

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
DEPARTAMENTO DE BIOCÊNCIAS E SAÚDE ÚNICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Bruno Neves Meira

Correção de hérnia perineal bilateral em canino com uso da deferentopexia:
Relato de Caso

Curitibanos
2021

Bruno Neves Meira

**Correção de hérnia perineal bilateral em canino com uso da deferentopexia:
Relato de Caso**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em
Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais
da Universidade Federal de Santa Catarina como
requisito para a obtenção do título de Médico
Veterinário
Orientador: Prof. Dr. Alexandre de Oliveira Tavela

Curitiba

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

MEIRA, BRUNO

Correção de hérnia perineal bilateral em canino com uso da deferentopexia: Relato de Caso / BRUNO MEIRA ; orientador, ALEXANDRE DE OLIVEIRA TAVELA, coorientador, MALCON ANDREI MARTINEZ PEREIRA , 2021.

31 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária, Curitibanos, 2021.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. HERNIORRAFIA PERINEAL BILATERAL. 3. CANINO. 4. DEFERENTOPEXIA . 5. DUCTOS DEFERENTES. I. DE OLIVEIRA TAVELA, ALEXANDRE . II. MARTINEZ PEREIRA , MALCON ANDREI. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Medicina Veterinária. IV. Título.

Bruno Neves Meira

**Correção de hérnia perineal bilateral em canino com uso da deferentopexia:
Relato de Caso**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Médico Veterinário e aprovado em sua forma final.

Curitiba, 01 de outubro de 2021.

Prof. Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Alexandre de Oliveira Tavela
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

M. V. Alessandra Berri
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

M. V. Thahel Menezes Reis
Avaliador
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico esse trabalho a meus pais, que não mediram esforços para que esse sonho fosse possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, sem eles nada disso seria possível. Fui prestigiado por ter pais que nem vocês que em nenhum momento mediram esforços para essa conquista. Faltam palavras para expressar tamanha gratidão que sinto, só tenho a dizer muito obrigado e que eu amo vocês.

Aos meus irmãos, que sempre que possível se mostraram presentes e me ajudaram no que eu precisasse. E a toda a minha família, que de alguma forma sempre me ajudaram nessa trajetória. Amo todos vocês.

Em especial a minha falecida avó, que sempre esteve comigo para o que eu precisasse, me mimando, me dando dinheiro como se tivesse me passando drogas e me aconselhando. Apesar de nem sempre acertar meu nome, me chamando de “esse menino” me tornou o neto preferido de uma família grande. Sinto muito a sua falta, te amo demais e obrigado por tudo.

Agradeço aos meus colegas de apartamento, Arthur, Frank e Fred, que fizeram o nosso apto se tornar um lar. Viver longe da família é algo difícil, mas com eles essa dificuldade foi amenizada. O Arthur é parceiro do pagode, rolês e conversas sobre a vida. O Fred parceiro demais para tomar um whiskey ou levar uma surra na rua (rs). O Frank foi um irmão, parceiro demais, facilitou muito a minha vida em Curitiba, me apresentando pessoas, me oferecendo um lugar para morar, me ajudando a estudar e às vezes me forçando a estudar. Um amigo para qualquer coisa, só tenho a agradecer por ter te conhecido, valeu nego.

Agradecer ao “sofá”, um grupo de ajuda para lidar com problemas difíceis que a vida amorosa proporciona. A Bianca e a Ana Paula, foram fundamentais para ajudar a lidar com esses assuntos, além é claro dos rolês, dos resumos fornecidos e das lembranças dos trabalhos. Obrigado meninas.

Agradecer também ao grupo “churras original”, que são pessoas fantásticas que dividimos momentos que jamais serão esquecidos. Gratidão pela parceria e pelas risadas.

Agradeço a todos os colegas e amigos que Curitiba me proporcionaram, onde eu pude aprender a gostar da cidade, o que fez o meu caminho ficar mais leve.

Agradecer a Paula uma pessoa de sorriso fácil e péssimo gosto para time. Uma amizade baseada em brigas, abraços, choros e risos. Te conhecer foi uma das melhores coisas que aconteceram em Curitiba. Te amo, Paulinha.

Agradecer também a Carla, uma pessoa sensacional que eu tive o prazer de conhecer. Ela me ajudou muito na minha graduação e fez parte da vida, dentro e fora da faculdade, uma parceira para todos os momentos.

Aos irmãos que conheci em Curitiba, o James e o Jhimy. Vocês dois serão sempre muito especiais para mim e espero que nunca esqueçam o quanto admiro vocês.

Gratidão imensa a todos os Mestres que tive durante a graduação, em especial, ao meu orientador Prof. Dr. Alexandre de Oliveira Tavela, por me ajudar desde o início da minha graduação. É um exemplo de pessoa e profissional, sempre acessível e disposto a ajudar com o que for possível. Obrigado Tavela.

À toda a equipe do HVF, por todo o conhecimento passado, pela atenção e dedicação, pois com toda a certeza somou demais para meu crescimento profissional e pessoal.

Agradecer ao Lucas e a Brenda pelas oportunidades dadas e por todo aprendizado que foram de grande valia, obrigado a esses profissionais que me ajudaram muito.

E por fim, obrigado a todas as pessoas que passaram por minha vida e que me ajudaram de alguma forma para que esse momento fosse possível.

“A felicidade só é real quando compartilhada.”
(Christopher McCandless)

RESUMO

A hérnia perineal é caracterizada pelo enfraquecimento da musculatura do diafragma pélvico, ou até mesmo pelo seu rompimento. Esse tipo de hérnia normalmente é relatada em cães machos, não castrados e idosos, podendo ocorrer também em gatos e cadelas jovens. O principal sinal clínico encontrado em animais com hérnia perineal é o aumento de volume nessa região além de tenesmo, constipação crônica, obstipação e disquesia. O tratamento terapêutico não é eficaz, sendo necessário, na maioria das vezes, realizar tratamento cirúrgico. Este estudo objetivou relatar o emprego da deferentopexia como técnica cirúrgica para a correção de uma hérnia perineal bilateral causada por uma hiperplasia prostática cística benigna em um cão, SRD, macho, não castrado de 20,7kg. A herniorrafia perineal tradicional associada a deferentopexia tem o intuito de diminuir a pressão sobre o diafragma pélvico e prevenir possíveis deslocamentos caudais dessas vísceras. O resultado não foi satisfatório, visto que houve recidiva após 15 dias. Uma nova herniorrafia perineal tradicional associada a uma tela de polipropileno foi realizada e após 20 dias o animal teve uma evolução satisfatória.

Palavras-chave: Técnica cirúrgica. Herniorrafia. Canino. Ductos deferentes

ABSTRACT

The perineal hernia is characterized by the weakening of the pelvic diaphragm's muscles, or even the disruption of them. This kind of hernia is commonly reported on elder male not neutered dogs, but it can also occur on cats and young female dogs. The main clinical sign found on animals with perineal hernia is the increased volume at this region, besides tenesmus, chronic constipation, obstipation and dyschezia. The therapeutic treatment is not effective, so most of the time, the surgical treatment is needed. This study aimed to report the use of the deferentopexy as a surgical technique for the correction of a bilateral perineal hernia caused by an benign cystic prostatic hyperplasia on a dog, with no race defined, male, not neutered with more than 20.7kg. The traditional perineal herniorrhaphy associated with deferentopexy has the intention to reduce pressure on the pelvic diaphragm and prevent possible caudal displacement of these viscera. The result was not satisfactory, as there was a recurrence after 15 days. A new traditional perineal herniorrhaphy associated with a polypropylene mesh was performed and after 20 days the animal had a satisfying development.

Keywords: Surgical Technique. Herniorrhaphy. Canine. Vas deferens.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 : Cão SRD em decúbito external com hernial perineal bilateral em procedimento cirúrgico 23

Imagem 2 : Cão SRD em decúbito dorsal com hernial perineal bilateral em procedimento cirúrgico..... 24

Imagem 3 : Ducto deferentes para aplicação da deferentopexia em um cão SRD com hernial perineal bilateral 25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 : Eritrograma de um canino atendido no Hospital Veterinário
Florianópolis 21

Tabela 2 : Leucograma de um canino atendido no Hospital Veterinário
Florianópolis 22

Tabela 3 : Bioquímico de um canino atendido no Hospital Veterinário
Florianópolis 22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT – Alanina Aminotransferase
AST – Aspartato Aminotransferase
BID – 2 vezes ao dia
CHGM – Concentração de Hemoglobina Globular Média
DIBEA - Diretoria de Bem-estar Animal
FA – Fosfatase Alcalina
GGT – Gama Glutamil Transferase
HVF - Hospital Veterinário Florianópolis
IM – Intramuscular
IV - Intravenoso
PT – Proteínas Totais
RDW - *Red Cell Distribution Width*
SC - Subcutâneo
SID – 1 vez ao dia
SRD – Sem Raça Definida
TID – 3 vezes ao dia
TP – Tempo de Protrombina
TPC – Tempo de Preenchimento Capilar
TR – Temperatura Retal
VO – Via Oral

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1 HÉRNIA PERIANAL	16
2.1.1 Predisposição	16
2.1.2 Sinais Clínicos	17
2.1.3 Diagnóstico	18
2.1.4 Tratamento	18
2.1.5 Técnicas Cirúrgicas	19
2.1.6. Complicações pós - cirúrgica	20
3 RELATO DE CASO	21
4 DISCUSSÃO	26
5 CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

A hérnia perineal se caracteriza pela degeneração dos músculos que compõem o diafragma pélvico onde existe a migração das vísceras para região perineal. A sintomatologia clínica e o prognóstico variam de acordo com o conteúdo herniário e o estado deles (COSTA NETO et al., 2006). No conteúdo herniário, encontra-se: gordura retroperitoneal, hematomas consolidados, fluído seroso, bexiga e/ou próstata e porções do intestino delgado (MORTARI e RAHAL, 2005)

O comprometimento do conteúdo herniário, estado geral e a idade do paciente devem ser fatores de fundamental importância no planejamento cirúrgico. A predisposição em animais geriátricos eleva o risco cirúrgico, pois estes comumente apresentam problemas sistêmicos que afetam consideravelmente sua tolerância a anestésias, cirúrgicas e infecções (COSTA NETO et al., 2006; BARREAU, 2008).

Além dos sinais clássicos como, constipação, aumento de volume perineal e tenesmo, pode ocasionar outros sinais clínicos como: ulceração da pele no local, incontinência fecal e urinária, êmese, oligúria e anúria (FERREIRA e DELGADO, 2003). A doença é bilateral em até 50% dos casos (BARREAU, 2008).

Este estudo objetivou avaliar o emprego da deferentopexia como terapêutica cirúrgica em um cão, SRD, macho, não castrado 20,7kg, portador de hérnia perineal bilateral causada por uma hiperplasia prostática cística benigna.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 HÉRNIA PERINEAL

O diafragma pélvico representa a principal estrutura do períneo é ele que impede que as estruturas formem a hérnia perineal, onde ele e é formado por uma junção de músculos: elevador do ânus, esfíncter anal externo, coccígeo e esfíncter anal interno (KÖNIG et al., 2011; FOSSUM, 2014).

Hérnia é deslocamento parcial ou total de um órgão ou uma parte dele através de um defeito na parede da cavidade anatômica na qual está situado. Esse defeito pode ser por má formação ou enfraquecimento nas camadas de tecido protetoras dos órgãos internos do abdome, onde a maior parte dos casos ocorre pela protrusão de órgãos abdominais, do diafragma ou do períneo. As hérnias perineais caracterizam-se pela ruptura da musculatura pélvica e deslocamento dos órgãos abdominais formando o conteúdo herniário (PENAFORTE JUNIOR et al., 2015).

A hérnia perineal é caracterizada pelo enfraquecimento da musculatura do diafragma pélvico, ou até mesmo pelo seu rompimento. As hérnias normalmente ocorrem em cães machos, não castrados e idosos, onde são comuns, mas podem ocorrer também em gatos e cadelas jovens (PENAFORTE Junior et al. 2015).

Os cães machos não castrados possuem maior prevalência. É uma afecção rara em fêmeas, o que pode ser explicado pelo fato de o músculo elevador do ânus possuir maior peso e resistência, conferindo assim, uma maior resistência ao diafragma pélvico das mesmas (ASSUMPÇÃO, 2016). O principal sinal clínico é o aumento de volume na região perineal (FERRAZ et al., 2017). O diagnóstico é baseado no histórico clínico, anamnese e exame físico (MORAES et al., 2013).

2.1.1 Predisposição

Hérnias perineais são comuns em cães, principalmente em cães machos intactos, onde em fêmeas geralmente são associadas a traumas. As raças mais afetadas são cães de caudas curtas como: Boston Terriers, Boxers, Welsh Corgis, Pequinês, Collies, Poodles e Dachshunds. O risco de ocorrência das hérnias aumenta com o

passar da idade, onde é comum a incidência por volta de 10 anos de idade. Hérnias perineais são raras em gatos (Fossum, 2014).

A etiologia da hérnia perineal ainda é bastante discutida. Fatores como a contínua tensão na cavidade pélvica e lesões estruturais são unânimes entre os autores. Bellenger e Canfield (2003) apontam que uma junção de fatores está relacionada com a formação da hérnia, existência de tumores anais, retopatias intercorrentes ou diverticulites (FERREIRA e DELGADO, 2003). Em fêmeas algumas hipóteses são propostas, sendo mais comum a ocorrência de origem traumática. Relato de Menezes et al. (2007) sugere uma alteração estrutural do colágeno como possível causa para o defeito.

2.1.2 Sinais Clínicos

O principal sinal clínico encontrado em animais com hérnia perineal é o aumento de volume na região perineal, onde este aumento de volume pode ser uni ou bilateral, podendo ou não ser redutível (FERREIRA e DELGADO, 2003; FERRAZ et al., 2017). Os outros sinais clínicos mais comuns são tenesmo, constipação crônica, obstipação e disquesia. Em casos em que há retroflexão da vesícula urinária, observa-se disúria, oligúria e estrangúria, sendo considerada uma emergência clínica. (BELLENGER; CANFIELD, 2003; FERREIRA; DELGADO, 2003; MORTARI; RAHAL, 2005).

Os principais órgãos envolvidos como conteúdo herniário são a vesícula urinária, a próstata, o jejuno-íleo e o cólon (ARONSON, 2012; OLIVEIRA et al., 2014). E em caso de encarceramento da vesícula urinária pode levar à uma oligúria e uremia, caracterizando um quadro de emergência. Onde em caso de obstrução urinária deve-se fazer um cateterismo vesical ou, em caso de não sucesso, uma cistocentese para a drenagem do conteúdo. (COSTA NETO et al., 2006; FARIAS et al., 2016) O prolapso retal pode vir a ocorrer caso o tenesmo ocorra de forma mais intensa (DELGADO, 2003).

2.1.3 Diagnóstico

O diagnóstico da hérnia perineal pode ser dado com precisão por meio dos sinais clínicos, histórico clínico e exame físico. O exame principal seria a palpação retal que determina quais estruturas compõem o conteúdo herniário e se há aumento de tamanho da próstata. Quando necessário fazer exames complementares como radiografia e ultrassonografia (BELLENGER e CANFIELD, 2003; MISTIERI et al., 2014).

A ultrassonografia muitas vezes dispensa o uso do exame radiográfico (RADLINSKY, 2015). Além disso, a ultrassonografia é a que apresenta as informações sobre a integridade e viabilidade e topografia dos órgãos com maior precisão. (REGO et al., 2016). Segundo Fossum (2014), a radiografia raramente é necessária para o diagnóstico.

Quando a vesícula urinária faz parte do conteúdo herniário, realiza-se o esvaziamento do órgão, antes da confirmação de uma hérnia irreduzível, já que a vesícula urinária vazia pode possibilitar a redutibilidade da hérnia (FARIAS et al., 2016).

O diagnóstico diferencial para hernia perineal são as neoplasia perianal e do saco anal, a hiperplasia de glândula perianal, saculite anal, atresia anal e tumores vaginais em fêmeas (RADLINSKY, 2015).

2.1.4 Tratamento

O tratamento de escolha é o cirúrgico, sendo que o manejo clínico como único tratamento é recomendado apenas para pacientes debilitados, cujo estado geral de saúde contraindique a anestesia geral e conseqüentemente a cirurgia.. A cirurgia é considerada emergencial em casos de encarceramento de bexiga ou de outros órgãos (RADLINSKY, 2015).

A terapêutica clínica conservativa para hérnia perineal inclui combinação de manejo dietético, emolientes fecais e enemas periódicos para aliviar e prevenir a obstipação e a disúria, com o objetivo de proporcionar conforto temporário e evitar o acúmulo de fezes no saco herniário. O mesmo deve ser feito com a vesícula urinária esvaziando-a com sondagem uretral ou por cistocentese. O tratamento terapêutico não é eficaz,

sendo necessário fazer o tratamento cirúrgico o mais precoce possível (FERREIRA e DELGADO 2003; RADLINSKY, 2015; ASSUMPÇÃO et al., 2016).

Diferentes técnicas cirúrgicas têm sido relatadas para correção da hérnia perineal em cães, e a maioria preconiza uma abordagem cirúrgica via região perineal para redução do conteúdo herniário e reparação do diafragma pélvico, onde elas podem ser técnicas individuais ou associadas, dependendo do quadro clínico de cada paciente e da escolha do cirurgião (D'ASSIS et al., 2011; ASSUMPÇÃO et al., 2016). Algumas doenças podem ocorrer concomitantemente junto com a hérnia perineal, como doenças testiculares, prostáticas e neoplasias da glândula perineal, ambas doenças podendo ser influenciadas por fatores hormonais. Sendo assim recomenda-se a orquiectomia, independentemente da técnica cirúrgica empregada (FERREIRA e DELGADO 2003; MORTARI e RAHAL 2005; ASSUMPÇÃO et al., 2016; REGO et al., 2016).

2.1.5 Técnicas cirúrgicas

As técnicas cirúrgicas mais utilizadas para herniorrafia perineal utilizadas são derivadas de duas técnicas cirúrgicas, a herniorrafia tradicional (ou simples ou anatômica) e a herniorrafia por transposição (elevação) do músculo obturador interno. As variações da técnica se dão quando uma dessas duas técnicas cirúrgicas (tradicional ou transposição do músculo obturador interno) é associada ao uso da tela de polipropileno, da colopexia, da cistopexia ou da deferentopexia (FOSSUM, 2014; MOREIRA et al., 2021).

Na herniorrafia tradicional é realizado a colocação de sutura entre o esfíncter anal externo e elevador do ânus, coccígeo, ou ambos os músculos, podendo incorporar o ligamento sacrotuberoso. Suturar ventralmente entre o esfíncter anal externo e o músculo obturador interno. Avaliar o reparo e fazer pontos adicionais se a fragilidade ou os defeitos persistirem e fecharem os tecidos subcutâneos (FOSSUM, 2014).

A herniorrafia por transposição do Músculo Obturador Interno é realizado uma incisão na fáscia e no perióstio ao longo da borda caudal do ísquio e a origem do músculo obturador interno, aonde ocorre a elevação do músculo obturador interno dorsalmente para preencher o defeito ventral do diafragma pélvico e suturá-lo ao músculo externo do esfíncter anal medialmente e músculo coccígeo e ligamento

sacrotuberoso lateralmente. Em seguida, colocar as suturas entre o obturador interno e o esfíncter anal externo medial e o elevador do ânus e os músculos coccígeos lateralmente (RADLINSKY, 2014).

Já na deferentopexia ou fixação do ducto deferente, após a orquiectomia e a herniorrafia em cães com retroflexão da vesícula urinária e/ou da próstata, o canal deferente pode ser fixado à parede abdominal para prevenir o deslocamento de órgãos caudalmente recorrente. É realizada uma celiotomia mediana para fazer o retroflexo caudal da vesícula urinária através da incisão para expor o canal deferente. Os ductos deferentes são separados de ligadura da artéria e da veia testicular e puxados através do anel inguinal, onde cada ducto é dissecado do seu ligamento peritoneal até a próstata. A vesícula urinária e a próstata são tracionados para frente, aplicando uma tração moderada sobre o ducto deferente. Em um local adjacente sobre a parede abdominal ventrolateral, fazendo duas incisões através do peritônio e do músculo abdominal transverso. Fazer um túnel entre estas incisões e desenhar o ducto deferente através do túnel e suturar o ducto deferente para si mesmo e a parede abdominal, e depois repetir o procedimento no lado oposto (FOSSUM, 2014).

2.1.6 Complicações pós - cirúrgicas

As complicações pós-cirúrgicas mais observadas incluem lesão de nervos (isquiático ou pudendo), incontinência fecal e urinária, prolapso retal, infecção, deiscência de suturas, necrose da vesícula urinária, incontinência urinária e recidiva da hérnia (MORTARI e RAHAL, 2005; ASSUMPÇÃO et al., 2016).

A maioria das complicações são realizadas pelo cirurgião por dissecação errônea, no posicionamento da sutura, pela assepsia mal realizada ou pelo tempo de cirurgia prolongada (RADLINSKY, 2015).

3 RELATO DE CASO

Foi atendido no dia 02 de agosto de 2021, no Hospital Veterinário Florianópolis (HVF), um animal da espécie canina, macho, não castrado, sem raça definida (SRD), pesando 20,7kg. O animal foi encaminhado ao HVF pela Diretoria de Bem-estar de Florianópolis (DIBEA), sendo que é um animal encontrado na rua e não existem informações anteriores sobre o paciente até a sua captura, onde teve sua idade estimada em torno de 10 anos e com suspeita de hérnia perineal.

Durante o exame físico geral o animal demonstrou apatia, prostração, dificuldade de locomoção, leve desidratação, aumento de volume, flacidez na região perianal bilateral e tenesmo. A temperatura de 38,3°C, frequência cardíaca de 120 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 25 movimentos por minuto (mpm), mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, e a auscultação cardíaca e a respiratória estavam normais, não apresentando nenhuma alteração digna de nota. O paciente foi internado para melhor acompanhamento e correção hidroeletrolítica.

Durante o exame ultrassonográfico, confirmou-se a suspeita de hérnia perineal com envolvimento de vesícula urinária e próstata, e com sugestivas de hiperplasia prostática benigna. Foram realizados exames de sangue (bioquímicos e hemograma) e agendada correção cirúrgica.

Os parâmetros sanguíneos bioquímicos aferidos, as principais alterações observadas foram nos níveis séricos de creatinina e uréia, onde se encontram aumentados (Tabela 3), já segundo o eritrograma o animal apresentava uma anemia leve, que provavelmente está um pouco mais acentuada já que o paciente apresentava-se desidratado. No leucograma apresenta eosinofia. (Tabela 1 e 2).

Tabela 1 : Eritrograma de um canino atendido no Hospital Veterinário Florianópolis.

ERITROGRAMA	Resultado	Valor de referência
Hemácias (milh./mm ³)	5,75	5,7 - 7,4
Hemoglobina (g/dL)	12,0	14,0 - 18,0
Hematócrito (%)	36,5	38,0 - 47,0
V.C.M (fL)	63,48	63,0 - 77,0

H.C.M. (pg)	20,87	21,0 - 26,0
C.H.C.M (g/dL)	32,88	31,0 - 35,0
R.D.W (%)	14,8	14,0 a 17,0
Plaquetas (mm ³)	193.000	150.000 - 500.000
Proteína Plasmática Total (PPT)	9,6	6,0 - 8,0

Fonte: Adaptado do laudo da VetHealh fornecido pelo do HVF

Tabela 2 : Leucograma de um canino atendido no Hospital Veterinário Florianópolis.

LEUCOGRAMA	RESULTADO	REFERÊNCIA
Leucócitos (/mm ³)	13.700	6.000 - 16.000
Mielócitos (/mm ³)	0	0
Metamielócitos (/mm ³)	0	0
Bastonetes (/mm ³)	137	0 - 300
Segmentados (/mm ³)	7.261	3.300 - 12.800
Linfócitos (/mm ³)	3.562	780 - 6.400
Monócitos (/mm ³)	959	100 - 960
Eosinófilos (/mm ³)	1.781	100 - 1450
Basófilos (/mm ³)	0	0

Fonte: Adaptado do laudo da VetHealh fornecido pelo do HVF

Tabela 3 : Bioquímico de um canino atendido no Hospital Veterinário Florianópolis.

BIOQUÍMICO	RESULTADO	REFERÊNCIA
ALT / TGP (U/L)	50	10 - 88
AST / TGO (U/L)	29	10 - 88
Fosfatase Alcalina (U/L)	41	20 - 156
Creatinina (mg/dL)	2,70	0,50 a 1,40 mg/dL
Uréia (mg/dL)	76	20 a 50 mg/dL

Fonte: Adaptado do laudo da VetHealh fornecido pelo do HVF

O paciente permaneceu em internação com fluidoterapia de NaCl 0,9%, com antibioticoterapia a enrofloxacina (10 mg/kg - SC - SID) e um analgésico opióide, o tramadol (4mg/kg - SC - TID). Além de usar cone elisabetano, alimentação úmida e sonda uretral.

No dia da cirurgia, foram utilizados na medicação pré-anestésica (MPA): Morfina (0,5mg/kg via IM), na indução: Diazepam (0,5mg/kg, via IV) e Cetamina (1,5mg/kg via IV), e o paciente foi mantido com isoflurano associado ao oxigênio. A morfina sendo um analgésico opióide, com a função de trazer analgesia para o paciente, o diazepam é um benzodiazepínico que promove miorelaxamento e atua como anticonvulsivante, mas associado à cetamina possui a função de indução anestésica. A cetamina é um anestésico dissociativo e o isoflurano é um anestésico geral inalatório.

Após a tricotomia o paciente é levado para a mesa cirúrgica onde é posicionado em decúbito ventral (Imagem 1), a pelve é elevada e os membros pélvicos ficaram pendentes sobre a extremidade da mesa cirúrgica, fez-se o preparo de rotina e bolsa de tabaco no ânus.

Imagem 1: Cão SRD em decúbito external com hérnia perineal bilateral em procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo pessoal

Realizou-se a incisão da pele, lateralmente à base da cauda até ao ângulo medial da tuberosidade isquiática. Após a abertura do saco hérniário, os conteúdos pélvicos e abdominais são identificados (vesícula urinária, próstata e uma pequena parte do colón) foram recolocados na posição original. Posteriormente procedeu-se à

incorporação de suturas entre os músculos esfíncter externo do ânus e coccígeo, e entre os músculos esfíncter externo do ânus e obturador interno. O ligamento sacrotuberal, que não visualizado, estendendo-se desde a região do sacro até à tuberosidade isquiática, foi utilizado para reforçar os pontos de sutura, juntamente com o músculo esfíncter externo do ânus, com ou sem músculo coccígeo. Colocou-se os pontos de suturas através do ligamento, em vez de por detrás deste, a fim de diminuir o risco de incorporar o nervo ciático.

Após o procedimento se iniciou o reposicionamento do paciente, que agora permaneceria de decúbito dorsal (Imagem 2), para ser realizado a orquiectomia e a celiotomia.

Imagem 2: Cão SRD em decúbito dorsal com hernial perineal bilateral em procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo pessoal

A orquiectomia aberta mediante incisão mediana escrotal exteriorização e exposição dos testículos. Posteriormente, realizou-se incisão da túnica vaginal parietal, estendendo-se no sentido do cordão espermático com identificação dos componentes testiculares. O ducto deferente foi localizado e cuidadosamente separado do plexo pampiniforme. Sua obliteração foi feita individualmente, por meio de ligadura na sua porção distal, sendo empregados fios cirúrgicos de náilon 2-0 e deixando-se os segmentos dos fios longos. O plexo pampiniforme foi obliterado por meio de ligadura, empregando-se fios absorvíveis 2-0. Em seguida, foi realizada a

ablação do testículo, permanecendo-se apenas com o ducto deferente. O mesmo procedimento foi realizado no testículo contralateral. A orquiectomia escrotal foi fechada com dupla sutura, utilizando absorvíveis 2-0 subcutâneo e náilon 2-0 na pele e no escroto.

Após a orquiectomia, iniciou-se procedimento cirúrgico para celiotomia, empregando se incisão mediana ventral retro-umbilical. Após inspeção da cavidade abdominal caudal, foram identificados o colón, a vesícula urinária, os respectivos ductos deferentes e a próstata, onde se confirmou que a próstata estava aumentada de volume, e foi realizada uma biópsia. Os ductos foram moderadamente tracionados por meio dos canais inguinais, para que penetrassem na cavidade abdominal. Em seguida, deu-se início à deferentopexia (Imagem 3), moderada tração cranial que foi aplicada em cada ducto deferente para tracionar a bexiga e a próstata. Foram feitas duas incisões paralelas no músculo transverso e, com auxílio de uma pinça hemostática de crile curva, criou-se um túnel sob esse músculo, em direção craniocaudal. O ducto deferente foi pinçado, tracionado sob o túnel e rebatido por sobre ele, sendo fixado por meio de sutura Sultan à parede abdominal, sendo utilizados fios de náilon 2-0 ou 0. Procedimento idêntico foi realizado no lado contralateral. A síntese da cavidade abdominal foi realizada com fio absorvível, sendo empregada sutura Sultan para parede abdominal, sutura intradérmica e sutura isolada simples com fio de náilon para síntese de pele.

Imagem 3: Ducto deferentes para aplicação da deferentopexia em um cão SRD com hernial perineal bilateral.



Fonte: Arquivo pessoal

Após o término da cirurgia se desfez a bolsa de tabaco e realizou-se a limpeza e os curativos do paciente, retornando-o para a baia com cobertores para elevar sua temperatura.

No pós cirúrgico era realizada a limpeza das feridas e a troca de curativo a cada 6 horas e foi administrado um laxante, a Lactulose (4 ml - VO - BID), com a função de acelerar o trânsito intestinal, facilitando a defecação. Um analgésico opióide, a metadona (0,2 mg/kg - SC QID), para analgesia e o anti-inflamatório não esteroide, o meloxicam 2% (0,1 mg/kg - SC SID) para o tratamento da inflamação e analgesia. Além da manutenção do cone e da alimentação úmida.

O diagnóstico histopatológico da próstata confirmou a hiperplasia prostática cística benigna, sendo uma possível causadora da hérnia perineal.

O paciente permaneceu internado no HVF por cinco dias e logo após seguiu para o DIBEA para o término de sua internação. Depois de quinze dias da cirurgia o paciente voltou com recidiva da hérnia, portanto optou-se por uma herniorrafia tradicional com tela de Marlex em polipropileno.

4 DISCUSSÃO

Os sinais clínicos mais comuns são o tenesmo, a disquezia, a constipação crônica e o aumento de volume perineal, podendo ser redutível ou não ser redutível (ASSUMPÇÃO et al., 2016). Neste caso, o animal apresentava um aumento de volume na região perineal não redutível à palpação. Como o paciente foi resgatado e não tinha histórico, os outros sinais clínicos como tenesmo e disquezia foram confirmados com a internação do animal.

O conteúdo abdominal presente nas herniações geralmente incluem cólon, reto, próstata, gordura periprostática e alças intestinais, embora no presente caso o principal órgão herniado fosse a próstata e a vesícula urinária (BARREU, 2008).

A retroflexão da bexiga urinária causa significativa curvatura uretral, podendo ocasionar uma oclusão parcial ou total do fluxo urinário, comprometimento do suprimento neurovascular, distensão vesical, e atonia, com consequente elevação das concentrações séricas de ureia e creatinina (HOSGOOD et al., 1995). O resultados do exame bioquímico do paciente deste relato apresentava creatinina e

ureia elevadas (Tabela 3), condizente com um quadro de uremia pós renal devido a obstrução do sistema urinário, corroborando com o descrito na literatura. Nesse caso não se tratava de oclusão total do fluxo urinário, conseguindo assim realizar um cateterismo vesical no paciente para o esvaziamento da vesícula urinária e conseqüentemente para alívio do animal.

O diagnóstico deve se basear na anamnese, sinais clínicos, exame físico e exames de imagem, como ultrassonografia e radiografia (ASSUMPTÃO et al., 2016). Como proposto pelo Assumpção et. al. (2016), o diagnóstico foi baseado em sinais clínicos onde o animal se apresentava prostrado e com um aumento de volume na região perineal e responsivo à dor. Com o ultrassom foi confirmado a hérnia perineal bilateral com um aumento da próstata sugestivas de hiperplasia prostática.

Segundo Radlinsky (2014), o tratamento de escolha para a correção do processo herniário seria a herniorrafia associado com a orquiectomia (RADLINSKY, 2014). Neste caso foi realizado ambos tratamentos de escolha, a herniorrafia e a orquiectomia.

Existem diferentes técnicas cirúrgicas para herniorrafia perineal, onde as principais técnicas corretivas são a herniorrafia tradicional e a herniorrafia por transposição do músculo obturador interno ventralmente. Essas técnicas relatadas na literatura podem ser realizadas individualmente ou associadas a outros procedimentos (RADLINSKY, 2014). Esses procedimentos podem ser a inclusão do ligamento sacrotuberoso nas suturas, transposição do músculo glúteo superficial, colocação de implantes prostéticos, a colopexia, a cistopexia e a deferentopexia (BELLENGER e CANDFIELD, 2007). Segundo Barreau (2008), que indica para a redução de casos de recidiva, o reposicionamento vesical e prostático associado a deferentopexia na tentativa de diminuição da pressão sobre o diafragma pélvico e prevenir possíveis deslocamentos caudais dessas vísceras. Por esse motivo que se optou pela herniorrafia perineal tradicional associado a deferentopexia como técnica cirúrgica, além da orquiectomia.

Para garantir maior taxa de sucesso, alguns cuidados pré-operatórios devem ser tomados. Dentre eles, o esvaziamento do reto é de grande importância para reduzir a contaminação trans-operatória assim como o cateterismo da bexiga com sonda uretral. (MORTARI e RAHAL, 2005). Diferentemente do que foi proposto por Mortari e Rahal (2005), nesse caso se optou pelo não esvaziamento do reto do paciente, por

achar que não havia volume suficiente para prejudicar o andamento da cirurgia, onde a realização de uma bolsa de tabaco era o suficiente para evitar contaminação. Por outro lado, foi usada uma sonda uretral para cateterismo do paciente durante o procedimento, em acordo com os autores supracitados.

A utilização de antibióticos profiláticos de amplo espectro por via intravenosa é recomendada logo após a indução anestésica (FERREIRA e DELGADO 2003; RADLINSKY, 2015). Ou pode ser previamente ao procedimento cirúrgico, Costa Neto et al. (2006) administraram enrofloxacin associado ao metronidazol e Rego et al. (2016) fizeram uso de ceftriaxona também associada ao metronidazol. Diferentemente do descrito por esses autores, nesse caso não foi feita associação de medicamentos antibióticos ou mesmo a utilização de antibióticos profiláticos no transoperatório, foi apenas utilizada um antibiótico pré cirúrgica, com enrofloxacin. Segundo, Rego et al. (2016) indicaram a realização de restrição hídrica de 4 horas e jejum alimentar de 12 horas. Fluidoterapia de suporte pode ser administrada nesse período com solução fisiológica 0,9% ou ringer com lactato num período mínimo de 12 horas (D'ASSIS et al., 2010). Nesse caso foi realizada tanto a restrição alimentar e hídrica, quanto a fluidoterapia.

O bloqueio epidural pode ser útil para suplementar a analgesia trans-operatória e pós-operatória, além de auxiliar na redução da ocorrência de prolapso retal no pós-operatório (ARONSON, 2012; RADLINSKY, 2015). Neste caso, não foi realizado o bloqueio epidural por acreditar que a analgesia realizada já era eficiente.

A utilização do método de herniorrafia tradicional associada a deferentopexia se mostrou ineficaz nesse caso, onde o motivos podem ter sido a agitação do paciente no pós cirúrgico, o tempo que o animal passou com hérnia perineal, a hiperplasia prostática cística benigna ou até mesmo a escolha errônea de técnica, já que a técnica com a tela de propiletileno se mostrou mais eficiente nesse caso.

5 CONCLUSÃO

A utilização da herniorrafia tradicional associada a deferentopexia em hérnias perineais bilaterais não são muito frequentes na rotina da clínica cirúrgica de pequenos animais, ainda mais com retroflexão de vesícula urinária e próstata sendo assim quando acometidas sendo uma boa fonte de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, T.C.A.; MATERA, J.M.; STOPIGLIA, A.J. Herniorrafia perineal em cães – revisão de literatura / Perineal herniorraphy in dogs - literature review. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v.14, n.2, p.12-19, 2016.

BOJRAB, M.J. Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais. 3ª ed., editora Roca, São Paulo. Cirurgia em Pequenos Animais. Barueri: Manole, v.1, cap.34, p.487-497, 2005.

BARREAU, P. Perineal Hernia: Three Steps in One Surgery: Pexy, Sterilisation, Repair. In: WORLD CONGRESS IN SMALL ANIMAL VETERINARY MEDICINE, 33., 2008.

BELLENGER, C.R.; CANFIELD, R.B. Hérnia perineal. In: SLATTER, D. Manual de cirurgia de pequenos animais. 1ed. São Paulo: Manole, 1998. p.578-590.

BELLENGER, C.R.; CANFIELD, R.B. Hérnia perineal. In: SLATTER, D. Manual de Cirurgia em Pequenos Animais. 3ª ed., Barueri: Manole, v.1, cap.34, p.487-497, 2007.

COSTA NETO, J.M. et al. Tratamento cirúrgico para correção de hérnia perineal em cão com saculação retal coexistente. Revista Brasileira de Produção e Saúde Animal., v.7, n.1, p.07-19, 2006.

COSTA NETO, J.M.; MENEZES, V.P.; TORIBIO, J.M.M.L.; OLIVEIRA, E.C.S.; ANUNCIAÇÃO, M.C.; TEIXEIRA, R.G.; D'ASSIS, M.J.M.H.; VIEIRA JÚNIOR, A.S. Tratamento cirúrgico para correção de hérnia perineal em cão com saculação retal coexistente. Revista Brasileira de Produção e Saúde Animal., v.7, n.1, p. 07-19, 2006.

DEAN, P.W.; BOJRAB, M.J. Defecção e Continência Fecal. In: BOJRAB, M.J.. Mecanismos da moléstia na cirurgia de pequenos animais. São Paulo, 1996, p. 342-363.

D'ASSIS, M. J. M. H.; COSTA NETO, J. M.; LIMA, A. E. S.; TORIBIO, J. M. M. L.; MARTINS FILHO, E. F.; TEIXEIRA, R. G. Colopexia e deferentopexia associadas à omentopexia no tratamento da hérnia perineal em cães: um estudo de trinta casos. *Ciência Rural*, v. 40, n. 2, p. 371-377, 2010.

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

FOSSUM, T. W. *Cirurgia de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014

HOSGOOD, G. et al. Perineal herniorrhaphy: perioperative data from 100 dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 31, p. 331-341, 1995

KÖNIG, H.E. Anatomia Topográfica. In: KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. *Anatomia dos Animais Domésticos*. 4ª ed., São Paulo: Artmed, cap.19, p.681-745, 2011.

MENEZES, L.B.; FARIA, A.M.; PAULO, N.M.; FLEURY, L.F.F.; SILVA, M.S.B. Hérnia perineal associada à colagenopatia em uma cadela. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 35, p. 377-379, 2007.

MORTARI, A.C.; RAHAL, S.C. Hérnia perineal em cães. *Ciência Rural*, v.35, n.5, p.1220- 1228, 2005. doi: 10.1590/S0103-84782005000500040

MOREIRA, Priscila de Paula et al. Hérnia perineal em cães. *Acta Scientiae Veterinariae*, Uberaba, p. 81-90, 15 maio de 2021.

RADLINSKY, M. G. *Cirurgia do sistema digestório: hérnia perineal*. In: FOSSUM, T. W. *Cirurgia de pequenos animais*. 4. Ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2014. Pg. 568 – 573.

RAMÍREZ, A.; PASTOR, N.; DURÁN, M.E.; GUTIÉRREZ, A.; EZQUERRA, L.J. Hernia perineal en el perro, un estudio de prevalencia de 81 casos. Archivos de Medicina Veterinaria, v.47, p.71-75, 2015.

PENAFORTE JUNIOR, M. A.; ALEIXO, G. A. S.; MARANHAO, F. E. C. B.; ANDRADE, L. S. S. Hérnia perineal em cães: revisão de literatura. Medicina Veterinária (UFRPE) , Recife, v.9, n.1-4, p.26-35, 2015

REGO, R.O.; HENRIQUE, F.V.; FELIPE, G.C; MEDEIROS, L.K.G.; ARAUJO, S.B; JÚNIOR, A.G.O.; ALVES, A.P.; NETO, J.M.C.; NETO, P.I.N. 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, v.38, p.99-107, 2016.

RIBEIRO, J.C.S. Hérnia perineal em cães: Avaliação e resolução cirúrgica – artigo de revisão. Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária, n.3, p.26-35, 2010.

SOUZA, D.B.; ABÍLIO, J.A. Hérnia perineal em cães- revisão de literatura, Revista Clínica Veterinária, n.68, p. 78-86, 2007.