventual absorção da Sutura Vicryl® Revestida ocorrem por meio de hidrólise. A absorção se inicia com uma perda de força tênsil seguida por perda de massa. Fonte: <http://br.ethicon.com/>

¹⁶ Estimula de forma potente e diretamente receptores alfa e beta-adrenérgicos. Indicado para ressuscitação, parada cardíaca e bradicardia. Fonte: MedicinaNet

¹⁷ Indicado para intoxicação por inseticidas organofosforados (intoxicação por inibidores da colinesterase); bradicardia sinusal (tratamento). Bloqueia a acetilcolina em receptores presentes em músculos lisos, músculo cardíaco, nodos sinoatrial e atrioventricular do coração e glândulas exócrinas. Fonte: MedicinaNet

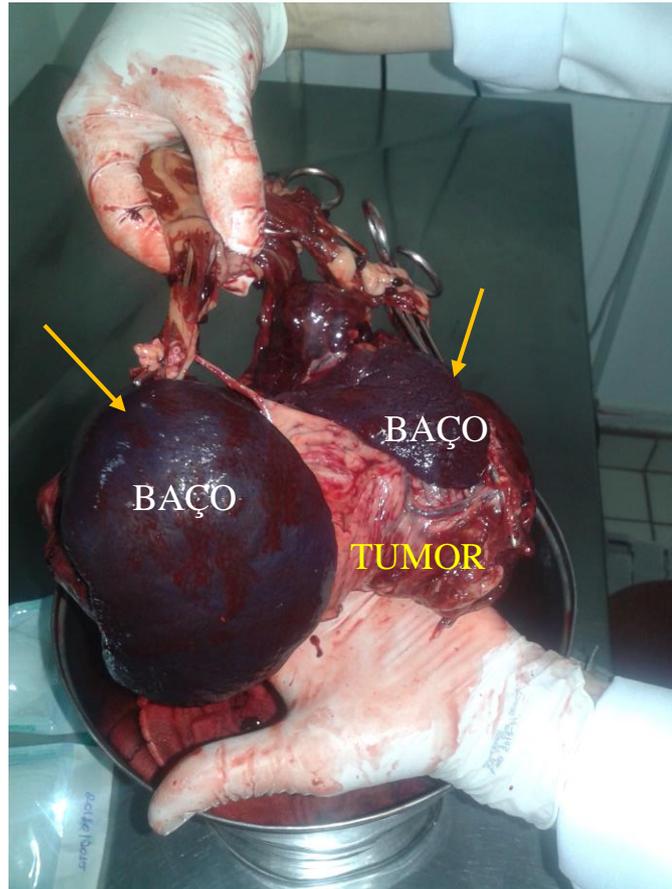


FIGURA 16 - Baço (setas) já retirado, com o tumor localizado no meio dele. Fonte: arquivo pessoal

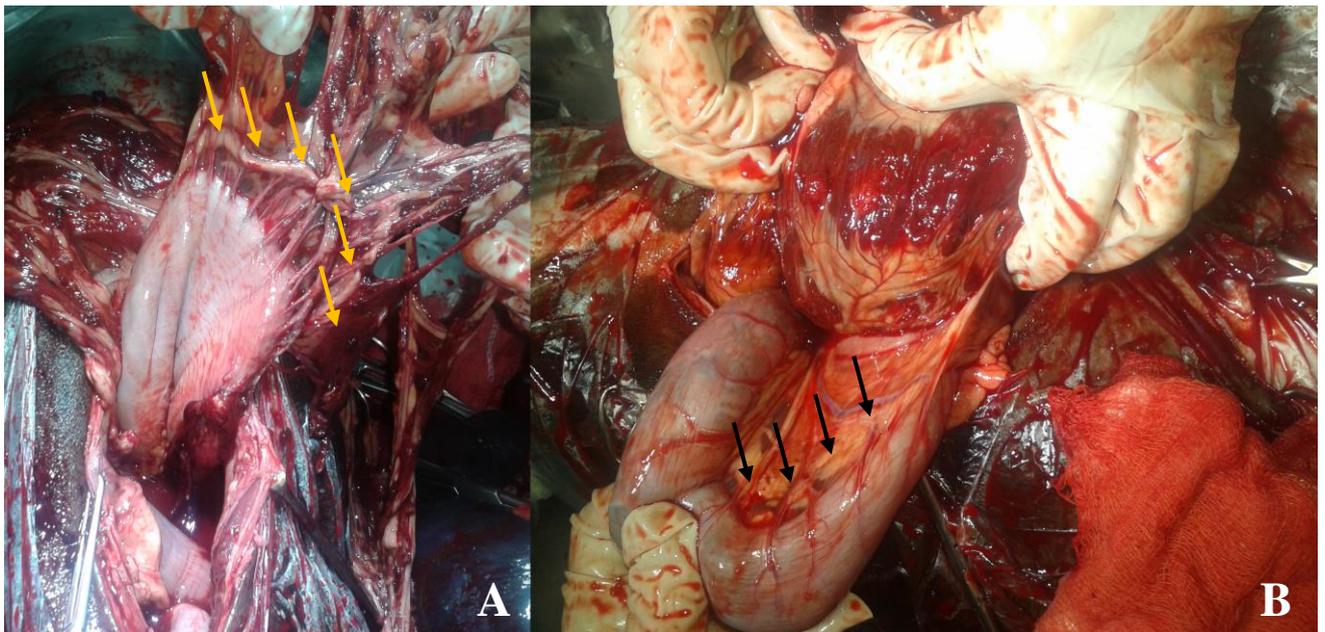


FIGURA 17 - As setas mostram o tumor aderido ao estômago (A) e ao intestino (B). Fonte: arquivo pessoal.

Após esplenectomia foi encaminhado fragmentos do tumor para ao Laboratório de Patologia Veterinária da UNIPAMPA onde o diagnóstico definitivo de hemangiossarcoma foi obtido após a avaliação histopatológica dos mesmos (IMAGEM 19). Na lâmina histológica pode-se observar proliferação de células neoplásicas em diferentes padrões de organização: espaços vasculares neoplásicos amplos; espaços com capilares neoplásicos pequenos e ainda áreas com arranjos sólidos. As células neoplásicas proliferadas eram pouco diferenciadas e a população celular era altamente heterogênea. Também se observa, em meio ao neoplasma áreas de hemorragias e necrose.

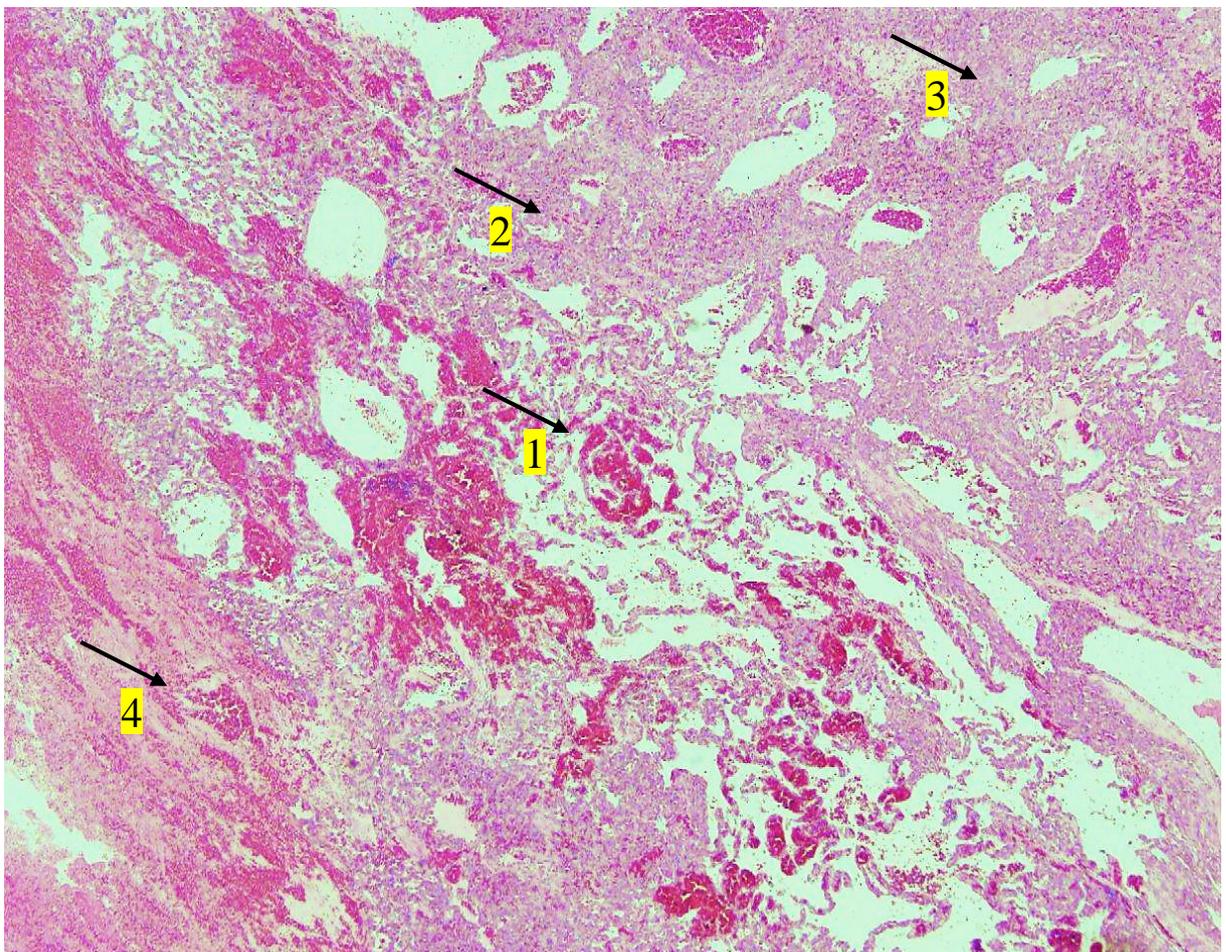


FIGURA 18 - Foto da lâmina do hemangiossarcoma esplênico do cão de raça Boxer, 21,300 kg, fêmea, 3 anos de idade. Na imagem conforme as setas podem-se observar: 1 - espaços vasculares neoplásicos amplos; 2 - espaços com capilares neoplásicos pequenos; 3 áreas com arranjos sólidos; 4 - áreas de hemorragias e necrose. Fonte: LPV-UNIPAMPA

5.4.3 Discussão

Segundo Fossum (2008), o baço é o local mais acometido pelo HSA. Além disso, HSA esplênicos são considerados neoplasmas bastante agressivos e são associados a grande incidência de metástases. A paciente em questão, pelos exames realizados, não apresentava metástases, porém o HSA de grandes dimensões estava localizado no baço anteriormente citado. Ainda, segundo Ferraz et al. (2008), os hemangiossarcomas tendem a acometer animais entre oito e treze anos de idade, faixa etária mais avançada se comparada a idade da paciente atendida que apresentava apenas três anos. Em relação às raças caninas descritas como as mais predispostas à condição, o cão do presente relato se enquadra nas estatísticas por ser um cão de grande porte e ser da raça Boxer (SLATTER, 2007).

Em relação aos sinais clínicos apresentados pela paciente (aumento de volume e distensão abdominal, prostração, taquipnéia e emagrecimento progressivo) os mesmos correspondem aos mais frequentemente descritos em casos de HSA (FOSSUM, 2008; FERRAZ et al, 2008).

Da mesma forma, as alterações laboratoriais encontradas na Boxer (anemia, eritropenia e trombocitopenia) correspondem ao que citam Macewen et al. (2001) os quais afirmam que a anemia é o achado hematológico mais comum e que trombocitopenia pode ser vista em 30% a 60% dos cães com HSA. Em relação à anemia essa pode ocorrer pela hemorragia intracavitária ou hemólise microangiopática (NELSON; COUTO, 2010).

Medeiros et al. (2006) citam como tratamento de eleição a esplenectomia para remoção do hemangiossarcoma, tratamento esse que foi realizado no paciente em questão. A esplenectomia total é mais indicada que a esplenectomia parcial em animais com tumores malignos ou grandes massas benignas (FOSSUM, 2008), por isso foi a técnica de eleição já que o neoplasma apresentava mais de 15 cm.

O diagnóstico presuntivo se fez através da ultrassonografia pela qual percebeu-se que não havia metástases. As características macroscópicas do nódulo, observadas durante o procedimento cirúrgico corroboraram o diagnóstico clínico e ultrassonográfico, no entanto, como cita MacEwen (2001) o diagnóstico definitivo só foi obtido a partir de exame histopatológico.

Segundo Page e Thrall (2004), e como observado no presente caso, a mortalidade de pacientes com este neoplasma é significativa.

6 – CONCLUSÃO

A realização do estágio curricular supervisionado em medicina veterinária é extremamente importante para que o estagiário coloque em prática os conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação. Além da aquisição da prática profissional é no período de estágio que formamos uma vasta rede de contatos para interagirmos e trocarmos conhecimentos.

O local de escolha abrangeu a futura área de trabalho da estagiária e também possibilitou acompanhar a conduta dos profissionais nesta região de modo a desenvolver o senso crítico, sendo este imprescindível na rotina do médico veterinário.

Em sumo, a realização do estágio curricular supervisionado em medicina veterinária foi importantíssimo para o crescimento pessoal e profissional, reafirmando o interesse e, futuramente, especialização na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

REFERÊNCIAS

ANDERSON, M.A. et al. Perineal hernia repair in the dog. In: M.J. Bojrab et al., **Current techniques in small animal surgery**. 4 ed. Baltimore: Williams e Wilkins, 1998, p. 555-564.

ANGÉLICO, G. T.; RANZANI, J. J. T.; BRANDÃO, C. V. S.; SCHELLINI, S. A.; PADOVANI, C. R.; SERENO, M. G.; CREMONINI, D. N. Transplante de glândulas salivares menores no tratamento da ceratoconjuntivite seca em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 2011, v. 63, n. 5, p.1087-1092.

BARTHEZ PY, NYLAND TG, FELDMAN EC. Ultrasonographic evaluation of the adrenal glands in dogs. *J Am Vet Med Assoc*. 1995 Nov 1; 207 (9):1180 -3.

BELLENGER, C.R.; CANFIELD, R.B. Perineal hernia. In: SLATTER, D. **Textbook of small animal surgery**. 3.ed. Philadelphia : Saunders, 2003. Cap.34, p.487-498.

BERDOULAY, A.; ENGLISH, R.V.; NADELSTEIN, B. Effect of topical 0.02% tacrolimus aqueous suspension on tear production in dogs with keratoconjunctivitis sicca. **Veterinary Ophthalmology**, 2005, v. 8, n. 4, p. 225-232.

BIRCHARD, S. J. BOJRAB, M. J. TOMLISON, J. L. **Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Roca, 1996, cap. 8, p. 83- 90.

BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G.; **Manual Saunders - Clínica de pequenos animais**. 1 ed. São Paulo: Rocca, 1998, p. 272-281.

BOJRAB, M. Joseph; BIRCHARD, Stephen J.; TOMLINSON, James L.. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 1996. 896 p.

BOJRAB, M.J. e TOOMEY, A. (1981). Perineal herniorrhaphy. *Compend. Contin. Educ. Pract. Vet.*, 8, 8-15.

BROWN, S. A. Pathophysiology of Systemic Hypertension. **Small Animal Internal Medicine**. Philadelphia: W.B. Saunders. 2010, p. 472-476.

BROWN, N.; PANTNAIK, A.; MACEWEN, E. G. Canine hemangiosarcoma: retrospective analysis of 104 cases. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v. 186, p.56 – 58, 1985.

BURROWS, C.F.; HARVEY, C.E. Perineal hernia in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, London, v.14, p.315- 331, 1973.

BUSNARDO, C. A.; EURIDES, D.; BAUNGARTEN, L. B.; SILVA, L. A. F.; BELETTI, M. E.; GUIMARÃES, E. C.; ALVES, L. B.; OLIVEIRA, B. J. N. A.; SOUZA, L. A.; NADRI, A. B.; GONÇALVES, G. F. Produção de lágrima após exérese parcial da glândula lacrimal principal de cães. **Acta Scientiae Veterinariae**, 2010, v. 38, n. 2, p. 171- 176.

CARTER, R.; COLITZ, C.M.H. The causes, diagnosis, and treatment of canine keratoconjunctivitis sicca. **Vet Med.**, 2002, v.97, p.683-694.

COLITZ, C. M. H. Doenças do sistema lacrimal. In: BIRCHARD, S. J., SHERDING, R. G. **Manual Saunders: clínica de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2008, Cap. 139. p.1416-1421.

CRISPIN, S.. O sistema lacrimal. In: PETERSEN, Jones S.. **BSAVA Manual de oftalmologia de pequenos animais**. 2. ed. Inglaterra: Sava, 2002. Cap. 6. p. 105-123.

DALECK, C.R., DE NARDI, A. B., RODASKI, S. **Oncologia em Cães e Gatos**. São Paulo: Roca, 2008.

DAVIDSON, Harriet J.; KUONEN, Vanessa J.. The tear film and ocular mucins. In: DAVIDSON, Harriet J.. **Veterinary Ophthalmology**. 2. ed. Manhattan: American College Of Veterinary Ophthalmologist, 2004, v.7, p. 71-77.

DIETERICH, H.F. Perineal hernia repair in the canine. **Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice**, Philadelphia, 1975, v.5, n.3, p.383-399.

DOICHE, D. P.; HECKLER, M. C. T.; LEITÃO, L. M. M.; LOURENÇO, M. L. G.; MACHADO, L. H. A.; MAMPRIM, M. J.; ROMÃO, F. G. Hiperadrenocorticism em cães – revisão. **Clínica Veterinária**. 2011, n. 91, p. 86-92.

DÓREA, H.C.; SELMI, A.L.; DALECK, C.R. Herniorrafia perineal em cães: estudo retrospectivo de 55 casos. **ARS Veterinária**, 2002, v.18, n.1, p.20-24.

FELDMAN, E.C. Hiperadrenocorticismo. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária - Doenças do cão e gato**. 5 ed. São Paulo: Guanabara koogan, 2004.

FERRAZ, J. R. de S.; ROZA, M. R. da; JÚNIOR, J. C.; COSTA, A. C. da. Hemangiossarcoma Canino: revisão de literatura. **Jornal Brasileiro de Ciência Animal**, v. 1, n. 1, p. 35-48, 2008.

FERREIRA, F.; DELGADO, E. Hérnias perineais nos pequenos animais. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. 2003, v.98, n.545, p. 3-9.

FOSSUM, T.W. Perineal hernia. In: **Small Animal Surgery**, Mosby, Inc., Missouri , E. U. A, 1997.

FIGENBAUM, C. L.. Hiperadrenocorticismo em cães: uma abordagem dermatológica. Porto alegre. 2013.

FINAMOR, S.; CENTENO, R. N.; TELLES, E. A.; BELLO, F. L. C. Estudo retrospectivo e classificação das neoplasias em pequenos animais diagnosticadas no laboratório de histopatologia veterinária/ULBRA. **Revista Veterinária em Foco**. Canoas, v. 1, n. 2, p. 73 – 80, 2004.

FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GELATT, K. N. Manifestações oftálmicas de doenças sistêmicas. In:_____. **Manual de oftalmologia veterinária**. São Paulo: Manole, 2003, Cap. 17. p. 459-508.

GIULIANO, E. A.; MOORE, C. P. Diseases and surgery of the lacrimal secretory system. In: GELATT, K. N. **Veterinary ophthalmology**, 4 ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2007, v. 2, Cap. 13, p. 633-661.

HARTLEY, C.; WILLIAMS, D. L.; ADAMS, V. J. Effect of age, gender, weight, and time of day on tear production in normal dogs. **Veterinary Ophthalmology**, 1998, v. 9, n. 1, p. 53-57.

HAYES, H.W., WILSON, G.P., TRONE, R.E. **The epidemiologic features of perineal hernia in 771 dogs.** J. Am. Anim. Hosp. Assoc., 1978, n 14, p. 703-707

HEDLUND, C.S. Perineal hernia. In: FOSSUM, T.W. **Small animal surgery.** 2.ed. St. Louis: Mosby, 2002. p.433-437.

HERRERA, H. D. *et al.* Severe, unilateral, unresponsive keratoconjunctivitis sicca in 16 juvenile Yorkshire Terriers. **Veterinary Ophthalmology**, 2007, v. 10, n. 5, p. 285-288.

HERRTAGE, M. E. Canine Hyperadrenocorticism. In: MOONEY, C. T.; PETERSON, M. E. **BSAVA Manual of feline and canine endocrinology.** 3 ed., Quedgey: British Small Animal Veterinary Association, 2004.

HERRTAGE, M. E. Doenças do sistema endócrino. In: DUNN, J. K. **Tratado de Medicina de Pequenos Animais.** 1 ed. São Paulo: Roca, 2001

HNILICA, K.A. **Dermatologia de Pequenos Animais: Atlas Colorido e Guia Terapeutico.** 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

IWASAKI, M.; FRÓES, T. R.; CASTRO, P. F.; GALEAZZI, V. S.; TORRES, L. N.; CORTOPASSI, S. R. G.; GUERRA, J. L. Aspectos ultra-sonográficos modo B e doppler colorido nas alterações esplênicas focais e/ou multifocais de cães com suspeita de processos neoplásicos não linfóides. **Revista Clínica Veterinária.** v. 10, n. 55, p. 38 – 46, Mar/Abr, 2005.

JACKSON TL, EYKYN SJ, GRAHAM EM, STANFORD MR. Endogenous bacterial endophthalmitis: a 17-year prospective series and review of 267 reported cases. **Surv Ophthalmol.** 2003, p.403-23.

JAVADI, S.; KOOISTRA, H.; MOL, J.; BOER, P.; BOER, W.; RIJNBEEK, A. Plasma aldosterone concentrations and plasma renin activity in healthy dogs and dogs with hyperadrenocorticism. **The Veterinary Record.** 2003, v.153, p. 521-525.

JERICÓ, M. M.; MASCHIETTO, L. A. Emprego do bezafibrato no tratamento da hipertrigliciridemia primária em Schnauzer. Relato de dois casos. **Braz. J. vet. Res. animo Sci.,** São Paulo, v40, suplemento, 2003

JOHNSON, K.A.; POWERS, B.E.; WITHROW, S, J. et al. Splenomegaly in dogs. J. Vet. Intern. Med., v.3, n.3, p.160-166, 1989.

KOCH, S. A.; SYKES, J. Keratoconjunctivitis sicca. In: RIIS, R. C. **Small animal ophthalmology secrets**. Philadelphia: Hanley ; Belfus, 2002, cap. 10, p. 57-60.

KOOISTRA, H. S.; MEIJ, B. P.; RIJNBERK, A. Hypothalamus-Pituitary System. In: KOOISTRA, H. S.; RIJNBERK, A. **Clinical endocrinology of dogs and cats**. 2 ed. Hannover: Schlutersche, 2010.

LAUS, J. L.; ORIÁ, A. P. Doenças corneanas em pequenos animais. **Clínica Veterinária**, 1999, v. 2, n. 1, p. 26-33.

LORINSON, D.; GROSSLINGER, K. The effect of preoperative anal closure on wound infection rate in perineal hernia surgery. **Veterinary Surgery**, 2002, v. 31, n. 3, p. 301.

MACEWEN, E.G. Miscellaneous Tumors. In: WITHROW S. J.; MACEWEN E.G. **Small animal clinical oncology**, Philadelphia: WB Saunders, 2001. p. 639- 646.

MAGALHÃES, F. J. R.; et al. Hemangiossarcoma esplênico em cão da raça cocker spaniel inglês: relato de caso. Disponível em: . Acesso em: 14 ago. 2013.

MANN, F.A.; CONSTANTINESCU, G.M. Salvage techniques for failed perineal herniorrhaphy. In: BOJRAB, M.J. et al. **Current techniques in small animal surgery**. 4.ed. Baltimore : Williams ; Wilkins, 1998. p.564-570.

MARTINS, D. B.; LOPES, S. T. A.; FRANÇA, R. T. Cinomose canina – revisão de literatura. **Acta Veterinaria Brasilica**, 2009, v. 3, n. 2, p. 68-76.

MARTÍNEZ, N. I.; PANCIERA, D. L.; ABBOTT, J. A.; WARD, D. L. Evaluation of pressor sensitivity to norepinephrine infusion in dogs with iatrogenic hyperadrenocorticism. **Research in Veterinary Science**, 2005, v. 78 p. 25-31.

MATTHIESEN, D.T.; MARRETTA, S.M. Afecções do ânus e reto. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. São Paulo: Manole, 1998. p. 761-780

MÉLIAN, C. Diagnóstico del Hiperadrenorticismo (Síndrome de Cushing). **Comunicação apresentada na Pós-Graduação de Medicina de Animais de Companhia** (6ª edição). Lisboa, Portugal, 2012.

MOONEY, C. T.; PETERSON, M. E. Feline hyperthyroidism. **Manual of Canine and Feline Endocrinology**. 3 ed. Inglaterra: BSAVA, 2004, p. 95-111.

MORTARI, C. A.. **Avaliação da técnica de transposição do músculo semitendinoso no reparo do diafragma pélvico. Estudo experimental em cães**. 2004. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2004.

MOTTA, D. A.; YAMASAKI, L.; SANCHES, O. C.; GIUFFRIDA, R.; CÂNDIDO, E. R.; PEREIRA, C. S. G.; GÓES, J. E.; ROCHA, T. L. A.; SILVA, D. A.; SILVA, M. C. A.; BASSO, K. M.; ANDRADE, S. F. Comparação entre dois protocolos de tratamento de ceratoconjuntivite seca experimentalmente induzida em coelhos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 2014, v. 66, n. 1, p. 47-54.

MUNÕZ, O.M.. **Hernia perineal**. 2000. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Curso de Veterinária, Universidade de Cordoba, Cordoba, 2000.

NELSON, R. W. Distúrbios Endócrinos. In: COUTO, C. G.; NELSON, R. W. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010

NEVES, A. C. P.. **Lipidose hepática em felídeos: revisão bibliográfica e estudo de caso**. 2009. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2009.

NOVELLAS, R.; DE GOPEGUI, R.R.; ESPADA, Y. Determination of renal vascular resistance in dogs with diabetes mellitus and hyperadrenocorticism. **Veterinary Records**, v. 163, p. 592-596, 2008.

PAGE, R.L., THRALL, D.E. Sarcomas de tecidos moles e hemangiossarcomas. In: ETTINGER S.J., FELDMAN E.C. Tratado de medicina interna veterinária, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p.561-566.

PETERSON, M. E. Diagnosis of Hyperadrenocorticism in Dogs. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, 2007, p. 2-11.

PIGATTO, J. A. T.; PEREIRA, F. Q.; ALMEIDA, A. C. V. R.; REDAELI, R.; FAGANELLO, C. S.; FRANZEN, A. A. Ceratoconjuntivite seca em cães e gatos. **Acta Scientiae Veterinariae**, 2007, v. 35, n. 2, p. 250-251.

RAFFAN, P.J. A new surgical technique for repair of perineal hernia in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, 1993, v.34, p. 13-19.

PINTO, A. C. B. C. F.; FERRIGNO, C. R. A.; MATERA, J. M.; TORRES, L. N.; SINHORINI, I. L.; CORTOPASSI, S. R. G.; HAGE, M. C. F. N. S. Aspectos radiográficos de hemangiossarcoma de meninges causando síndrome da cauda eqüina em um pastor alemão. **Revista Ciência Rural. Santa Maria**, v. 37, n. 2, p. 575 – 577, 2007.

PRYMAK, C.; MCKEE, L.J.; GOLDSCHMIDT, M.H.; GLICKMAN, L.T. Epidemiologic, clinical, pathologic, and prognostic characteristics of splenic hemangiosarcoma and splenic hematoma in dogs: 217 cases. **Journal of Small Animal Practice**, v. 193, n. 6, p.706-712, 1988.

RAISER, A.G. Herniorrafia perineal em cães, análise de 35 casos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. 1995, v. 31, n.34, p.365-368.

REUSCH, C. E.; SCHELLENBERG, S.; WENGER, M. Endocrine hypertension in small animals. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. 2010, v. 40 p. 335-352.

RIJNBEEK, A. Adrenals. **Clinical Endocrinology of Dogs and Cats**. 1. ed U.S.A.: Kluwer Academic Publishers. 1996, p. 61-94

RODRIGUES, R. E. S.; PEREIRA, I. C.; WILHELM, G.; MÜELLER, E. N.; RODRIGUES, M. F.; FERNANDES, C. G; BONEL-RAPOSO, J. **Hemangiossarcoma Esplênico e Metástase em Tecido Subcutâneo - relato de caso**. XVI Congresso de Iniciação Científica, 2007.

RHODES, K.H. Dermatologia de pequenos Animais - consulta em 5 minutos. Rio de Janeiro: ed. Revinter, 2005, cap. 59, p. 375-381.

SALES LUIS, J.P. e FERREIRA, F.. Ensaio de técnica alternativa para a hérnia perineal do cão, por transposição do músculo obturado interno. **O Med. Vet**, 1986, n 1, p. 40-44.
SEIM III, H.B. Perineal hernia repair. In: **WORLD CONGRESS IN SMALL ANIMAL VETERINARY MEDICINE**. Rhodes: Alta Grafico Publisher, 2004. V.1, p.833-836.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. **Muller ; Kirk: dermatologia de pequenos animais**. 5 ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996.

SJOLLEMA, B.E.; VAN SLUIJS, F.J. Perineal hernia repair in the dog by transposition of the internal obturator muscle. II Complications and results in 100 patients. **Veterinary Quarterly, Dordrecht**, 1989, v.11, n.1, p.18-23.

SNYDER, P. W. Síndrome de Sjogren. In: TILLEY, L. P.; SMITH JUNIOR, F. W. K. **Consulta veterinária em 5 minutos**. São Paulo: Manole, 2003, p. 1198-1199.

SLATTER, Douglas H.. Sistema lacrimal. In: SLATTER, Douglas H.. **Fundamentos de oftalmologia veterinária**. 3.ed. São Paulo: Roca. 2005, cap. 10, p. 259-282.

SLATTER, Douglas H.. Terceira pálpebra. In: SLATTER, Douglas H.. **Fundamentos de oftalmologia veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2005. Cap. 9. p. 247-258.

SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed., v. 2. São Paulo: Manole, 2007.

STADES, F. C. et al. Aparelho lacrimal. In: __ **Fundamentos de Oftalmologia Veterinária**. São Paulo: Manole, 1999, Cap. 6, p. 54-63.

STOLL, M.R. et al.. The use of Porcine Small Intestinal Submucosa as a Biomaterial for Perineal Herniorrhaphy in the Dog, **Veterinary Surgery**, 2002, p. 379-390.

TAFFAREL, Cavalcante O. M.; CUNHA, C. Z.. Ceratoconjuntivite seca. **Nosso Clínico**, São Paulo, v. 28, n. 5, p.6-12, ago. 2002. Bimestral

WASHABAU, R.J. e BROCKMAN, D.J. Recto-anal disease. In: **Textbook of Veterinary Internal Medicine**, 4ª edição. Editores: S.J. Ettinger e E.C. Feldman. WB Saunders company, Filadélfia, 1995, p.1398-1409

WELCHES, C.D., SCAVELLI, T.D. e ARONSOHN, M.G.. Perineal hernia in the cat: a retrospective study of 40 cases. **J. Am. Anim. Hosp. Assoc.**, 1992, n 28, p. 431-438.

WHITE, R.A., HERRTAGE, M.E. (1986). Bladder retroflexion in the dog. **J. Small Anim. Prac.**, 27, 735-746.

ANEXOS

Anexo A: Certificado de estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária, na área de Clínica e Cirurgia de pequenos animais, Clínica & Estética Empório de Bicho – Caxias do Sul – RS.



Empório de Bicho
Clínica & Estética
Desde 1996

DECLARAÇÃO DE ESTAGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Declaramos para os devidos fins, que **Hellen Bertti**, CPF nº 017.863.610-00, acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa, estagiou na área de **Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais** na Clínica e Estética Empório de Bicho – Caxias do Sul / RS, sob orientação da Médica Veterinária **Luciane Ballardin**

O referido estágio teve início em 03/08/2015 e término em 23/10/2015, perfazendo um total de 480 horas.

Caxias do Sul, 23 de agosto de 2015.

A handwritten signature in black ink that reads "Luciane Ballardin". The signature is written in a cursive style.

Med. Vet. Luciane Ballardin

Supervisora de estágio

