



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

BRUNA PINHEIRO FEITOSA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
Hérnia Perineal Bilateral em Cão

ARAGUAÍNA (TO)

2018

BRUNA PINHEIRO FEITOSA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Hérnia Perineal Bilateral em Cão

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial à obtenção do grau de Médica Veterinária.

Orientadora: Prof. Dra. Thássia Silva Reis

ARAGUAÍNA (TO)

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

F311h Feitosa, Bruna Pinheiro.
 Hérnia perineal bilateral em cão. / Bruna Pinheiro Feitosa. –
 Araguaína, TO, 2018.
 74 f.

 Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –
 Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária,
 2018.

 Orientadora : Thássia Silva Reis

 1. Canino. 2. Cirurgia. 3. Hérnia. 4. Tecidos moles. I. Título

CDD 636.089

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizada desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

BRUNA PINHEIRO FEITOSA

Relatório de Estágio Curricular
Supervisionado apresentado ao Curso de
Medicina Veterinária da Universidade Federal
do Tocantins como requisito parcial à
obtenção do grau de Médica Veterinária.

Orientadora: Prof. Dra. Thássia Silva Reis

Aprovado em: ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Thássia Silva Reis, Orientadora, UFT

Profa. Dra. Ana Paula Coelho Ribeiro, Examinadora, UFT

Profa. Dra. Ana Paula Gering, Examinadora, UFT

AGRADECIMENTOS

Deus só coloca em nossa vida a cruz do peso que conseguimos carregar, nenhum kg a mais ou a menos, Ele sabe o momento certo para tudo, demorei a entender isso, mas ele nunca me desamparou e por mais duro e difícil que o caminho fosse Deus estava e está ao meu lado. Obrigada meu Senhor Deus por sempre me dar forças, serenidade, discernimento e sabedoria para continuar enfrentando os desafios que aparecem.

Aos meus amados pais, que mesmo com todas as dificuldades e lutas diárias fazem o impossível para que eu consiga alcançar todos os meus sonhos, aguentaram noites a fio preocupados se eu iria descansar ou não, sofreram, choraram e comemoraram juntos em todas as situações por qual passei durante esses anos de graduação. Obrigada por serem os melhores pais, por me fazerem essa pessoa que sou hoje, por nunca desistirem de mim e me darem forças para continuar sempre indo em frente.

Aos meus irmãos, principalmente minha irmã Beatriz, parceira que escutou muitos choros, reclamações, felicidades e teve várias noites de sono atrapalhado pelos meus estudos, obrigada por ter me aguentado durante esses anos de graduação.

A minha querida avó Nadir, que mesmo com todas as limitações me criou boa parte da vida, e que desde quando eu era pequena tem o sonho de me ver crescer, entrar em uma faculdade e completar a graduação, essa conquista é toda dela. Obrigada por ter dedicado grande parte da sua vida na minha criação, educação e principalmente por me incentivar a ser uma pessoa melhor.

A toda minha família, meus maiores incentivadores, que nunca mediram esforços para me ajudar, sempre ao lado dando apoio e força em todas situações que me proponho a fazer. Obrigada por serem a melhor família que alguém poderia ter, sem vocês eu não teria conseguido chegar até aqui, tudo isso é por vocês!

Aos meus eternos companheiros de quatro patas que hoje são meus anjinhos Ralf, Scooby e Apollo, e a minha companheirinha Princesa. Esses pequenos seres demonstraram o amor da forma mais pura que possa existir, doando sua vida para alegrar a nossa, eles que me incentivam a estudar em todos os momentos para ser uma boa profissional.

A minha grande amiga praticamente irmã Júlia, muito obrigada pela amizade,

apoio, força e incentivo durante esses anos. Agradeço imensamente pelos inúmeros conselhos, pelo ombro amigo e por ser a melhor e mais paciente ouvinte, obrigada também a toda sua família. Não posso deixar de agradecer aos meus outros amigos Lucas e Luan pela amizade e apoio durante vários momentos, e ao Hugo pelos conselhos, apoio, amizade, paciência e enorme ajuda durante esses meses.

A todo o pessoal de Teresina da UFPI onde realizei o estágio curricular supervisionado, obrigada pela amizade, por me fazer sentir em casa durante esses meses de estágio e tornarem esse período maravilhoso e um pouco mais fácil, guardarei vocês com enorme carinho. Agradeço imensamente a todos os residentes do HVU-UFPI e aos meus dois supervisores Lisboa e Fernando, pela paciência que todos tiveram para ensinar e pelos inúmeros conhecimentos repassados durante o período de estágio, obrigada por me incentivarem a ser uma profissional tão excepcional quanto vocês. Tamara e Pablo muito obrigado por me acolher tão bem em sua casa e pelos ensinamentos, essa etapa de estágio ficará para sempre marcada em minha memória

Aos meus queridos mestres da Graduação e orientadora, responsáveis por plantarem a semente que hoje está dando os frutos, obrigada por me fazer apaixonar pela profissão e por toda paciência que vocês tiveram para ensinar, não tenho dúvidas de que tive os melhores professores. Com cada um aprendi uma maneira diferente e mágica de viver e praticar essa profissão linda que é a Medicina Veterinária, muito obrigada!

Aos meus amigos de turma, especialmente aos do grupo EQUIPE A, obrigada por terem sido os melhores companheiros durante essa graduação, por todas as noites mal dormidas ou nem dormidas fosse pelas provas/trabalhos ou alguma festa, pelos conselhos e pela amizade que espero levar para toda vida, vocês são maravilhosos. A Turma Coice na Mulera, que mesmo entre tapas e beijos amo fazer parte, a melhor turma que existe e a que mais lança tendências.

A Universidade Federal do Tocantins por ter sido minha segunda casa durante esses anos, e a todos os amigos que fiz durante a faculdade e tornaram a jornada até o fim da graduação mais leve.

*“Nada temas, porque estou contigo,
não lances olhares desesperados,
pois eu sou teu Deus;
eu te fortaleço e venho em teu socorro,
eu te amparo com minha destra vitoriosa”*

Isaías 41:10

RESUMO

O Estágio Curricular Supervisionado sob orientação da Profa. Dra Thássia Silva Reis foi realizado no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI) nas áreas de Clínica Médica e Cirúrgica de pequenos animais com início dia 13 de agosto de 2018 e término dia 23 de outubro de 2018 totalizando 360 horas, sob supervisão do Médico Veterinário Residente Francisco Lisboa de Sousa Júnior, e na Clínica Veterinária Universitária da Faculdade Federal do Tocantins na área de Clínica Médica de pequenos animais com início dia 29 de outubro de 2018 e término dia 05 de novembro de 2018 totalizando 40 horas, sob supervisão da Profa. Dra. Andréa Cintra Barros Tôrres Passos. O relatório descreve as atividades desenvolvidas durante o período de Estágio Curricular Obrigatório na área de Clínica e Cirurgia de pequenos animais e descreve um caso de hérnia perineal bilateral em cão acompanhado durante o período de estágio no HVU-UFPI. O estágio curricular teve como objetivo aplicar e aprimorar todo conhecimento repassado na graduação, adquirir novos conhecimentos e iniciar a inserção no mercado de trabalho.

Palavras-Chave: Canino. Cirurgia. Hérnia. Tecidos moles.

ABSTRACT

The supervised internship under the guidance of Prof. Dr. Thássia Silva Reis was carried out at the University Veterinary Hospital of the Federal University of Piauí (HVU-UFPI) in the areas of Clinical and Surgical of small animals, beginning on August 13th, 2018 and ending on October 23rd, 2018 completing 360 hours, under the supervision of the Resident Veterinarian Francisco Lisboa de Sousa Júnior. Also in the University Veterinary Clinic of the Federal University of Tocantins (UFT) in the area of Small Animal Clinical Medicine, beginning on October 29th, 2018 and finishing on November 5th, 2018 completing 40 hours, under the supervision of Prof. Dr. Andréa Cintra Barros Tôrres Passos. The report describes the activities developed during the period of Mandatory Curriculum Internship in the area of Clinical and Surgery of small animals and describes a case of bilateral perineal hernia in a dog, accompanied during the period of training at HVU-UFPI. The curricular internship aimed to apply and improve all undergraduate knowledge, to acquire new knowledge and help in the insertion in the job market.

Keywords: Canine. Surgery. Hernia. Soft tissue.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1. Fachada do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).....	17
Imagem 2. Recepção do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).....	18
Imagem 3. Consultório do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).....	19
Imagem 4. Salas de internação do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI). A e B: canis; C: gatil; D: canil de doenças infectocontagiosas.....	19
Imagem 5. Sala de preparo do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).....	20
Imagem 6. Sala de emergência do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).....	20
Imagem 7. Bloco cirúrgico do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI). A: sala de MPA; B: Centro cirúrgico.....	21
Imagem 8. Laboratório de patologia clínica do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).....	22
Imagem 9. Fachada da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT).....	23
Imagem 10. Infraestrutura da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT). A: Recepção; B: Consultório.....	24
Imagem 11. Salas de internação temporárias da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT). A: gatil; B: canil de não infectocontagiosas; C: canil de infectocontagiosas	25
Imagem 12. Sala cirúrgica da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT).....	26
Imagem 13. Aspecto da hérnia perineal bilateral do animal Spaick durante o atendimento dia 10/09/2018.....	49
Imagem 14. Radiografia torácica com padrão bronquial intenso e difuso e padrão intersticial não estruturado discreto e difuso, demonstrando um quadro de bronquite. A: Posicionamento lateral; B: Posicionamento dorso ventral. Animal Spaick no dia 11/09/2018	52
Imagem 15. A: Posicionamento do animal em decúbito dorso-ventral para realização da orquiectomia. B: Realização de sutura de bolsa de tabaco no orifício anal. Animal Spaick no dia 13/09/2018.....	54
Imagem 16. Padrões de sutura Contínuas. A: Cushing; B: Lembert	55

Imagem 17. A: Incisão lateral ao ânus. B: Divulsão muscular. Animal Spaick no dia 13/09/2018.	56
Imagem 18. A e B: Seta demonstrando a próstata aumentada de tamanho encontrada fora da sua topografia habitual. C: Reintrodução da próstata a sua topografia. Animal Spaick no dia 13/09/2018.....	56
Imagem 19. Padrão de sutura interrompido tipo Sultan (em X).....	57
Imagem 20. Aspecto da sutura de pele logo após o procedimento. Animal Spaick no dia 13/09/2018.....	57
Imagem 21. Aspecto da ferida cirúrgica no retorno após 12 dias. Animal Spaick no dia 25/09/2018.	59
Gráfico 1. Porcentagem de animais conforme sexo acompanhados na área de clínica médica durante o período de estágio curricular supervisionado no HVU-UFPI de 13/08 a 23/10/2018.	28
Gráfico 2. Porcentagem de animais conforme sexo acompanhados na área de clínica cirúrgica durante o período de estágio no HVU-UFPI de 13/08 a 23/10/2018	31
Gráfico 3. Porcentagem de animais conforme sexo acompanhados na área de clínica médica durante o período de estágio curricular supervisionado no CVU-UFT de 29/10 a 05/11/2018	33

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Afecções por especialidade em caninos e felinos acompanhados durante o estágio curricular supervisionado no HVU-UFPI de 13/08 a 23/10/2018.28
- Tabela 2.** Procedimentos cirúrgicos acompanhados em caninos e felinos durante o estágio curricular supervisionado no HVU-UFPI de 13/08 a 23/10/2018.32
- Tabela 3.** Afecções por especialidade em caninos e felinos acompanhados durante o estágio curricular supervisionado na CVU-UFT de 29/10 a 05/11/102834
- Tabela 4.** Resultado do hemograma do paciente Spaick realizado no Laboratório de Patologia Clínica do HVU-UFPI no dia 12/09/2018.....50
- Tabela 5.** Resultado da análise bioquímica do paciente Spaick realizado no Laboratório de Patologia Clínica da Clínica Veterinária CRIAR no dia 12/09/2018.51

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

HVU-UFPI	Hospital Veterinário Universitário da Faculdade Federal do Piauí
CVU-UFT	Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins
MPA	Medicação pré-anestésica
FIV	Vírus da imunodeficiência felina
FELV	Vírus da leucemia felina
LASAN	Laboratório de Sanidade Animal
DPI	Diagnóstico por imagem
%	Percentual ou Porcentagem
DAPP	Dermatite alérgica por picada de pulga
CE	Corpo estranho
IRC	Insuficiência renal crônica
MEG	Meningoencefalite granulomatosa
TCE	Trauma cranioencefálico
DDIV	Doença do disco intervertebral
OSH	Ovariosalpingohisterectomia
et al	E outros, do latim <i>et alia</i>
kg	Quilogramas
mg	Miligramas
FC	Frequência cardíaca
bpm	Batimentos por minutos
FR	Frequência respiratória
mpm	Movimentos por minuto
TPC	Tempo de perfusão capilar
°C	Graus Celsius
ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
µL	Microlitro
dL	Decilitro
fL	Fentolitros
L	Litro
g	Gramma
mL	Mililitros

VO	Via oral
BID	Duas vezes ao dia, do latim <i>bis in die</i>
TID	Três vezes ao dia, do latim <i>ter in die</i>
PAS	Pressão arterial sistólica
SID	Uma vez ao dia, do latim <i>semel in die</i>
HPB	Hiperplasia Prostática Benigna

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO	17
2.1 Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI)	17
2.2 Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT)	23
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA CLÍNICO-CIRÚRGICA	27
3.1 Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI)	27
3.2 Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT)	33
4 REVISÃO DE LITERATURA: HÉRNIA PERINEAL	35
4.1 Definição e classificação	35
4.2 Anatomia	35
4.3 Epidemiologia e patogenia	36
4.4 Sinais clínicos.....	38
4.5 Diagnóstico.....	38
4.5.1 Diagnóstico diferencial	39
4.6 Tratamento	39
4.6.1 Herniorrafia tradicional (anatômica)	41
4.6.2 Transposição do músculo obturador interno	42
4.6.3 Transposição do músculo glúteo superficial.....	43
4.6.4 Transposição do músculo semitendinoso.....	43
4.6.5 Implantes sintéticos ou biológicos	44
4.6.6 Deferentopexia, colopexia e cistopexia	44
4.7 Cuidados pós cirúrgicos	45
4.8 Complicações.....	45
4.9 Prognóstico	47
5 CASO CLÍNICO: HÉRNIA PERINEAL BILATERAL EM CÃO	48

5.1 Resenha.....	48
5.2 Anamnese	48
5.3 Exame físico.....	49
5.4 Exames complementares	50
5.4.1 Hemograma e Bioquímica sérica	50
5.4.2 Ultrassonografia abdominal e Radiografia torácica	51
5.4.3 Eletrocardiograma e Ecocardiograma	52
5.5 Diagnóstico.....	52
5.6 Tratamento	52
5.7 Evolução.....	58
5.8 Prognóstico	59
6 DISCUSSÃO	60
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado foi realizado na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no período de 13 de agosto de 2018 a 05 de novembro de 2018, completando 410 horas, sob orientação da Profa. Dra. Thássia Silva Reis.

O estágio foi dividido entre dois locais, sendo o primeiro local o Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI) no período de 13 de agosto a 23 de outubro de 2018, totalizando 360 horas sob supervisão do Médico Veterinário residente Francisco Lisboa de Sousa Júnior. O segundo local de estágio foi a Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT) durante o período de 29 de outubro a 05 de novembro de 2019, totalizando 40 horas sob supervisão da Profa. Dra. Andréa Cintra Barros Tôrres Passos.

A escolha de um dos locais de estágio baseou-se em vivenciar uma diferente realidade possibilitando o aprendizado através das mais diversas casuísticas e estruturas físicas. Ambos os locais de estágio permitiram a aplicação de todo conhecimento teórico e prático adquirido durante a graduação e consequente aperfeiçoamento. Com o estágio curricular supervisionado foi possível adquirir experiência sobre o mercado de trabalho na clínica e cirurgia de pequenos animais, além de ter gerado interesse em seguir uma residência em Clínica Médica e Cirúrgica de pequenos animais.

O relatório de estágio curricular supervisionado aborda um caso de Hérnia Perineal Bilateral em Cão, sua conduta clínica e cirúrgica, além de seu consequente tratamento e evolução.

2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

2.1 Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI)

O HVU-UFPI (Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí) está localizado na rua Dirce Oliveira, s/nº, Campus Socopo, Ininga, Teresina/PI, CEP 64048-550 (Imagem 1). O hospital tem seu horário de funcionamento de segunda a domingo das 08h00 as 12h00 e das 14h00 as 18h00 para realização de atendimentos clínicos, 24 horas para emergências e de segunda a sábado para cirurgias previamente agendadas ou cirurgias de emergências. Possui uma equipe de trabalho composta por 12 residentes de Clínica Médica e Cirúrgica, 4 residentes de Anestesiologia, 5 Aprimorandos, 6 preceptores e 10 pessoas na equipe de enfermagem.

Imagem 1. Fachada do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Possui em sua estrutura física, recepção (Imagem 2) onde são marcadas consultas, retornos e exames, quatro consultórios que dispõem de mesa, cadeira,

armário, negatoscópio, pia e mesa para exame clínico (Imagem 3). Conta com uma farmácia, quatro salas de internação (dois canis, um gatil e um canil de doenças infectocontagiosas) (Imagem 4), sala de preparo onde ficam os animais no pré e pós-cirúrgico (Imagem 5), dois dormitórios, quatro vestiários, sala de esterilização e sala de emergência. A sala de emergência equipada com armário contendo os principais medicamentos usados em atendimentos emergenciais, quatro mesas para procedimentos, gaiolas para internação, foco luminoso e aparelho de oxigenioterapia (Imagem 6).

Imagem 2. Recepção do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Imagem 3. Consultório do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Imagem 4. Salas de internação do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI). A e B: canis; C: gatil; D: canil de doenças infectocontagiosas.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Imagem 5. Sala de preparo do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Imagem 6. Sala de emergência do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

No bloco cirúrgico estão situadas a sala de medicação pré-anestésica (MPA) e três centros cirúrgicos (Imagem 7). A MPA contém dois focos luminosos e dois

armários com medicações de emergência e anestésicos. Os centros cirúrgicos possuem mesa cirúrgica, aparelho de anestesia inalatória e armários com medicações e anestésicos. O HVU-UFPI conta ainda com dois banheiros, auditório, copa, almoxarifado, diretoria e laboratório de Patologia Clínica (Imagem 8) onde são realizados exames como hemograma, teste rápido de erliquiose, pesquisa de hemoparasitas, análises bioquímicas, análises de líquidos cavitários, teste rápido de cinomose, parvovirose e teste rápido para identificar o Vírus da imunodeficiência felina e vírus da leucemia felina (FIV/FELV).

Imagem 7. Bloco cirúrgico do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI). A: sala de MPA; B: Centro cirúrgico.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Imagem 8. Laboratório de patologia clínica do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI).



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Anexo ao hospital estão localizados o Laboratório de Sanidade Animal (LASAN), setor de Diagnóstico por Imagem (DPI) e Laboratório de Patologia Animal onde são realizados exames complementares de Leishmaniose Visceral Canina, Raspado cutâneo, Exame citológico, Radiografias, Ultrassom, Ecocardiograma e Eletrocardiograma.

Para os atendimentos durante a semana são distribuídas 40 senhas, sendo 20 no turno matutino e 20 no vespertino. Durante feriados e finais de semana o atendimento é reduzido para 10 animais pela manhã e 10 animais à tarde.

2.2 Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT)

A CVU-UFT (Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins) está localizada na BR-153, Km 112, s/nº, Campus EMVZ (Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia), Araguaína/TO, CEP 77804-970 (Imagem 9). Possui uma equipe de trabalho composta por 2 Médicos veterinários, 3 Aprimorandas, 1 professora de anestesiologia, 1 professor de Clínica cirúrgica, 1 professora de Clínica de Pequenos Animais, 1 professora de Diagnóstico por imagem, além de enfermeiras.

Imagem 9. Fachada da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT).



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

A Clínica tem seu horário de funcionamento de segunda a sexta das 08h00 as 12h00 e das 14h00 as 18h00 para atendimentos clínicos e cirurgias marcadas previamente. A Clínica Veterinária não conta com o serviço de internação noturno, sendo assim os animais encaminhados para clínicas particulares.

Possui em sua estrutura física sala de espera, recepção e quatro consultórios (Imagem 10) que dispõem de mesa, cadeira, armário com materiais para exame clínico e complementares, negatoscópio, pia e mesa para exame clínico. Conta com

uma farmácia, auditório, três banheiros.e três salas de internação temporária (um gatil, um canil e um canil de doenças infecto contagiosas) (Imagem 11).

Imagem 10. Infraestrutura da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT). A: Recepção; B: Consultório.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Imagem 11. Salas de internação temporárias da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT). A: gatil; B: canil de não infectocontagiosas; C: canil de infectocontagiosas.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

O setor do centro cirúrgico é composto por sala de paramentação cirúrgica, sala de medicação pré-anestésica (MPA), além de três salas cirúrgicas (Imagem 12) dispendo de foco luminoso, armário com medicações de emergência e anestésicos, mesa cirúrgica e aparelho de anestesia inalatória.

Imagem 12. Sala cirúrgica da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT).



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA CLÍNICO-CIRÚRGICA

3.1 Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU-UFPI)

As atividades realizadas compreendiam acompanhamentos nos setores de Clínica Médica, Emergência, Enfermagem e Cirurgia de Pequenos Animais através do esquema de rodízio semanal entre as áreas. Os estagiários sempre acompanhavam os Médicos Veterinários, Residentes e Aprimorandos responsáveis pelos setores.

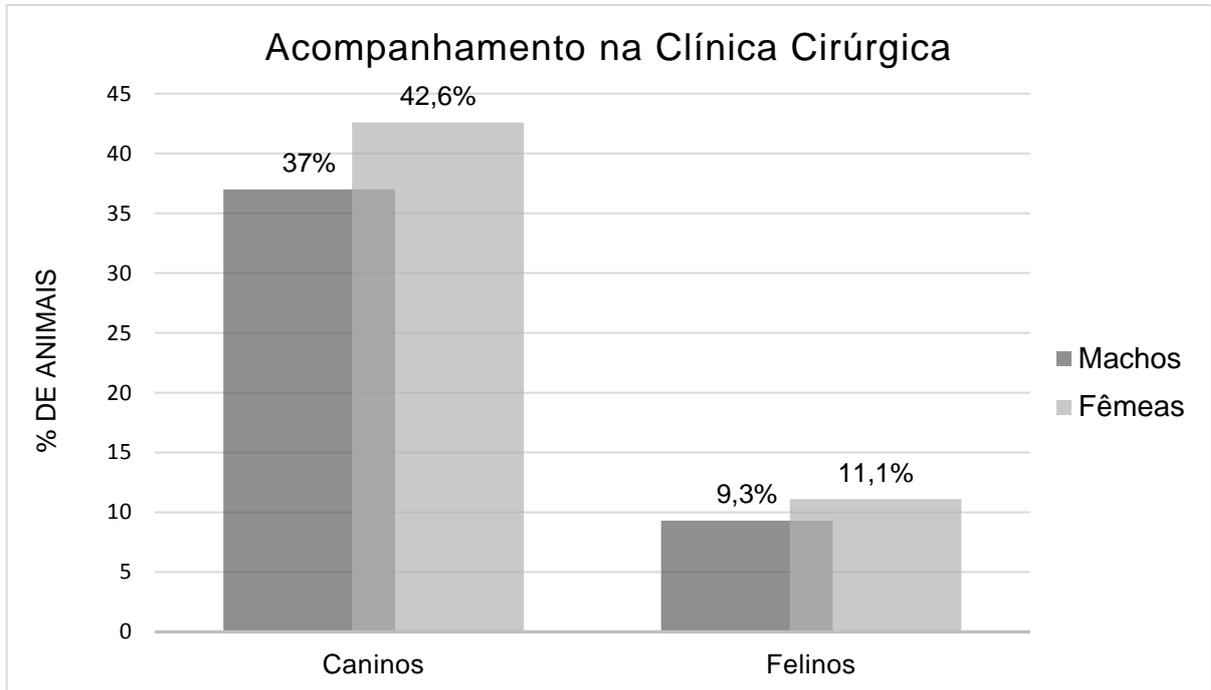
Na Clínica Médica, quando permitido, os estagiários executavam a anamnese, exame físico, coleta e envio de material para realização de exames complementares, tricotomia, administração de vacinas e medicamentos, colocação de acesso venoso, redigir receituários e administração de fluidoterapia.

No setor de Enfermagem e Emergência o estagiário tinha a oportunidade de realizar curativos, contenções, colocação de sonda uretral e nasogástrica, administração de alimentação, medicamentos e fluidoterapia, coleta de material para exames, colocação de acesso venoso, monitoramento dos parâmetros vitais dos animais na emergência, aferir pressão sistólica, administração de oxigenoterapia e transfusão sanguínea, auxiliar em manobras de reanimação cardiorrespiratória, estabilização e internação do paciente.

No Centro Cirúrgico era permitido ao estagiário acompanhar e realizar a preparação do animal, bem como atuar como volante e auxiliar na execução dos procedimentos cirúrgicos.

Durante o período de estágio na área de clínica médica foram acompanhados 216 animais em novos atendimentos, retornos e emergências. Destes, 172 eram caninos equivalendo a 79,6%, sendo 80 (37%) machos e 92 (42,6%) fêmeas, e 44 eram felinos equivalendo a 20,4%, sendo 20 (9,3%) machos e 24 (11,1%) fêmeas (Gráfico 1).

Gráfico 1. Porcentagem de animais conforme sexo acompanhados na área de clínica médica durante o período de estágio curricular supervisionado no HVU-UFPI de 13/08 a 23/10/2018.



Alguns dos animais atendidos possuíam mais de uma afecção, dentre a casuística as de maiores prevalências foram as infectocontagiosas destacando-se Erliquiose, Leishmaniose e Cinomose (Tabela 1).

Tabela 1. Afecções por especialidade em caninos e felinos acompanhados durante o estágio curricular supervisionado no HVU-UFPI de 13/08 a 23/10/2018.

	Afecção	Canino	Felino
DERMATOLOGIA	Atopia	4	-
	DAPP	3	-
	Demodicose	1	-
	Dermatite bacteriana	5	3
	Dermatite fúngica	3	-
	Esporotricose	-	1
	Malasseziose	1	-
	Otite crônica	1	-
	Otohematoma	4	-
	TOTAL		22
EMERGÊNCIA	Ataque por porco espinho	2	-
	Intoxicação por raticida	1	-
	Lesão por mordedura	1	1

Continua.

Continuação da Tabela 1.

	TOTAL	4	1
ENDOCRINOLOGIA	Hiperadrenocorticismo iatrogênico	1	-
	TOTAL	1	-
GASTROENTEROLOGIA	Enterite bacteriana	1	-
	Esofagite	2	-
	Esteatose hepática	-	3
	Gengivite-estomatite	-	1
	Ingestão de CE	1	-
	Obstrução intestinal por CE	1	-
	Prolapso retal	1	-
	Sialocele	-	1
	Tríade felina	-	1
	TOTAL	6	6
HÉRNIAS	Hérnia inguinal	1	-
	Hérnia perineal	1	-
	TOTAL	2	-
INFECTOLOGIA	Cinomose	14	-
	Erliquiose	37	-
	FELV	-	4
	FIV	-	4
	Hemoparasitose	8	-
	Leishmaniose	26	-
	Leptospirose	1	-
	Parvovirose	2	-
	Rinotraqueíte felina	-	2
	Verminose	3	2
	TOTAL	91	12
NEFROLOGIA	Cálculo vesical	1	-
	Cistite	1	2
	IRC	4	1
	Obstrução uretral	-	2
	Ureter ectópico	-	1
	TOTAL	6	6
NEUROLOGIA	MEG	2	-
	Síndrome vestibular	-	1
	TCE	-	1
	TOTAL	2	2
ODONTOLOGIA	Periodontite	1	-

Continua.

Continuação da Tabela 1.

	TOTAL	1	-
OFTALMOLOGIA	Ceratoconjuntivite seca	2	-
	Entrópio	1	-
	Prolapso de íris	-	1
	Prolapso da glândula 3 ^a pálpebra	1	-
	Úlcera de córnea	2	-
	Uveíte	2	-
	TOTAL	8	1
ONCOLOGIA	Carcinoma mamário	3	-
	Fibrossarcoma	1	-
	Mastocitoma	1	-
	Neoplasia mamária	4	2
	Nódulo em membro pélvico	2	-
	Papiloma oral	1	-
	Osteossarcoma	1	-
TOTAL	13	2	
ORTOPEDIA	DDIV	3	-
	Displasia coxofemoral	5	-
	Fratura escapulo umeral	1	-
	Fratura de fêmur	1	2
	Fratura de rádio e ulna	1	1
	Fratura de tíbia e fíbula	2	1
	Fratura de tíbia	1	-
	Fratura de pelve	-	2
	Luxação coxofemoral	1	-
	Luxação escapulo umeral	1	-
	Luxação de patela	3	-
	Politraumatismo	2	-
	TOTAL	21	6
PNEUMOLOGIA	Broncopneumonia	6	1
	Bronquite	2	-
TOTAL	8	1	
REPRODUÇÃO	Distocia	1	-
	Hiperplasia glândula mamária	-	1
	Hiperplasia vaginal	1	-
	Trauma peniano	1	-
	Piometra	7	1
TOTAL	10	2	

Continua.

Conclusão da Tabela 1.

OUTROS	Consulta de rotina	8	4
	Vacinação	3	1
	TOTAL	11	5
Total		206	48

Fonte: Prontuários do HVU-UFPI.

Na área de clínica cirúrgica foram acompanhados 15 animais em procedimentos cirúrgicos. Destes, 10 eram caninos correspondendo a 66,7%, sendo 6 (40%) machos e 4 (26,7%) fêmeas, e 5 eram felinos correspondendo a 33,3%, com 2 (13,3%) machos e 3 (20%) fêmeas (Gráfico 2). Dentre os procedimentos cirúrgicos acompanhados prevaleceram os realizados em caninos (Tabela 2).

Gráfico 2. Porcentagem de animais conforme sexo acompanhados na área de clínica cirúrgica durante o período de estágio no HVU-UFPI de 13/08 a 23/10/2018.

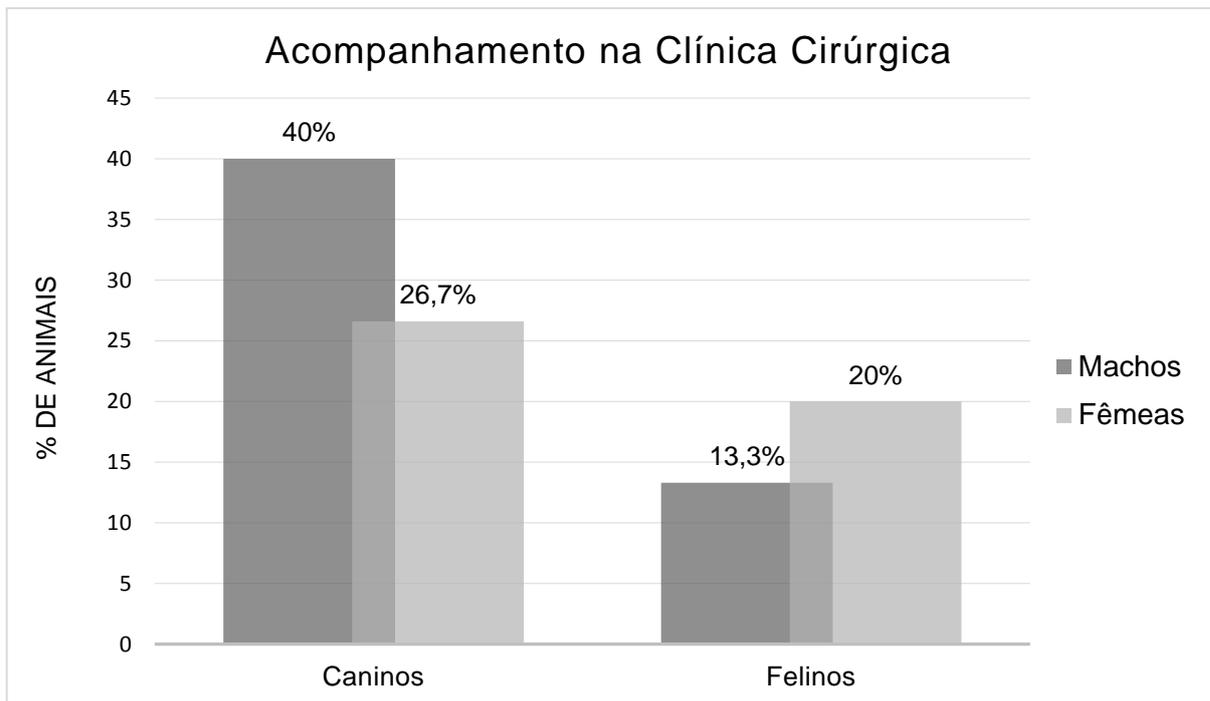


Tabela 2. Procedimentos cirúrgicos acompanhados em caninos e felinos durante o estágio curricular supervisionado no HVU-UFPI de 13/08 a 23/10/2018.

Procedimentos	Canino	Felino
Amputação do Membro Pélvico Direito	-	1
Colocefalectomia	1	1
Enucleação	1	-
Herniorrafia Tradicional (anatômica) – Hérnia Perineal	1	-
Laminectomia	1	-
Mastectomia Unilateral	1	-
Orquiectomia + Ablação Escrotal	2	-
Orquiectomia	-	1
OSH	1	1
Osteossíntese do Membro Torácico Esquerdo	1	-
Sutura Bignática	-	1
Uretrostomia	1	-
TOTAL	10	5

Fonte: Prontuários do HVU-UFPI.

3.2 Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT)

As atividades no estágio tinham início às 08h00 e se encerravam às 18h00, e compreendiam acompanhamento no setor de clínica médica. Os estagiários acompanhavam Médicos Veterinários e Aprimorandos durante as consultas clínicas, retornos e procedimentos de enfermagem.

Quando permitido, os estagiários executavam a anamnese, exame físico, coleta de sangue, punção de linfonodos, raspado cutâneo, aferir glicemia, colocação de sondas uretral e nasogástrica, aferir pressão sistólica, colocação de acesso venoso, monitoração dos parâmetros vitais dos animais internados, administração de medicamentos, fluidoterapia e alimentação, realização e trocas de curativos e imobilização, acompanhamento em exames radiográficos e ultrassonográficos.

O período de estágio foi realizado na área de clínica médica, sendo acompanhados 13 animais. Destes, 11 eram da espécie canina correspondendo a 84,6%, sendo 5 (38,5%) machos e 6 (46,1%) fêmeas, e 2 eram felinos fêmeas correspondendo a 15,4% (Gráfico 3). Dentre a casuística acompanhada, as de maiores prevalências foram as infectocontagiosas (Tabela 3).

Gráfico 3. Porcentagem de animais conforme sexo acompanhados na área de clínica médica durante o período de estágio curricular supervisionado no CVU-UFT de 29/10 a 05/11/2018.

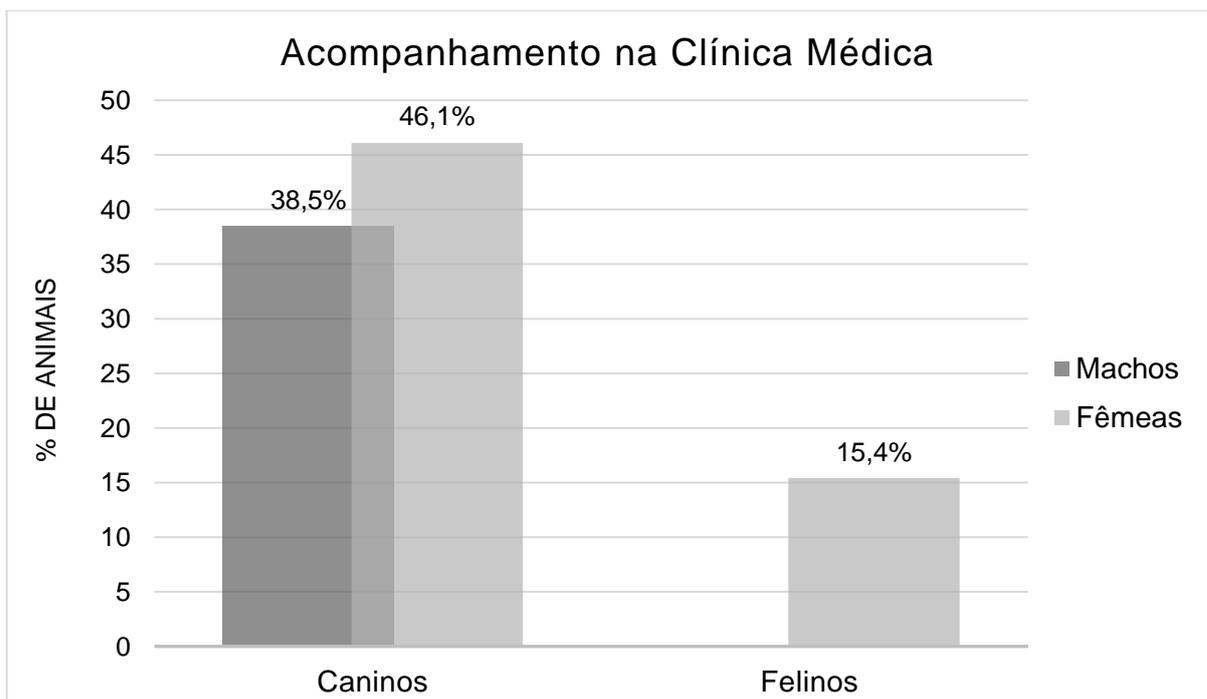


Tabela 3. Afecções por especialidade em caninos e felinos acompanhados durante o estágio curricular supervisionado na CVU-UFT de 29/10 a 05/11/2018.

	Afecção	Canino	Felino
GASTROENTEROLOGIA	Colestase	1	-
	Gastrite medicamentosa	1	-
	TOTAL	2	-
INFECTOLOGIA	Cinomose	1	-
	Erliquiose	1	-
	Leishmaniose	1	-
	Parvovirose	2	-
	TOTAL	5	-
ORTOPEDIA	Fratura de rádio e ulna	1	-
	Fratura de sínfise mandibular	-	1
	Luxação coxofemoral	1	-
	TOTAL	2	1
REPRODUÇÃO	Maceração fetal	1	1
	TOTAL	1	1
Total		10	2

Fonte: Prontuários da CVU-UFT.

4 REVISÃO DE LITERATURA: HÉRNIA PERINEAL

4.1 Definição e Classificação

A hérnia perineal se desenvolve em razão do enfraquecimento do diafragma pélvico permitindo então o deslocamento caudal de órgãos abdominais ou pélvicos no períneo (WILLARD, 2010). No saco herniário, formado por uma fina camada de fáscia perineal, tecido subcutâneo e pele, podem estar presentes gordura pélvica ou retroperitoneal, líquido seroso, reto desviado ou dilatado, divertículo retal, próstata, vesícula urinária ou intestino delgado (RADLINSKY, 2014). O processo herniário pode ser unilateral ou bilateral, sendo que o lado contralateral exhibe alteração em casos unilaterais (RAISER, 1994; MORTARI; RAHAL, 2005).

As hérnias podem ser classificadas em redutíveis, quando é possível a redução do conteúdo; estranguladas, quando o conteúdo herniário apresenta comprometimento circulatório levando a isquemia e necrose tecidual; ou encarceradas quando há presença de aderências (SCHEFERS; ATALLAH, 2012).

Quanto a sua localização, pode ser classificada em hérnia caudal, dorsal, ventral ou ciática. A caudal é o tipo mais comum e ocorre entre os músculos elevador do ânus, obturador interno e esfíncter anal externo, a dorsal está localizada entre os músculos elevador do ânus e coccígeo, a ventral ocorre entre os músculos ísquio-uretral, bulbocavernoso e isquiocavernoso, e ciática entre o ligamento sacrotuberoso e o músculo coccígeo (DORN; CARTEE; RICHARDSON, 1982 apud ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016).

4.2 Anatomia

O períneo circunda os canais anal e urogenital cobrindo a saída pélvica. A área é limitada dorsalmente pela primeira vértebra caudal, lateralmente pelos ligamentos sacrotuberosos e ventralmente pelas tuberosidades isquiais e pelo arco isquiático (BELLENGER; CANFIELD, 2007).

O diafragma pélvico é a principal estrutura do períneo e é responsável pelo fechamento vertical do canal pélvico onde passa o reto, sendo formado pelos músculos elevador do ânus, coccígeo e fáscias interna e externa (ANDERSON;

CONSTANTINESCU; MANN, 1998; BELLENGER & CANFIELD, 2003; BELLENGER; CANFIELD, 2007)

A fossa isquiorretal localiza-se ventrolateral ao ânus, é limitada medialmente pelos músculos esfíncter anal externo, coccígeo e elevador do ânus, ventralmente pelo músculo obturador interno e lateralmente pela parte caudal do músculo glúteo superficial (BELLENGER; CANFIELD, 2007).

O músculo elevador do ânus tem início no piso da pelve e eixo medial do ílio, permanece caudal e medial à porção caudal do músculo coccígeo, se fixando no músculo esfíncter anal externo e unindo-se no nível da sétima vértebra caudal ao músculo rectococcígeo (RADLINSKY, 2014; CORREIA, 2009). O músculo coccígeo localiza-se lateral e cranial ao elevador do ânus, começa a partir da espinha isquiática no pavimento pélvico e anexa ventralmente nas segunda e quinta vértebras caudais (ASSUMPÇÃO, 2016; RADLINSKY, 2014). O músculo retococcígeo se inicia na musculatura longitudinal externa do reto, caudal aos músculos elevador do ânus e coccígeo, e se insere na superfície ventral das quinta e sexta vértebras caudais. A origem do músculo obturador interno é a partir da superfície dorsal da sínfise ísquio e pélvica (RADLINSKY, 2014). O músculo esfíncter anal externo cerca o canal anal, e o glúteo superficial situa-se lateral ao músculo coccígeo (ASSUMPÇÃO, 2016).

As estruturas neovasculares de maior importância presentes na região são nervo pudendo e artéria e veia pudenda interna (SCHEFERS; ATALLAH, 2012). O nervo pudendo, a artéria e a veia pudendas internas correm caudomedial pelo canal pélvico sobre a superfície dorsal do músculo obturador interno, lateralmente aos músculos coccígeo e elevador do ânus (RADLINSKY, 2014).

4.3 Epidemiologia e Patogenia

Comumente a hérnia perineal ocorre entre o esfíncter anal externo e o músculo elevador, também ocorre entre os músculos elevador e coccígeo (BELLENGER; CANFIELD, 2007). São relacionados vários fatores à etiologia da hérnia, como fraqueza muscular que podem ocorrer de forma isolada ou associada, sendo: predisposição genética, atrofia muscular neurogênica ou senil, miopatias, alterações hormonais, afecções prostáticas e constipação crônica (DÓREA; SELMI; DALECK, 2002; BELLENGER; CANFIELD, 2003).

As hérnias perineais acometem mais cães e raramente gatos. Dentre as raças mais acometidas estão Boston Terriers, Welsh Corgis, Boxers, Poodles, Dachshunds, Collies, Pequinês, Kelpies, Old English Sheepdogs e Mongrels (RADLINSKY, 2014). A ocorrência também é alta em cães sem raça definida (PENAFORTE JUNIOR et al., 2015). Nos gatos a hérnia é geralmente secundária a megacólon, colite, uretostomia perineal, má união de fraturas pélvicas e massas perineais (DUVAL; ANDERSON; CONSTANTINESCU, 1998; BRÜHL-DAY, 2002; HUNT, 2007; BELLENGER; CANFIELD, 2003; ARGÜELLES; ISHIMI; BAQUEDANO, 2004).

A hérnia perineal possui maior incidência em machos, sendo rara nas fêmeas (BELLENGER; CANFIELD, 2007), atingindo cães com mais de cinco anos de idade não castrados (RADLINSKY, 2014). As cadelas normalmente não desenvolvem hérnia perineal pois seu músculo elevador do ânus é mais resistente e largo (DESAI, 1982 apud PENAFORTE JUNIOR et al., 2015). Cães de caudas curtas podem desenvolver hérnia (RADLINSKY, 2014) pois há a possibilidade de ocorrer um subdesenvolvimento ou atrofia dos músculos elevador do ânus e coccígeo que são responsáveis pela movimentação da cauda (BELLENGER; CANFIELD, 2003; ASSUMPÇÃO, 2016).

Uma disfunção nos receptores prostáticos provoca um aumento da testosterona livre no sangue acarretando em uma hipertrofia prostática, tornando a defecação difícil e dolorosa, e contribuindo para o aparecimento de hérnia perineal (SILVA, 2017; RIBEIRO, 2010). Estudos indicam a possibilidade de falha nos receptores androgênicos e consequente atrofia e/ou miopatia dos músculos da região, principalmente no músculo levantador do ânus (ARGÜELLES; ISHIMI; BAQUEDANO, 2004).

Aumento da próstata devido a patologias prostáticas como prostatites, hipertrofia prostática benigna e tumores, cistos prostáticos e paraprostático, promovem uma pressão sobre os músculos do diafragma pélvico desencadeando um relaxamento muscular e podem liberar relaxina que atua relaxando o tecido conjuntivo predispondo a formação de hérnia (DUPRÉ; BRISSOT, 2014; BASINGER; ROBINETTE; SPAULDING, 2007; CORREIA, 2009; RIBEIRO, 2010; ASSUMPÇÃO, 2016).

Doenças retais que podem predispor a herniação incluem desvio retal, saculação e divertículo (PENAFORTE JUNIOR, 2015). Maus hábitos alimentares resultam em constipação intestinal crônica, acarretando no aumento de esforços para

defecar e conseqüentemente elevando as pressões abdominal e perineal (DUPRÉ; BRISSOT, 2014).

4.4 Sinais Clínicos

Os sinais clínicos manifestados dependem da intensidade das estruturas envolvidas e da herniação, os animais podem apresentar tenesmo, disquesia, constipação crônica, obstipação e aumento de volume perineal redutível ou não. Quando a retroflexão vesical está presente, é notado estrangúria, disúria, oligúria ou anúria, sendo considerado um caso de emergência (HOSGOOD et al., 1995; DÓREA; SELMI; DALECK, 2002; BELLENGER; CANFIELD, 2003). Alterações de armazenamento ou eliminação da urina são comuns em cães com prostatopatias (BASINGER; ROBINETTE; SPAULDING, 2007)

A obstrução urinária pode provocar uma insuficiência aguda pós-renal (ARGÜELLES; ISHIMI; BAQUEDANO, 2004). Vômito, diarreia, flatulência e/ou incontinência fecal, ulceração da região perineal e alteração da mobilidade da cauda são sinais menos frequentes (HOSGOOD et al., 1995; DÓREA; SELMI; DALECK, 2002; BELLENGER; CANFIELD, 2003; RADLINSKY, 2014; ARGÜELLES; ISHIMI; BAQUEDANO, 2004).

4.5 Diagnóstico

O diagnóstico é fundamentado na anamnese, sinais clínicos, exame físico e exames complementares como radiográficos e ultrassonográficos (BELLENGER; CANFIELD, 2003; DÓREA; SELMI; DALECK, 2002; ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998; HEDLUND, 2005). A queixa clínica principal é o frequente esforço para defecar com pouca ou nenhuma produção de fezes (DEAN; BOJRAB, 1996).

A palpação retal permite avaliar a perda de sustentação do diafragma pélvico em ambos os lados, desvio ou dilatação do reto, tamanho da próstata e se há outras estruturas herniadas (BELLENGER; CANFIELD, 2007).

A avaliação da posição da vesícula urinária, próstata, e de descolamento e dilatação retal quando o conteúdo fecal está presente no reto, é realizada através de radiografias simples (ASSUMPÇÃO, 2016). Quando a visualização da vesícula

urinária não é possível, realiza-se uretrografia retrógrada ou a cistografia (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998). A administração de bário por via oral ou retal revela a posição do cólon e do reto (RADLINSKY, 2014) indicando e distinguindo alterações retais (ASSUMPÇÃO, 2016). Na projeção dorsoventral são melhor observados o desvio e a dilatação retais e na projeção lateral o deslocamento em decorrência da próstata aumentada. Para definição dos conteúdos hérniários a ultrassonografia se torna efetiva, dispensando o exame radiográfico (BELLENGER; CANFIELD, 2007).

A aplicação de estudos eletroneuromiográficos são úteis na determinação de lesões nervosas e avaliação do acometimento da musculatura do diafragma pélvico antes do procedimento cirúrgico (SJOLLEMA, 1993).

Nos exames laboratoriais, os pacientes com retroflexão de bexiga, apresentam frequentemente, azotemia, hiperfosfatemia, hipercalemia e leucocitose neutrofílica (RADLINSKY, 2014).

4.5.1 Diagnóstico diferencial

Como diagnóstico diferencial da hérnia perineal são inclusos inflamação ou neoplasia dos sacos anais, atresia anal, neoplasia perineal, tumores vaginais e hiperplasia de glândulas perineais (RADLINSKY, 2013).

Corpo estranho retal, hérnia perineal, fístula perianal, estenose anal ou retal, abscesso do saco anal, neoplasia retal ou anal, trauma anal, dermatite anal, pitiose retal e prolapso anorretal fazem parte do diagnóstico diferencial de disquesia (RADLINSKY, 2014).

4.6 Tratamento

O tratamento não-cirúrgico e conservativo das hérnias perineais é raramente indicado (DEAN; BOJRAB, 1996), sendo o tratamento feito em cães que apresentem sinais mínimos ou que manifestam um risco anestésico muito grande para a correção cirúrgica (DENOVO JR; BRIGHT, 2004; ASSUMPÇÃO, 2016; DEAN; BOJRAB, 1996). O protocolo conservativo tem como base o uso de amolecedores fecais, enemas periódicos, tratamento dietético e a remoção digital do material compactado (DENOVO JR; BRIGHT, 2004), porém o uso prolongado desses tratamentos é

contraindicado já que podem ocorrer encarceramento e estrangulamento de vísceras com risco de vida (RADLINSKY, 2014).

O encarceramento vesical proporcionando obstrução uretral necessita de tratamento emergencial, devendo ser aplicadas cistocentese e sondagem uretral (BIRCHARD; SHERDING, 2008). O cateter transuretral, deve ser conectado a um sistema fechado de colheita de urina até a herniorrafia ser aplicada (DENOVO JR; BRIGHT, 2004). Após a evacuação urinária é realizado o reposicionamento manual da bexiga no interior do abdome.

A realização do tratamento cirúrgico definitivo é preferível (DENOVO JR; BRIGHT, 2004). Várias técnicas cirúrgicas são usadas de forma individual ou associadas para correção da hérnia perineal em cães, preconizando uma abordagem via região perineal para diminuição do conteúdo herniário e reparação do diafragma pélvico (D'ASSIS et al, 2010).

Os animais com hérnias perineais são frequentemente mais idosos, portanto deve ser realizada uma avaliação laboratorial completa para identificar qualquer anormalidade (DEAN; BOJRAB, 1996), através de hemograma completo, bioquímica sérica e urinálise, quando indicado são realizados eletrocardiograma e radiografias abdominal e pélvica (DENOVO JR; BRIGHT, 2004).

A preparação cirúrgica começa com a administração de amolecedores fecais e dieta pobre em resíduos 3 a 5 dias antes da cirurgia, e nas 24 horas antes da cirurgia os alimentos são retirados (DENOVO JR; BRIGHT, 2004). Após a indução anestésica, devem ser administrados antibióticos profiláticos de largo espectro por via intravenosa (RADLINSKY, 2014).

A orquiectomia possui efeito benéfico nas doenças prostáticas, testiculares ou neoplasias da glândula perineal sendo, portanto, recomendada sua associação às diversas técnicas cirúrgicas de correção da hérnia perineal (RAISER, 1994; MORTARI; RAHAL, 2005; SJOLLEMA; SLUIJS, 1989). A taxa de recidiva é maior em cães não castrados (RADLINSKY, 2014). A realização da castração pode ser através do acesso pré-escrotal ou caudal, com o último apresentando mais praticidade não sendo necessária a mudança de posição do animal (FERREIRA; DELGADO, 2003).

Fatores como anomalias retais (saculação e divertículo) podem comprometer a eficácia da herniorrafia, devendo serem corrigidos cirurgicamente (COSTA NETO et al., 2006; HUNT, 2007). Em casos de hérnia bilateral, a correção pode ser simultânea ou com intervalo de quatro a seis semanas, permitindo nesse caso uma avaliação da

função do esfíncter anal e da adaptação dos tecidos ao estresse operatório (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998).

Como preparo deve-se realizar a tricotomia e assepsia do períneo para a cirurgia, sendo a área 10 a 15 cm cranial à base da cauda, lateral além da tuberosidade isquiática e ventral incluindo o escroto. O animal deve ficar em decúbito ventral, a cauda fixa sobre as costas, os membros pélvicos protegidos e a pelve em elevação (RADLINSKY, 2014). Após administração do anestésico geral, os sacos anais devem ser comprimidos e colocada no ânus uma sutura em bolsa-de-fumo (DEAN; BOJRAB, 1996).

O local da hérnia é isolado com o método de pano de campo em quatro quadrantes, caso seja realizado o reparo bilateral, deve ser feito em cada lado isoladamente, efetuando a troca de panos de campo, instrumental, avental e luvas cirúrgicas para minimizar a introdução de instrumentos cirúrgicos contaminados no lado contralateral (DEAN; BOJRAB, 1996).

As técnicas de reparação herniária mais aplicadas são: herniorrafia tradicional (também denominada anatômica, técnica de aposição simples ou técnica padrão), transposição do músculo obturador interno, transposição do músculo glúteo superficial, transposição do músculo semitendinoso, uso de implantes sintéticos ou biológicos, deferentopexia, colopexia e/ou cistopexia (CORREIA, 2009; ASSUMPÇÃO, 2016).

A incisão cutânea curvilínea, tem início na base da cauda, cranial aos músculos coccígeos, seguindo lateral ao ânus e se estendendo ventral ao pavimento pélvico. O tecido subcutâneo e o saco hernial são incisionados, e através da dissecação dos anexos subcutâneo e fibrosos o conteúdo hernial é identificado e reduzido. A redução é mantida preenchendo o defeito com uma esponja úmida, em seguida devem ser identificados os músculos, estruturas vasculares e nervosas e o ligamento sacrotuberal envolvidos na hérnia para prosseguir com uma das técnicas de correção (RADLINSKY, 2014).

4.6.1 Herniorrafia tradicional (anatômica)

O método tradicional inclui suturas entre os músculos esfíncter anal externo, coccígeo, elevador do ânus (geralmente está atrofiado sendo difícil sua identificação) e obturador interno (DEAN; BOJRAB, 1996), o ligamento sacrotuberoso é adicionado

para uma reparação mais resistente e segura, evitando-se encarcerar o nervo isquiático (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016). Deve-se passar fios de sutura unindo o esfíncter anal externo ao elevador do ânus, ou o músculo coccígeo ou ambos, ventralmente os fios de sutura devem ser colocados entre o esfíncter anal externo e o obturador interno (RADLINSKY, 2014). Os fios devem ser amarrados no sentido dorsoventral para minimizar a tensão na parte ventral (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998; RADLINSKY, 2014). Um segundo plano de sutura pode ser incluindo entre a fáscia perineal e margem posterior do esfíncter anal externo (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016).

A técnica tem como vantagem a facilidade de execução e como desvantagens, maior resistência a finalização da porção ventral da hérnia e ocorrência de deformações anais principalmente nas situações de herniorrafia bilateral, sendo depois frequente episódios de tenesmo e prolapso retal (DÓREA; SELMI; DALECK, 2002). As taxas de recidivas variam de 0 a 46% (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016).

4.6.2 Transposição do músculo obturador interno

Na técnica é realizada um corte na fáscia e no periósteo ao longo da borda caudal do ísquio, na origem do músculo obturador interno, e eleva o periósteo e o obturador interno utilizando um elevador de periósteo (RIBEIRO, 2010). Na transposição do obturador interno seu tendão pode ou não ser seccionado (SEIM III, 2004; HEDLUND, 2005). O tendão é seccionado para diminuir a tensão nas suturas, então deve-se ter cautela para não lesionar os vasos glúteos caudais e o nervo perineal (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998). Caso o tendão do músculo não seja seccionado, o músculo obturador interno é transposto dorsomedialmente, cobrindo a maior parte do anel hérniário, possibilitando a sua união medialmente ao esfíncter anal externo, e lateralmente aos músculos coccígeos e ao ligamento sacrotuberal (NIEBAUER et al., 2005).

A transposição do obturador interno é uma técnica mais difícil, principalmente se o obturador interno apresentar uma atrofia grave, porém, provoca menos tensão em suturas, menos deformação do ânus (RADLINSKY, 2014) e confere maior reforço à porção ventral da hérnia, além de diminuir as taxas de recidivas (PENAFORTE JUNIOR et al., 2015). Tenesmo, disquesia e incontinência fecal são complicações

associadas a técnica (ACAUI et al., 2011; ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016).

4.6.3 Transposição do músculo glúteo superficial

Nessa técnica, o que muda é o posicionamento do animal que deve ser em decúbito lateral (MORTARI; RAHAL, 2005). A incisão cutânea é ampliada de forma cranial sobre o músculo glúteo superficial, rebatendo sua fáscia (FERREIRA; DELGADO, 2003). O músculo deve ter sua borda cranial dissecada e sua ligação no terceiro trocanter do fêmur seccionada (BELLENGER; CANFIELD, 2003). O músculo deve ser retratado e realizada a sutura caudal ao esfíncter anal externo e ventral ao tecido subjacente dorsal (FERREIRA; DELGADO, 2003).

A vantagem em comparação ao fechamento tradicional é o provimento de suporte suplementar quando o músculo coccígeo apresenta deficiência (BELLENGER; CANFIELD, 2007). A técnica é usada quando ocorre defeito no tratamento com a técnica tradicional ou para oferecer resistência dorsal a hérnia (MORTARI; RAHAL, 2005). O procedimento necessita de um maior tempo cirúrgico, sendo mais susceptível à infecção (SPREUL; FRANKLAND, 1980 apud MORTARI; RAHAL, 2005).

4.6.4 Transposição do músculo semitendinoso

A incisão cutânea é esticada pela borda caudal da tuberosidade isquiática do membro contrário até o terço posterior caudal da coxa (CORREIA, 2009). Após desbridar o músculo e secciona-lo distal junto ao joelho, é realizado seu deslocamento para região perineal (FERREIRA; DELGADO, 2003). A extremidade distal do músculo é suturada no coccígeo e ligamento sacrotuberal, já a face medial no esfíncter anal externo e a face lateral no musculo obturador interno, isquiolateral, fáscia pélvica e no perióstio da face dorsal do ísquio (CORREIA, 2009; FERREIRA; DELGADO, 2003).

A técnica é recomendada em casos de recidivas, acentuada degeneração do diafragma pélvico, correções de defeitos ventromediais, atrofia do obturador interno ou na impossibilidade de empregar as outras técnicas de reparação. A aplicação da técnica é restrita apenas para defeitos unilaterais (OLIVEIRA et al., 2014). Tenesmo

e deiscência de sutura são algumas complicações associadas a técnica (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016).

4.6.5 Implantes sintéticos ou biológicos

Nos casos em que não se consegue uma apropriada aproximação das bordas do anel herniário, são utilizados implantes sintéticos ou biológicos (RIBEIRO, 2010). As membranas biológicas são inertes, possuem baixa toxicidade, se opõem bem a infecções e sua composição é a base única de colágenos (CARDOSO et al., 2011). A taxa de recidiva no uso de membranas variam de 0 a 42% (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016).

A cartilagem auricular promove uma agradável junção tecidual e cicatrização (REGO et al., 2016). O folheto de colágeno dérmico de suíno e a submucosa intestinal de suínos podem ser utilizados e apresentam satisfatória resistência e tolerância biológica (SJOLLEMA; VAN SLUIJS, 1989).

O material sintético ideal para ser empregado, deve ser quimicamente inerte, resistir as deformações da parede abdominal, ser não carcinogênico e não alergênico, não deve provocar reações de corpo estranho, não pode ser alterado fisicamente pelos fluidos teciduais e durante a esterilização suas qualidades não devem ser alteradas (LEAL et al., 2012). Dentre as desvantagens do uso se revelam a chance de rejeição do material e irritação tecidual (FERREIRA; DELGADO, 2003). As taxas de recidiva variam de 0 a 13% (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016).

Redes monofilamento de polipropileno ou polietileno estão entre os materiais sintéticos mais empregados (ZIMMERMANN, 1968). Os capilares e os tecidos de granulação invadem a rede sintética, e em 4 a 6 semanas formam uma camada de tecido conjuntivo (PONKA, 1980 apud FERREIRA; DELGADO, 2003).

4.6.6 Deferentopexia, colopexia e/ou cistopexia

As técnicas de colopexia, cistopexia e deferentopexia são aplicadas conjuntamente com as outras técnicas de correção (GRAND; BUREAU; MONNET, 2013 apud ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016), são empregadas como precaução de herniação do cólon, próstata e vesícula urinária e nos casos de fracasso

na reconstrução por transposições musculares (HEDLUND, 2005; BELLENGER; CANFIELD, 2003).

A cistopexia e deferentopexia reduzem a pressão sobre o diafragma pélvico e evita a movimentação da vesícula urinária e próstata para a região caudal, diminuindo as chances de recidiva. A colopexia diminui alterações como saculações, desvios ou divertículos retais (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016).

4.7 Cuidados pós cirúrgicos

Após realização do procedimento cirúrgico, deve-se fiscalizar a ferida cirúrgica quanto aos sinais de infecção (RADLINSKY, 2014). Os antibióticos só continuam após 12 horas de cirurgia caso o paciente esteja debilitado ou se for encontrado tecidos isquêmicos, necróticos ou contaminados na cirurgia (SEIM III, 2004; RADLINSKY, 2014; HEDLUND, 2005). A prescrição de analgésicos para diminuir o esforço e o prolapso retal, deve ser feita só quando necessário (RADLINSKY, 2014).

A limpeza da ferida cirúrgica deve ser preservada, antiinflamatórios e analgésicos podem ser administrados para reduzir a dor e o edema de acordo com as necessidades (HEDLUND, 2005; DUPRÉ; BRISSOT, 2014). Nos casos de pacientes com uremia a fluidoterapia deve ser continuada (RADLINSKY, 2014).

Durante as primeiras 48 a 72 horas compressas frias podem ser empregadas após a cirurgia e duas a três vezes ao dia, por 15 a 20 minutos, para reduzir hemorragia e inflamação. Após esse período só devem ser usadas compressas mornas duas a três vezes no dia, com o objetivo de diminuição do inchaço e irritação perianal (RADLINSKY, 2014).

A dieta do animal deve ser rica em fibras e pode-se prosseguir com emolientes fecais durante um a dois meses (RADLINSKY, 2014). O colar elisabetano é empregado para prevenir o traumatismo da ferida cirúrgica pelo animal e deve permanecer até a retirada dos pontos que ocorrem após 10 a 14 dias (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998).

4.8 Complicações

As complicações após o reparo herniário são recorrentes, mas breves (DEAN; BOJRAB, 1996). Lesão do nervo isquiático ou podendo, incontinência fecal ou

urinária, necrose da vesícula urinária, infecção no local, deiscência de suturas e recidivas são complicações que podem ser observadas (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998; HEDLUND, 2005). Dentre outras complicações possíveis de ocorrer estão depressão, anorexia, flatulência, tenesmo, disquesia, hematoquezia, hemorragia e estrangúria (FERREIRA; DELGADO, 2003).

A lesão do nervo isquiático pode ocorrer durante a secção do tendão do músculo obturador interno ou na colocação de suturas ao redor do ligamento sacrotuberoso (CORREIA, 2009), se trata de uma complicação incomum (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016). Claudicação temporária a permanente sem suporte de peso e dor abundante são os sinais clínicos sugestivos (BELLENGER; CANFIELD, 2007; RADLINSKY, 2014), a recuperação leva de semanas a meses e pode não ser completa (BELLENGER; CANFIELD, 2007). A Neuropraxia ciática pode ocorrer decorrente do posicionamento errado durante o procedimento (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998; BELLENGER; CANFIELD, 2003; CORREIA, 2009), a recuperação acontece de 2 a 4 semanas (BELLENGER; CANFIELD, 2007).

Ocorre incontinência fecal temporária ou permanente devido lesões no nervo retal caudal, podendo ou no músculo esfíncter anal em decorrência da disposição das suturas ou da dissecação (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016; MORTARI; RAHAL, 2005). Doenças retais prévias, lesões nervosas por manipulação cirúrgica e suturas colocadas no lúmen retal são fatores predisponentes para o aparecimento de prolapso retais (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998). O prolapso frequentemente é transitório, regredindo após interromper o esforço, se persistir vai necessitar de correção cirúrgica (DEAN; BOJRAB, 1996).

Incontinência urinária e necrose da vesícula urinária estão relacionadas com a reflexão da vesícula urinária e são complicações raras (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998). Danos nervosos à vesícula urinária ou uretra proximal acarretam quadros de anúria que são incomuns (LIPOWITZ, 1996), falha na identificação das estruturas anatômicas ou descuido na dissecação dos tecidos levam a hemorragias e lesões uretrais (MATTHIESEN, 1989 apud MORTARI; RAHAL, 2005).

Dentre os fatores que propiciam a infecção, deiscência e/ou formação de abscesso estão falhas na antissepsia, contaminação fecal, penetração de suturas no lúmen retal, extensa dissecação e hemorragias (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016). O agente etiológico geralmente identificado nesses casos é a

Escherichia coli (RIBEIRO, 2010). Técnica cirúrgica apropriada e profilaxia antibiótica podem evitar infecção e deiscência (RADLINSKY, 2014).

As taxas de recidivas têm ligação com o tipo de reparo cirúrgico empregado e a habilidade do cirurgião (DENOVO JR; BRIGHT, 2004), além do tempo de evolução, conteúdo herniário e enfermidades associadas (ANDERSON; CONSTANTINESCU; MANN, 1998; HEDLUND, 2005). Falha na separação das estruturas, material de sutura inapropriado e suturas incorretamente fixadas estão associadas a recidivas (MORTARI; RAHAL, 2005).

4.9 Prognóstico

Quanto mais prévia o reparo cirúrgico, mais favorável é o prognóstico (FERREIRA; DELGADO, 2003). Quando um cirurgião experiente realiza a cirurgia o prognóstico é considerado reservado a bom (RADLINSKY, 2014). O prognóstico é reservado nos pacientes com retroflexão da vesícula urinária, se tiver envolvimento da inervação da vesícula ou incompetência do esfíncter anal não será reversível após a cirurgia (FERREIRA; DELGADO, 2003).

5 CASO CLÍNICO: HÉRNIA PERINEAL BILATERAL EM CÃO

O seguinte relato de caso tem como objetivo descrever um caso de hérnia perineal bilateral em cão acompanhado no HVU-UFPI durante o estágio Curricular Supervisionado.

5.1 Resenha

Canino, SRD, macho, não castrado, 8 anos e 11 meses de idade, pesando 18,700 kg, pelagem branca, atende pelo nome de Spaick.

5.2 Anamnese

O paciente foi atendido em uma segunda-feira dia 10/09/2018 no HVU-UFPI com a queixa principal de aumento da região perineal desde outubro de 2017. Segundo a tutora, logo após a identificação de hérnia perineal no dia 21/10/2017 foi aconselhado que o animal realizasse acompanhamento com um cardiologista, pois o mesmo apresentava alterações cardíacas para assim, em seguida ser marcada a cirurgia. A tutora informou que após avaliação cardiológica foi prescrito o tratamento com Enalapril 5 mg/kg, porém a mesma não tinha realizado o devido acompanhamento cardiológico para manutenção da dose de Enalapril, levando o animal para uma nova avaliação 1 ano após o diagnóstico, no dia 10/09/2018.

Foi relatado que o animal estava sentindo muita dor e que há 2 dias (08/09/2018) apresentava constipação, tenesmo, disquesia e disúria. Apresentava normodipsia, normorexia e urina sem alterações físico-químicas. Tutora referiu que a vacinação estava atualizada, mas não apresentado cartão de vacina, vermifugado há 6 meses, convivia com outros dois animais, sem acesso a rua e realizava o controle de ectoparasitas com medicação por via oral. A alimentação do animal era a base de ração, mas não foi informada a marca. Foi informado que o animal continuava com a medicação Enalapril de acordo com o prescrito em 2017 sem ter realizado outra avaliação cardiológica.

5.3 Exame físico

Ao exame físico, o animal apresentava FC de 120 bpm, sopro mitral grau III, pulso normocinético e FR de 50 mpm. Apresentava mucosas normocoradas, TPC de 2 segundos, hidratação adequada, temperatura retal de 38,4°C e linfonodos não palpáveis. Sem alteração na auscultação pulmonar. Sistema nervoso e locomotor sem alterações durante o exame.

Foi observado aumento de volume na região perineal de comprometimento bilateral, com consistência um pouco rígida e sem ulceração (Imagem 13). A palpação externa e retal foi verificado defeito no diafragma pélvico, próstata bastante aumentada e ausência de alterações retais.

Imagem 13. Aspecto da hérnia perineal bilateral do animal Spaick durante o atendimento dia 10/09/2018.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

5.4 Exames complementares

Ao final do exame físico foram solicitados os seguintes exames complementares: Hemograma, Bioquímica sérica (Albumina, ALT, AST, Ureia, Creatinina, Proteína Total, Cálcio e Fósforo), Ultrassonografia abdominal e da região herniária, Radiografia torácica, Eletrocardiograma e Ecocardiograma.

5.4.1 Hemograma e Bioquímica sérica

Tabela 4. Resultado do hemograma do paciente Spaick realizado no Laboratório de Patologia Clínica do HVU-UFPI no dia 11/09/2018.

HEMOGRAMA				
ERITROGRAMA	RESULTADO		VALOR DE REFERÊNCIA	
Hemácias ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	5,4		5,5 - 8,5	
Hemoglobina (g/dL)	12,8		12,0 - 18,0	
Hematócrito (%)	40,2		37 - 55	
VCM (fL)	74,4		60 - 77	
CHCM (%)	31,8		32 - 36	
Plaquetas ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	174		200 - 500	
LEUCOGRAMA				
	RESULTADO		VALOR DE REFERÊNCIA	
	REL %	ABS /μl	REL %	ABS /μL
Leucócitos totais	20.400		6.000 - 17.000	
Mielócito	0	0	0	0
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	0	0	0 - 3	0 - 300
Segmentados	76	15.504	60 - 77	3.000-11.500
Linfócitos	16	3.264	12 - 30	1.000 - 4.800
Eosinófilos	03	612	2 - 10	100 - 1.250
Monócitos	05	1.020	3 - 10	150 - 1.350
Basófilos	0	0	Raro	Raro

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica do HVU-UFPI, 2018.
OBS: Presença de monócitos ativados (03/05)

Tabela 5. Resultado da análise bioquímica do paciente Spaick realizado no Laboratório de Patologia Clínica da Clínica Veterinária CRIAR no dia 11/09/2018.

ANÁLISES BIOQUÍMICAS		
Exame	Resultado	Valor de referência
Ureia (mg/dL)	174,6	10 – 60
Creatinina (mg/dL)	1,5	0,5 – 1,5
AST/TGO (U/L)	16,5	21 – 45
ALT/TGP (U/L)	24,0	21 – 86
Proteína total (g/dL)	10,1	5,4 – 7,1
Albumina (g/dL)	2,5	2,6 – 3,3
Cálcio (mg/dL)	12,4	9,0 – 11,3
Fósforo Inorgânico (mg/dL)	2,8	2,6 – 6,2

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica da Clínica Veterinária CRIAR, 2018.

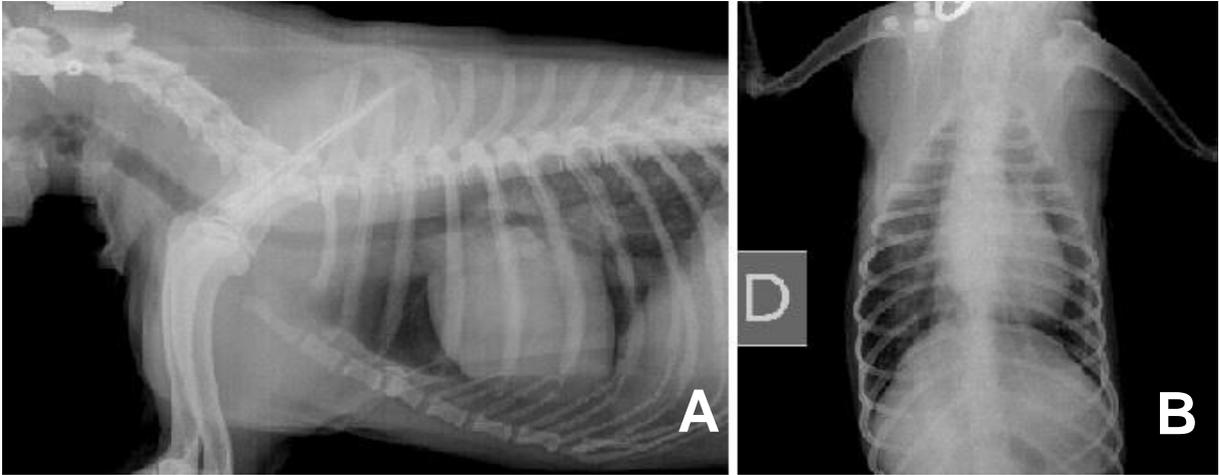
Hemograma (Tabela 4) com discreta trombocitopenia e leucocitose neutrofílica. Análise Bioquímica (Tabela 5) demonstrando aumento de ureia, hiperproteinemia e discreto aumento no cálcio.

5.4.2 Ultrassonografia abdominal e Radiografia torácica

Os achados ultrassonográficos de importância foram: vesícula urinária e próstata em topografia não habitual, próstata aumentada, cistos prostáticos e nódulo em testículo esquerdo.

Exame radiográfico do tórax com padrão bronquial intenso e difuso, padrão intersticial não estruturado discreto e difuso, coração aumentado (aumento atrial) e quadro de bronquite (Imagem 14).

Imagem 14. Radiografia torácica com padrão bronquial intenso e difuso e padrão intersticial não estruturado discreto e difuso, demonstrando um quadro de bronquite. A: Posicionamento lateral; B: Posicionamento dorso ventral. Animal Spaick no dia 11/09/2018.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

5.4.3 Eletrocardiograma e Ecocardiograma

Achados eletrocardiográficos sugestivos de sobrecarga atrioventricular esquerda. Varredura ecocardiográfica demonstrando contração ventricular hiperdinâmica, disfunção diastólica em ventrículo esquerdo grau II (pseudonormalização) relaxamento, disfunção diastólica ventricular direita e insuficiência valvular mitral importante sendo definida como uma endocardiose da valva mitral em estágio B2.

5.5 Diagnóstico

Diante dos resultados obtidos nos exames complementares, foi estabelecido o diagnóstico de hérnia perineal bilateral sendo encaminhado para realização de procedimento cirúrgico para redução da mesma.

5.6 Tratamento

Após o primeiro atendimento realizado dia 10/09/2018 o animal foi liberado com a prescrição: Lactulose 0,5 mL/kg, VO, BID, por 10 dias, Cloridrato de tramadol 2 mg/kg, VO, TID, por 3 dias, alimentação exclusivamente pastosa e indicação de um

novo acompanhamento com cardiologista para reavaliação do animal seguido da realização dos exames de ecocardiograma e eletrocardiograma.

O animal retornou dia 12/09/2018 e após avaliação dos resultados dos exames foi decidido realizar sua internação para efetuar o procedimento cirúrgico no dia seguinte (13/09/2018). No momento da internação foi prescrito para administração hospitalar Enalapril 5 mg/kg, Lactulose 0,5 mL/kg, Solução Ringer lactato 500 ml BID (42 ml/kg/h), e instituiu-se o jejum hídrico e alimentar de 12 horas.

O procedimento cirúrgico de eleição foi a Herniorrafia tradicional (entre os músculos esfínter anal externo, elevador do ânus, coccígeo e obturador interno ancorando o ligamento sacro tuberoso) associada a orquiectomia. A escolha do procedimento foi com base em aliviar a constipação que o animal vinha apresentando, prevenir o estrangulamento de outros órgãos e diminuir as chances de recidivas.

Na avaliação pré-anestésica apresentava estado de consciência alerta, mucosas normocoradas, TPC 2 segundos, hidratação adequada, FC 104 bpm, auscultação com sopro mitral grau III, PAS 160 mmHg, pulso hipercinético, taquipneico e temperatura retal de 38,3°C.

O paciente foi classificado como ASA III (Paciente com doença sistêmica grave com limitação funcional, mas não incapacitante) sendo então escolhido para a MPA Morfina 0,4 mg/kg, IM e após 10 minutos Midazolam 0,3 mg/kg, IV. Após 15 minutos foi realizada tricotomia da região abdominal e região perineal. Na co-indução foi administrado Cetamina 1 mg/kg, IV e na indução Propofol 4 mg/kg, IV seguida da intubação, a manutenção anestésica foi através de anestesia inalatória com Isoflurano em vaporizador calibrado dispondo como diluente oxigênio 100% em sistema semi-aberto. Procedeu o bloqueio local realizando peridural com Morfina 0,1 mg/kg, Lidocaína 0,12 ml/kg e Bupivacaína 0,12 ml/kg na mesma seringa. A fluidoterapia com solução Ringer lactato (3 a 5 ml/kg/h) foi mantida durante o transoperatório.

O animal foi posicionado primeiro em decúbito dorso-ventral para o procedimento de Orquiectomia, foi feita uma sutura bolsa de tabaco no orifício anal do animal (Imagem 15) e a sondagem uretral com sonda número 8 acoplada a uma bolsa de débito para esvaziamento da vesícula urinária antes do procedimento cirúrgico. Realizou-se a antisepsia prévia seguida da definitiva com álcool 70% e clorexidina, na sequência foram fixados os panos de campo cirúrgico com pinças Backhaus.

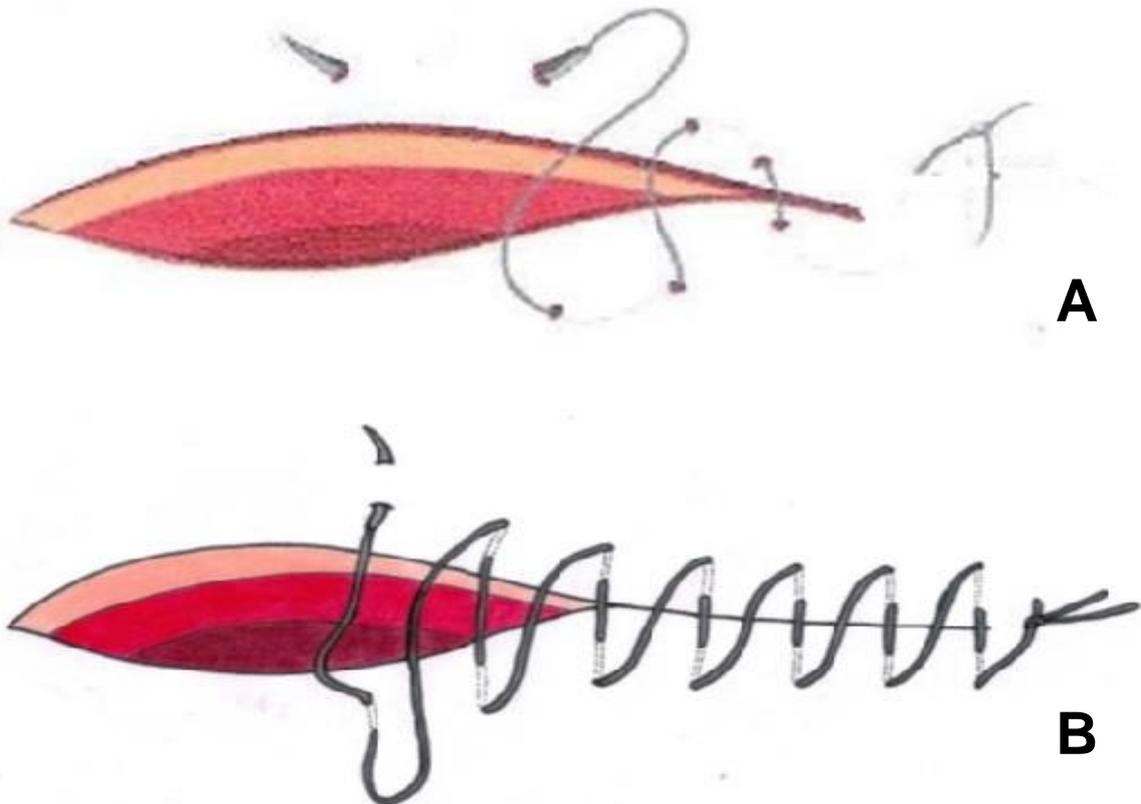
Imagem 15. A: Posicionamento do animal em decúbito dorso-ventral para realização da orquiectomia.
B: Realização de sutura de bolsa de tabaco no orifício anal. Animal Spaick no dia 13/09/2018.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Procedeu a incisão pré-escrotal na rafe medial sob a pele, tecido subcutâneo, fáscia espermática e túnica parietal vaginal colocando uma leve pressão para exteriorizar o testículo. Feita a separação do ligamento da cauda do epidídimo da túnica realizou-se a ligadura do cordão espermático com fio de sutura nylon 2-0, foram colocadas uma pinça hemostática abaixo da ligadura e uma acima da ligadura próximo ao testículo seguida da transecção do cordão espermático acima da ligadura. Após verificar a ausência de hemorragia e recolocação do cordão para dentro da túnica, avançou para o segundo testículo na incisão repetindo o mesmo processo. Feita a aproximação da fáscia densa com fio Polidioxanona 3-0 padrão de sutura em dois planos Cushing e Lembert (Imagem 16), efetivou-se a síntese do tecido subcutâneo com padrão de sutura Simples separado usando fio Nylon 3-0 e a pele com fio nylon 3-0 padrão de sutura Simples interrompido.

Imagem 16. Padrões de sutura Contínuas. A: Cushing; B: Lembert.

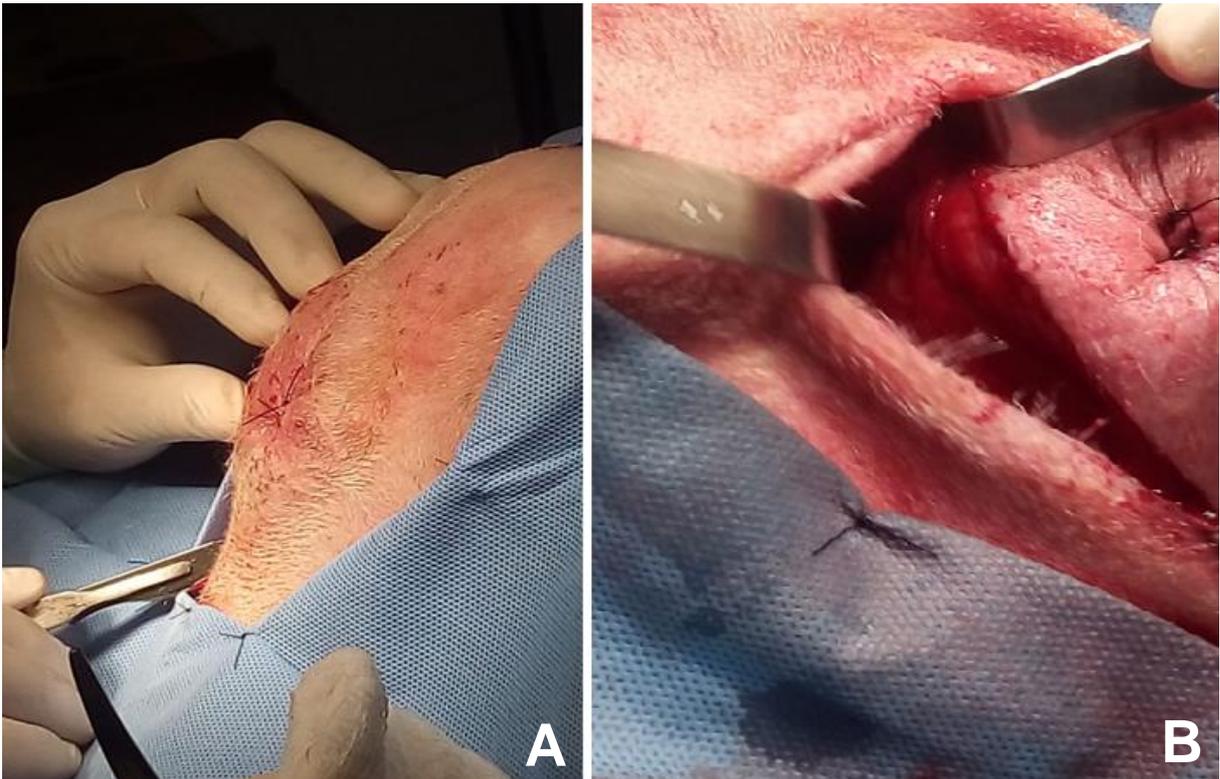


Fonte: "adaptada de" QUITZAN, 2013, p 88 – 89.

Após a Orquiectomia, foram retirados todos os panos de campo e o animal reposicionado em decúbito ventro-dorsal. Feita novamente a antissepsia definitiva e colocação dos panos de campo, prosseguiu para a Herniorrafia (anatômica) tradicional.

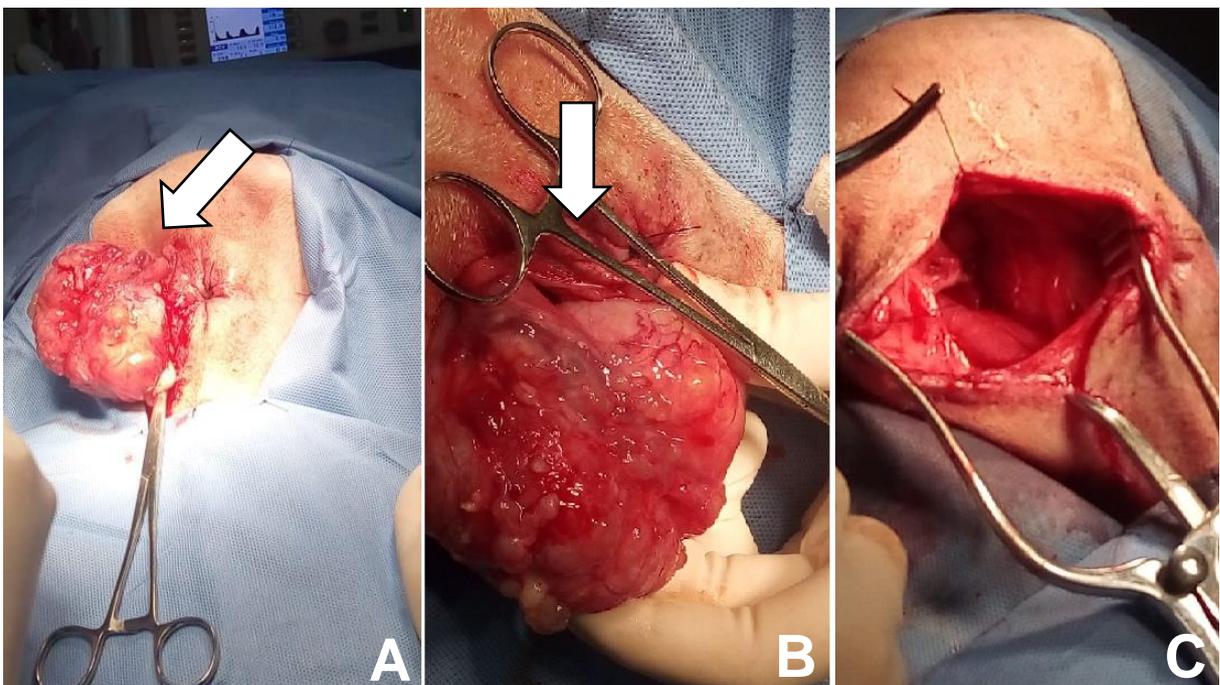
Realizou-se uma incisão em formato elíptico de aproximadamente 5 cm do lado esquerdo lateral ao ânus, divulsão do tecido subcutâneo e incisão da fáscia muscular entre os músculos esfíncter anal externo e elevador do ânus (Imagem 17). Ao adentrar na cavidade pélvica constatou que somente a próstata não estava em sua topografia habitual, se encontrando aumentada (Imagem 18), a vesícula urinária que na ultrassonografia demonstrava estar dentro da cavidade herniária voltou a sua topografia habitual logo após a sondagem e esvaziamento vesical. Para reposicionar a próstata e manter a redução, foi utilizado um chumaço de gazes pinçado por uma Alis.

Imagem 17. A: Incisão lateral ao ânus. B: Divulsão muscular. Animal Spaick no dia 13/09/2018.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

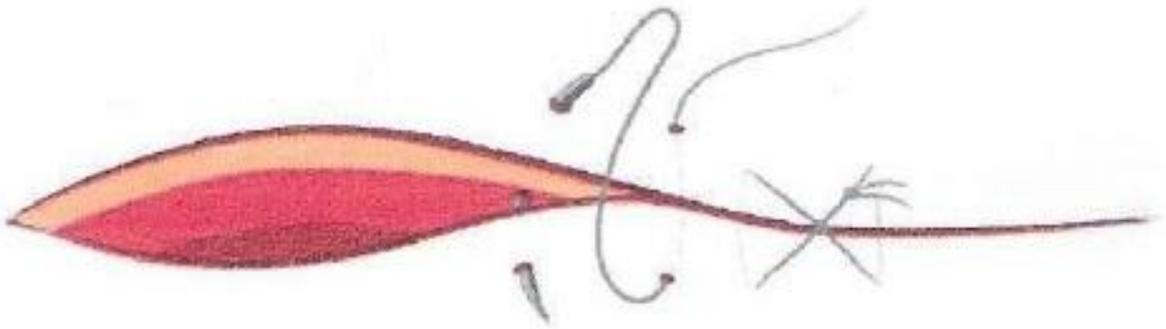
Imagem 18. A e B: Seta demonstrando a próstata aumentada de tamanho encontrada fora da sua topografia habitual. C: Reintrodução da próstata a sua topografia. Animal Spaick no dia 13/09/2018.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Iniciou-se a sutura lateralmente entre os músculos esfíncter anal externo, elevador do ânus e coccígeo, e ventralmente entre os músculos esfíncter anal externo e obturador interno ancorando o ligamento sacro tuberoso para obter uma reparação segura. Para a síntese muscular foi utilizado padrão de sutura Sultan (Imagem 19) com fio nylon 0. Na aproximação do subcutâneo foram realizados dois planos de suturas, sendo o primeiro em padrão Cushing e o segundo em padrão Lembert, ambos com fio Polidioxanona 3-0, para síntese de pele realizou o padrão Wolf com fio nylon 3-0 (Imagem 20). O procedimento também foi realizado no lado direito.

Imagem 19. Padrão de sutura interrompido tipo Sultan (em X).



Fonte: "adaptada de" QUITZAN, 2013, p 79.

Imagem 20. Aspecto da sutura de pele logo após o procedimento. Animal Spaick no dia 13/09/2018.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Na terapêutica pós-operatória imediata foi administrado Dipirona 25 mg/kg, Cefalotina 30 mg/kg e Morfina 0,4 mg/kg. Após o procedimento cirúrgico o animal permaneceu em observação até sua total recuperação sendo em seguida encaminhado para internação somente com a prescrição de solução Ringer lactato, BID. No dia 14/09/2018 após avaliação o animal recebeu alta com a prescrição de Amoxicilina + Clavulanato de potássio 20 mg/kg, VO, BID, por 15 dias, Meloxicam 0,1 mg/kg, VO, SID, por 4 dias, Tramadol 3 mg/kg, VO, TID, por 4 dias, Dipirona gotas 1 gota/kg, VO, TID, por 3 dias, Finasterida 0.2 mg/kg, VO, SID, por 10 dias, Lactulose 0,5 mL/kg, VO, BID, por 7 dias e alimentação exclusivamente pastosa durante 14 dias. Recomendou-se manter o uso do colar elisabetano até a retirada dos pontos, trocas diárias do curativo e retirada dos pontos com 10 dias.

5.7 Evolução

Após 12 dias (25/09/2018) do procedimento, o animal regressou ao HVU-UFPI para retirada dos pontos e reavaliação. A tutora relatou que três dias após o procedimento cirúrgico notou deiscência de dois pontos, porém não levou o animal ao hospital e fez aplicação por conta própria de pomada cicatrizante no local, a mesma não soube informar o nome da medicação. No momento da reavaliação e retirada de pontos o animal apresentava a ferida cirúrgica totalmente cicatrizada e um bom estado geral (Imagem 21).

Imagem 21. Aspecto da ferida cirúrgica no retorno após 12 dias. Animal Spaick no dia 25/09/2018.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

5.8 Prognóstico

O animal até o último retorno apresentou boa evolução demonstrando total melhora e sem sinal de recidiva após o procedimento cirúrgico, houve completa cicatrização da ferida cirúrgica. O prognóstico foi considerado favorável.

6 DISCUSSÃO

A ocorrência da hérnia perineal pode acontecer devido a uma associação de vários fatores que levaram ao desenvolvimento da fraqueza muscular (DÓREA; SELMI; DALECK, 2002; RADLINSKY, 2014; FERREIRA, DELGADO, 2003), fato que corrobora os sinais clínicos apresentados pelo paciente do referido relato de caso. O presente caso se refere a um cão macho, sem raça definida, não castrado, possuindo 8 anos e 11 meses, o que corrobora a literatura de que cães do sexo masculino, não castrados e idosos constituem a maioria dos animais que apresentam hérnias perineais (DENOVO JR; BRIGHT, 2004).

Como se trata de um cão macho, o mesmo tende a apresentar o músculo elevador do ânus mais estreito e uma fraca inserção na parede do reto e no esfíncter anal externo (DENOVO JR; BRIGHT, 2004), predispondo o deslocamento de órgãos para a região perineal. O caso apresenta um paciente sem raça definida que, de acordo com a literatura, costuma também ser afetado (ASSUMPÇÃO, 2016; RADLINSKY, 2013). Argüelles, Ishimi e Baquedano (2004) afirmam que a incidência racial proposta por diferentes autores é devido a abundância dessas raças em cada região.

Segundo Dean e Bojrab (1996), animais de 7 a 9 anos apresentam uma incidência maior a desenvolver hérnia perineal, o que se confirma no presente caso. De acordo com os mesmos autores, animais sem raça definida apresentam o risco de hérnia perineal em torno dos 14 anos.

O paciente não é castrado, o que pode predispor a hérnia perineal, já que se trata de uma enfermidade frequente em cães inteiros, pois os hormônios masculinos têm sido considerados responsáveis pelo desenvolvimento da hérnia (BIRCHARD; SHERDING, 2008).

Como exames pré-cirúrgicos, o paciente realizou hemograma, bioquímica sérica, ultrassonografia abdominal e da região herniária, radiografia torácica, eletrocardiograma e ecocardiograma, conforme o recomendado na literatura (DENOVO JR; BRIGHT, 2004).

Durante a ultrassonografia, foi constatada presença da vesícula urinária e próstata na hérnia perineal, corroborando Bellenger e Canfield (2007), que apontam a eficácia desse exame na definição dos conteúdos herniários, principalmente próstata

e vesícula urinária, podendo dispensar o exame radiográfico (BELLENGER; CANFIELD, 2003).

No caso em questão, o posicionamento da vesícula urinária e próstata foi avaliado somente com aplicação da ultrassonografia, contudo, poderia ser confirmado também através de radiografia simples (ASSUMPÇÃO, 2016; FERREIRA; DELGADO, 2003; RADLINSKY, 2014; PENAFORTE JUNIOR et al., 2015). Assumpção (2015) refere que a realização de exame radiográfico contrastado possibilita a definição e diferenciação de alterações retais como saculações, porém essa conduta não foi aplicada no caso.

Na palpação retal identificou-se um aumento prostático, sendo confirmado no exame ultrassonográfico seu diâmetro aumentado, comprovando o relato de Basinger, Robinette e Spaulding (2007) e Cruz e Zimmermann (2017), de que com o envelhecimento do cão, ocorre um aumento de volume prostático espontâneo ou hiperplasia prostática benigna (HPB) devido a um aumento de receptores androgênicos, aumento da sensibilidade tecidual a andrógenos ou desequilíbrio entre andrógenos e estrógenos, onde essa hiperplasia força o diafragma pélvico levando ao seu rompimento, podendo ser uma das condições de desenvolvimento da hérnia perineal no presente caso.

Segundo Niebauer et al (2005), em casos de hiperplasia prostática há também aumento na liberação de relaxina. Esse hormônio, atua relaxando o tecido conjuntivo, promovendo fraqueza do diafragma pélvico e conseqüente desenvolvimento da hérnia perineal no vigente caso (BARREAU, 2008).

Na ultrassonografia, também foram encontradas estruturas anecóicas distribuídas no parênquima prostático, designadas como cistos prostáticos, que costumam ocorrer juntamente com a HPB (BASINGER; ROBINETTE; SPAULDING, 2007). Outro achado ultrassonográfico foi a presença de nódulo em testículo esquerdo, caracterizado como uma estrutura hipocogênica de distribuição focal, de acordo com a literatura (NELSON; COUTO, 2015). Idade acima de 10 anos e criptorquidismo, são considerados fatores de risco para o desenvolvimento de neoplasia testicular (NELSON; COUTO, 2015), o que não foi observado no referido caso.

A concentração de globulinas não foi fornecida pelo exame de bioquímica sérica, porém Nelson e Couto (2015) afirmam que seu valor pode ser determinado pela subtração do valor de albumina do valor de proteína total, sendo, portanto no

caso encontrada a concentração de globulina acima do valor de referência. O elevado valor de globulina somado aos achados de leucocitose neutrofílica e monócitos ativados são sugestivos de uma resposta a um processo inflamatório-infeccioso ou neoplásico (MIYASHIRO; GOMES, 2015), o que pode ser compatível com o achado ultrassonográfico de nódulo testicular.

De acordo com Nelson e Couto (2015), informações adicionais como o tipo de dieta fornecida ao animal, conseguiria ajudar a determinar a alteração na ureia, dado que seu aumento pode ter relação com a elevada ingestão de proteínas na dieta, além disso o achado de ureia acima do valor de referência somado ao valor de creatinina no limite de seu valor de referência pode indicar uma lesão renal, essa suspeita não pode ser descartada já que não foram realizados exames bioquímicos sequenciais, urinálise e mensuração do débito urinário para acompanhar a evolução do quadro do animal. Segundo Giovaninni (2015), a hipercalcemia observada pode ser decorrente da não realização de jejum pelo animal antes da coleta do exame.

Segundo os autores Anderson, Constantinescu, Mann (1998) somente os achados de aumento de ureia e leucocitose neutrofílica não são suficientes para constatar uma retroflexão da vesícula urinária, tornando-se necessário a realização de uma urografia retrógrada ou cistografia para confirmar a retroflexão vesical.

O paciente em foco demonstrava constipação, tenesmo e disquesia, sintomatologia decorrente do aumento prostático ou da presença dos cistos prostáticos, pois ambos promovem prostatomegalia e conseqüente obstrução do canal pélvico, o mesmo observado pelos autores Basinger, Robinette, Spaulding (2007). De acordo com Penaforte Junior (2015), doenças retais podem predispor a herniação, alteração essa que não foi observada no referido paciente. Maus hábitos alimentares podem desencadear uma constipação intestinal crônica (DUPRÉ; BRISSOT, 2014), porém esse sinal não foi observado no presente caso.

O eletrocardiograma e ecocardiograma foram realizados por serem exames pré-cirúrgicos obrigatórios para animais acima de 5 anos de idade e também como forma de reavaliação e acompanhamento do quadro de alteração cardíaca apresentado pelo animal desde 2017. Os achados fornecidos pelos exames e o histórico podem sugerir um quadro de doença valvar adquirida, sendo uma endocardiose da valva mitral em estágio B2, de acordo com o exposto por Camargo e Larsson (2015).

A visualização de um padrão bronquial intenso e difuso na radiografia torácica indicou um quadro de bronquite, entretanto, no caso em evidência, cães mais velhos tendem a apresentar as paredes brônquicas bastante definidas devido a calcificação da cartilagem segundo Nelson e Couto (2015). O padrão intersticial não estruturado (reticular) e o brônquico geralmente ocorrem em conjunto, e esse tipo de padrão intersticial, é comumente observado em cães velhos sem doença clínica aparente, devido uma fibrose pulmonar (NELSON; COUTO, 2015), validando com o relato.

Nas hérnias perineais bilaterais, como no presente caso, a tumefação é ventrolateral ao ânus, corroborando Bellenger e Canfield (2007). A hérnia do caso, foi considerada redutível por apresentar o conteúdo herniado passível de redução para cavidade abdominal (SCHEFERS; ATALLAH, 2012).

O tratamento cirúrgico foi o escolhido no referido caso, já que o animal não possuía grande risco anestésico e apresentava sinais de constipação, tenesmo e disquesia, de acordo com o recomendado na literatura (DENOVO JR; BRIGHT, 2004; DEAN; BOJRAB, 1996; RADLINSKY, 2014). Segundo Denovo Jr e Bright (2004), o tratamento clínico atua como um auxiliar à cirurgia. No caso relatado, a prescrição de laxante, analgésico, opióide e dieta exclusivamente pastosa 3 dias antes do procedimento cirúrgico, teve como objetivo melhorar o quadro de constipação, tenesmo e disquesia do animal e prepara-lo para o procedimento cirúrgico.

Na preparação pré-cirúrgica, durante ou após a indução, é recomendado a administração endovenosa de antibióticos profiláticos de amplo espectro por ser um procedimento em área bastante contaminada (RADLINSKY, 2014; HEDLUND, 2005; HOSGOOD et al., 1995), porém, somente no pós-operatório imediato foi efetuada antibioticoterapia com cefalosporina.

De acordo com Lumb e Jones (2017), opióide e benzodiazepínico causam mínima alteração no sistema cardiovascular, sendo que o opióide provoca poucas variações na pressão arterial e resistência vascular sistêmica, portanto, o uso de ambos no protocolo anestésico do animal não gerou problemas. A cetamina altera bastante as funções cardiovasculares, devendo-se ter cuidado em animais com grave doença cardiovascular, entretanto, a utilização em dose subclínica é usada como agente co-indutor e apresenta efeito de profunda analgesia (LUMB; JONES, 2017), sendo o modo empregado no relato.

Para a indução foi utilizado o propofol, que costuma promover redução na pressão arterial, resistência vascular e débito cardíaco (LUMB; JONES, 2017),

contudo, sua administração foi antecedida por cetamina que agiu na co-indução reduzindo sua quantidade a ser utilizada e consequentes alterações. Lumb e Jones (2017) referem o etomidato como anestésico indutor ideal nas alterações cardíacas, em razão de produzir reduzidas alterações na pressão arterial média, pressão venosa central, frequência cardíaca, no débito cardíaco e volume sistólico. Por fim, a aplicação da técnica de anestesia balanceada no caso, usando uma associação de agentes em baixas doses levando em consideração suas ações, teve o objetivo de tornar o procedimento anestésico mais seguro para o paciente e o cirurgião.

A presença da próstata e vesícula urinária no saco herniário, verificada na ultrassonografia, está de acordo com o que cita a literatura (RADLINSKY, 2014; BELLENGER; CANFIELD, 2003), porém devido a vesícula urinária ter sido esvaziada após sondagem no pré-cirúrgico, a mesma voltou a sua topografia habitual através de um reposicionamento manual, sendo, portanto, no momento da cirurgia observado só a presença da próstata (DEAN; BOJRAB, 1996; BELLENGER; CANFIELD, 2007).

Na correção da hérnia bilateral, alguns cirurgiões realizam a herniorrafia com um intervalo entre os lados de 4 a 6 semanas, para os tecidos se adaptarem ao estresse operatório (RIBEIRO, 2010; SALES LUIS; FERREIRA, 1986 apud FERREIRA; DELGADO, 2003), no entanto, foi realizada a correção simultânea da herniação. Dean e Bojrab (1996) preconizam que no reparo bilateral, cada lado deve ser feito isoladamente, efetuando a troca de todo instrumental, panos de campos, avental e luvas cirúrgicas para reduzir a contaminação do lado contralateral, porém essa conduta não foi aplicada.

A técnica de herniorrafia tradicional (anatômica) foi instituída devido a sua facilidade de execução e porque a musculatura do animal estava bem evidenciada (MORTARI; RAHAL, 2005), além da hérnia em questão não apresentar intensas complicações, excluindo a necessidade de associação com outras técnicas. Segundo Radlinsky (2014), a finalização do aspecto ventral da hérnia se torna mais difícil na técnica tradicional, e nos casos de acometimento bilateral ocorrem deformações anais após a aplicação da técnica, causando tenesmo e prolapso retal no pós-operatório, além de possuir altas taxas de recidivas (DENOVO JR; BRIGHT, 2004). Entretanto, até o último retorno do animal, não foram constatadas as alterações citadas na literatura.

A aplicação da castração junto ao procedimento de herniorrafia no caso foi devido a seu efeito benéfico em prevenir recidivas e reduzir o tenesmo relacionado à

prostatomegalia, conforme Birchard e Sherding (2008). Segundo Mortari e Rahal (2005), a orquiectomia também tem vantagens nas doenças prostáticas e testiculares, presentes no caso. Kustritz e Klausner (2014) referem que a remoção dos cistos prostáticos pode ser realizada com ou sem prostatectomia parcial, porém essa intervenção não foi realizada pois se tratava de um animal portador de HPB com microcistos prostáticos visíveis somente no exame ultrassonográfico.

A prescrição de antiinflamatórios e analgésicos no pós-operatório, teve o objetivo de diminuir o esforço, dor e edema local (RAFFAN, 1993; RADLINSKY, 2014; MORTARI, 2004). A antibioticoterapia só é prolongada em situações que o paciente se encontra debilitado e no caso de tecidos isquêmicos, necróticos ou contaminados durante a cirurgia (RADLINSKY, 2014; HEDLUND, 2005; SEIM III, 2004), o que não foi observado no caso descrito, sendo realizada a prescrição de antibiótico (Amoxicilina + Clavulanato de Potássio 20mg/kg) para 15 dias com o objetivo de prevenir uma futura infecção local.

A terapia antiandrogênica a base de finasterida 0.2 mg/kg por 10 dias, foi aplicada para diminuir o tamanho prostático e aliviar os sinais de tenesmo, constipação e disquesia (BASSINGER; ROBINETTE; SPAULDING, 2007; KUSTRITZ; KLAUSNER, 2004). De acordo com Hedlund (2005), a prescrição de dieta exclusivamente pastosa e laxante (Lactulose 0,5 mL/kg) no pós-operatório é instituída a fim de controlar situações de tenesmo e evitar o conseqüente esforço abdominal.

A deiscência de pontos referidas pela tutora podem ter ocorrido devido inadequada higienização diária da ferida cirúrgica e conseqüente contaminação fecal, infecção local, penetração de suturas no lúmen retal, extensa dissecação ou hemorragias (ASSUMPÇÃO; MATERA; STOPIGLIA, 2016).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do Estágio Curricular Supervisionado foi possível vivenciar uma realidade diferente da acompanhada na Universidade durante a Graduação. Devido um dos locais de estágio ter sido escolhido um grande centro, teve-se a possibilidade de acompanhar uma grande e variada casuística, adquirindo mais responsabilidades e experiências que foram importantes para ampliar e aprimorar todo conhecimento teórico-prático.

Quanto ao caso relatado, como não foi possível um acompanhamento a longo prazo do animal não se pode afirmar que não ocorreram alterações como recidivas ou complicações severas, mas até o último retorno o animal se apresentava em um ótimo estado geral e sem alterações na região perineal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACAUI, A. et al. Avaliação do tratamento da hérnia perineal bilateral no cão por acesso dorsal ao ânus. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 439-446, 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/26805/28588>>. Acesso em: 15 out. 2018.

ANDERSON, M. A., CONSTANTINESCU, G. M.; MANN, F. A. Perineal hernia repair in the dog. In: M. J. Bojrab, G. W. Ellison, **Current Techniques in Small Animal Surgery**. 4 ed, Baltimore, Maryland, USA: Williams E Wilkins, 1998. cap. 35. p. 555-564.

ARGÜELLES, J. C.; ISHIMI, C.; BAQUEDANO, M. Hernia perineal en el perro: Combinación de tres técnicas para la corrección quirúrgica, tres casos clínicos. **Clínica Veterinaria de Pequeños Animales**, Espanha, v. 24, n. 2, p. 161-166, 2004. Disponível em: <<https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v24n3/11307064v24n3p161.pdf>> Acesso em 15 de out. 2018.

ASSUMPÇÃO, T. C. A. **Estudo crítico retrospectivo das técnicas de herniorrafia perineal em cães**. 58 f. Dissertação (Pós Graduação em Clínica Cirúrgica Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

ASSUMPÇÃO, T. C. A.; MATERA, J. M.; STOPIGLIA, A. J. Herniorrafia perineal em cães: revisão de literatura. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 12-19, 2016. Disponível em: <https://www.crmvsp.gov.br/arquivo_midia/revista_educacao_continuada_vol_14_No_2_2016.pdf>. Acesso em 15 de out. 2018.

BARREAU, P. Perineal hernia: three steps in one surgery: pexy, sterilisation, repair. In: Proceeding of the World Small Animal Veterinary Congress WSAVA/ FECAVA, 33rd, 2008, Dublin, Ireland. **Anais Eletrônico**. Dublin, 2008. p. 637-639. Disponível em: <<https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=3866537&pid=11268&>>. Acesso em: 15 out. 2018.

BASINGER, R. R.; ROBINETTE, C. L.; SPAULDING, K. A. Próstata. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3 ed. Barueri, SP: Manole, 2007. cap. 34, 104. p. 487- 498, 1542-1557.

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.

BELLENGER, C. R.; CANFIELD, R. B. Hérnia perineal. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3 ed. Barueri, SP: Manole, 2007. cap. 34. p. 487-498.

BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders de clínica de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2008. cap. 74. p. 858-859.

BRÜHL-DAY, R.; MANGIERI, J. Perineal hernia, lateral vs. caudal approach. In: Proceeding of the World Small Animal Veterinary Association Congress, 27^a, 2002, Granada. **Anais Eletrônico**. Granada, 2002. p. 3-6. Disponível em: <<https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=3846301&pid=11147&>>. Acesso em: 15 out. 2018.

CAMARGO, L. C. P. C.; LARSSON, M. H. M. A. Valvulopatias adquiridas. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 134. p. 3519-3553.

CARDOSO, C. G. et al. Utilização de pericárdio bovino na herniorrafia perineal em cães: relato de dois casos. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, 7^a, 2011, Maringá. **Anais Eletrônico**. Maringá: CESUMAR, 2011. p. 1-5. Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/clarisse%20_guillem_cardoso2.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

CORREIA, S. R. G. A. **Hérnia perineal em canídeos**. 2009. 65 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.

COSTA NETO, J. M. et al. Tratamento cirúrgico para correção de hérnia perineal em cão com saculação retal coexistente. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Bahia, v. 7, n. 1, p. 7-19, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/1915/1/746-2890-2-PB.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2018.

CRUZ, B. P. A.; ZIMMERMANN, M. Comparação entre o tratamento clínico e cirúrgico de hiperplasia prostática benigna em cães. **Revista Científica do Curso de Medicina Veterinária**, Brasília-DF, v. 4, n. 1, p. 13-27, mar. 2017. Disponível em: <<http://revista.faciplac.edu.br/index.php/Revet/article/view/365>>. Acesso em: 15 out. 2018.

D'ASSIS, M. J. M. H. et al. Colopexia e deferentopexia associadas à omentopexia no tratamento da hérnia perineal em cães: um estudo de trinta casos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 2, p. 341-347, fev. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84782010000200018>>. Acesso em: 15 out. 2018.

DEAN, P. W.; BOJRAB, M. J. Preparo da hérnia perineal no cão. In: BOJRAB, J. M. **Técnicas atuais em cirurgias de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Roca, 1996. cap. 34. p. 414-419.

DENOVO JR, R. C.; BRIGHT, R. M. Doença Retoanal. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Veterinária: Doenças do Cão e do Gato**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v. 2. cap. 139. p. 1325-1338.

DESAI, R. An anatomical study of the canine male and female pelvic diaphragm and the effect of testosterone on the status of levator ani of male dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, Lakewood, v. 18, p. 195-202, 1982.

DÓREA, H. C.; SELMI, A. L.; DALECK, C. R. Herniorrafia perineal em cães: estudo retrospectivo de 55 casos. **Ars Veterinaria**, Jaboticabal, v. 18, n. 1, p. 20-24, 2002. Disponível em: <<http://www.arsveterinaria.org.br/arquivo/2002/v.18,%20n.1,%202002/20-24.pdf>>. Acesso em 15 de out. 2018.

DORN, A. S.; CARTEE, R. E.; RICHARDSON, D. C. A preliminary comparison of perineal hernia in the dog and man. **Journal of the American Animal Hospital Association**, Lakewood, v. 18, n. 4, p. 624-632, 1982.

DUPRÉ, G. P.; BRISSOT, H. N. Hérnia Perineal. In: BOJRAB, J. M. **Mecanismos das Doenças em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2014. cap. 13.

DUVAL, J. M.; ANDERSON, M. A.; CONSTANTINESCU, G. M. Perineal hernia in the cat. In: BOJRAB, M. J. et al. **Current techniques in small animal surgery**. 4 ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998. p. 570-572.

FERREIRA, F.; DELGADO, E. Hérnias perineais nos pequenos animais. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, Lisboa, v. 98, n. 545, p. 3-9, mar. 2003. Disponível em: <http://www.fmv.ulisboa.pt/spcv/PDF/pdf3_2003/545_3_9.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

GIOVANINNI, L. H. Cálcio e Fósforo. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 110. p. 2850-2867

GRAND, J. G.; BUREAU, S.; MONNET, E. Effects of urinary bladder retroflexion and surgical technique on postoperative complication rates and long-term outcome in dogs with perineal hernia: 41 cases (2002–2009). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Ithaca, v. 243, n. 10, p. 1442-1447, nov. 2013.

HEDLUND, C.S. Hérnia Perineal. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 21. p. 433-438.

HOSGOOD, G.; HEDLUND, C. S.; PEACHMAN, R. D.; DEAN, P. W. Perineal herniorrhaphy: perioperative data from 100 dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 31, n. 4, p. 331-342, 1995. Disponível em: <<https://doi.org/10.5326/15473317-31-4-331>>. Acesso em: 15 out. 2018.

HUNT, G. H. Practical solutions to perineal problems: perineal hernia. In: Proceeding of the World Small Animal Veterinary Association Congress, 2007, Sydney, Australia. **Anais Eletrônicos**. Sydney, 2007. Disponível em: <<https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=3860713&pid=11242&>>. Acesso em: 15 out. 2018.

KUSTRITZ, M. V. R.; KLAUSNER, J. S. Doenças Prostáticas. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Veterinária: Doenças do Cão e do Gato**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v. 2. cap. 172. p. 1777-1787.

LEAL, L. M. et al. Herniorrafia perineal com tela de polipropileno em cão: relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, SP, v. 9, n. 18, jan. 2012. Disponível em: <<http://faef.revista.inf.br/site/a/922-herniorrafia-perineal-com-tela-de-polipropileno-em-cao-relato-de-caso.html>>. Acesso em: 15 out. 2018.

LIPOWITZ, A.L. Perineal surgery. In: LIPOWITZ, A.L. et al. **Complications in small animal surgery**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996. cap.16, p. 527-540.

LUMB, W.; JONES, W. **Anestesiologia e Analgesia em Veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017, p. 775-1505.

MATTHIESEN, D.T. Diagnosis and management of complications occurring after perineal herniorraphy in dogs. **Compendium on Continuing Education for the Practice Veterinary**, Princeton Junction, v. 11, n. 7, p. 797-803, 1989.

MORTARI, A.C. **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.

MORTARI, A. C.; RAHAL, S. C. Hérnia perineal em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 5, p. 1220-1228, set-out. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/cr/v35n5/a40v35n5.pdf>>. Acesso em 15 de out. 2018.

MIYASHIRO, S. I.; GOMES, S. G. R. Interpretação do leucograma. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 203. p. 5539-5557.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, cap. 20, 21, 42, 58, 87. p. 802-820, 905-916, 1861, 2737-2739, 3701-3704.

NIEBAUER, G. W. et al. Relaxin of Prostatic Origin Might Be Linked to Perineal Hernia Formation in Dogs. **Annals of the New York Academy of Sciences**, Nova York, v. 1041, p. 415-422, 2005.

OLIVEIRA, R. V. P. et al. Transposição do músculo semitendinoso no tratamento da hérnia perineal em cães. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, n. 19, p. 1769-1778, 2014. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2014b/AGRARIAS/transposicao%20do%20musculo.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2018.

PENAFORTE JUNIOR, M. A. et al. Hérnia perineal em cães: revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária (UFRPE)**, Recife, v. 9. n. 1-4. p. 26-35, 2015. Disponível em: <<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/1332/1098>>. Acesso em 15 de out. 2018.

PONKA, J.L. **Hernias of the abdominal wall**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1980.

RADLINSKY, M. G. Cirurgia do sistema digestório: Hérnia Perineal. IN: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 20. p. 568-573.

RADLINSKY, M. G. Surgery of the Digestive System. In: FOSSUM, T. W. **Small animal surgery**. 4. ed. Missouri: Elsevier Mosby, 2013. cap. 20, p. 568-573.

RAFFAN, P.J. A new surgical technique for repair of perineal hernia in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, London, v. 34, n. 13-19, 1993. Disponível em: <[10.1111/j.1748-5827.1993.tb02568.x](http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-5827.1993.tb02568.x)>. Acesso em 15 de out. 2018.

RAISER, A.G. Herniorrafia perineal em cães: análise de 35 casos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 31, n. 3/4, p. 252-260, 1994. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.1678-4456.bjvras.1994.52074>>. Acesso em 15 de out. 2018.

REGO, R. O. et al. Tratamento cirúrgico da hérnia perineal em cães pela técnica de elevação do músculo obturador interno e reforço com cartilagem auricular suína ou tela de polipropileno. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1001, p. 99-107. Disponível em: <<http://rbmv.com.br/index.php?link=verart&tipo=ID&campo1=1063>>. Acesso em: 15 out. 2018.

RIBEIRO, J. Hérnia perineal em cães: Avaliação e resolução cirúrgica – Artigo de revisão. **Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária**, v. 3, p. 26-35, 2010. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rlcmv/article/view/1582>>. Acesso em: 15 out. 2018.

SALES LUIS, J. P.; FERREIRA, F. Ensaio de técnica alternativa para a hérnia perineal do cão, por transposição do músculo obturado interno. **O Médico Veterinário**, v. 1, p. 40-44, 1986.

SCHEFERS, J. P.; ATALLAH, F. A. Hérnias. In: OLIVEIRA, A. L. A. **Técnicas cirúrgicas de pequenos animais**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. cap. 21. p. 497-510.

SEIM III, H.B. Perineal hernia repair. In: Proceedings of World Congress in Small Animal Veterinary Medicine, 29^a, 2004, Rhodes. **Anais Eletrônico**. Rhodes: Alta Grafico Publisher, 2004. p. 833-836. Disponível em: <<https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?pld=11181&meta=Generic&id=3852321>>. Acesso em: 15 out. 2018.

SILVA, A. C. A. S. **Casos Clínicos de Cirurgia em Animais de Companhia**. 2017. 43 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto, Porto, 2017.

SJOLLEMA, B.E. et al. Electromyography of the pelvic diaphragm and anal sphincter in dogs with perineal hernia. **American Journal of Veterinary Research**, Schaumburg, v.54, n.1, p.185-190, 1993. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8427466>>. Acesso em: 15 out. 2018.

SJOLLEMA, B.E.; VAN SLUIJS, F.J. Perineal hernia repair in the dog by transposition of the internal obturator muscle: Complications and results in 100 patients. **Veterinary Quarterly**, Dordrecht, v. 11, n. 1, p. 18-23, 1989. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/01652176.1989.9694191>>. Acesso em: 15 out. 2018.

SPREUL, J. S. A.; FRANKLAND, A. L. Transplanting the superficial gluteal muscle in the treatment of perineal hernia and flexure of the rectum in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, London, v.21, p. 265-278, 1980.

WILLARD, M. D. Distúrbios do Trato Intestinal. In: NELSON, R. W; COUTO, C. G et al. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. cap. 33. p. 351-483.

Zimmerman, L.M. The use of prosthetic materials in the repair of hernia. **Surgical Clinics of North America**, v. 48, n. 143, 1968. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(16\)38441-9](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(16)38441-9)>. Acesso em: 15 out. 2018.