

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
CAMPUS DE POÇOS DE CALDAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE TRANSPOSIÇÃO DO MÚSCULO
SEMITENDINOSO EM TRATAMENTO DE HÉRNIA PERINEAL RECIDIVANTE EM
CÃO – RELATO DE CASO**

Bárbara Maia Malveira

Poços de Caldas
Novembro - 2015

Bárbara Maia Malveira

**UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE TRANSPOSIÇÃO DO MÚSCULO
SEMITENDINOSO EM TRATAMENTO DE HÉRNIA PERINEAL RECIDIVANTE EM
CÃO – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Medicina
Veterinária da Pontifícia Universidade
Católica de Minas Gerais *campus* de Poços
de Caldas, como requisito parcial à obtenção
do grau de MÉDICO VETERINÁRIO.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Patrícia Popak
Lukacs

**Poços de Caldas
Novembro - 2015**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nós professores abaixo assinados, declaramos que a aluna **Bárbara Maia Malveira**, realizou as correções do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado no dia / / de acordo com as orientações da Banca Examinadora.

Prof^a. Dra. Patrícia Popak Lukacs
PRESIDENTE

Prof. M.Sc. Flávio Elston
MEMBRO

Prof. M.Sc. Sérgio Silva Alves Júnior
MEMBRO

Prof^a. M.Sc. Margaret Yuriko Saiki
SUPERVISORA

Poços de Caldas
Novembro – 2015

DECLARAÇÃO DO ALUNO

Eu, Bárbara Maia Malveira, aluna matriculada nas disciplinas TCC e Estágio Supervisionado IV do Curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais *campus* Poços de Caldas, declaro que o Trabalho de Conclusão de Curso que tem como título: Utilização da técnica de transposição do músculo semitendinoso para tratamento de hérnia perineal em cão – relato de caso é um trabalho de minha autoria.

Poços de Caldas, __ de ____ de 2015.

Assinatura do aluno

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, aos meus pais Rodney e Jacqueline que me ajudaram durante toda minha caminhada até aqui, com muita força, amor e compreensão, a minha irmã Rachel por me acalmar nas horas em que mais precisei, ao meu namorado Juliano pela paciência e carinho diários. A todos os diretores, coordenadores, professores e funcionários da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC *campus* Poços de Caldas, aos meus amigos, que caminharam junto comigo até a realização desse sonho, nas alegrias e nas dificuldades, a minha orientadora Profa. Dra. Patrícia Popak Lucaks pela atenção e horas de dedicação e aos animais, minha principal fonte de inspiração e amor.

Muito obrigado para todas essas pessoas que direta ou indiretamente fizeram parte da fase mais importante da minha vida.

Resumo

A hérnia perineal é uma alteração mais comum em animais idosos e não castrados. Não há uma etiologia totalmente esclarecida, mas dentre todas as teorias, há fatores hormonais e neurogênicos, hiperplasia prostática e atrofia muscular. Os sintomas são principalmente aumento de volume do períneo, constipação e tenesmo, mas pode haver complicações dependendo do conteúdo da hérnia. O diagnóstico é feito a partir de sinais clínicos, da história clínica, no exame físico e se necessário, do exame radiográfico. O trabalho tem como objetivo tratar cirurgicamente um cão macho da raça Border Collie, de 8 anos de idade, portador de hérnia perineal recidivante após ter passado por orquiectomia e transposição do músculo obturador interno. A técnica de eleição foi a transposição do músculo semitendinoso, por ser indicada em casos de recidiva.

Palavras chave: Hérnia perineal, Músculo semitendinoso, Transposição, Cirurgia de pequenos animais.

Abstract

The perineal hernia is a more common change in older animals and not castrated. There is no entirely clear etiology, but among all the theories, there are hormonal and neurogenic factors, prostatic hyperplasia and muscle atrophy. The symptoms are mainly perineum volume increase, constipation and tenesmus, but there may be complications depending on the hernia contents. Diagnosis is based on clinical signs, medical history, physical examination and if necessary, the radiographic examination. The work aims to surgically treat a male dog race Border Collie, 8 years old, holder of perineal hernia relapsed after undergoing orchiectomy and transposition of the internal obturator muscle. The technique of choice was the transposition of semitendinosus muscle, being indicated in cases of relapse.

Keywords: perineal hernia, muscle semitendinosus, Transposition, small animal surgery

ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Hérnia perineal	6
Figura 2 - Músculos constituintes do diafragma pélvico de interesse cirúrgico.....	7
Figura 3 - Alemão, cão macho de oito anos, não castrado	9
Figura 4 - Transposição do músculo obturador interno	10
Figura 5 - Membro tricotomizado e oclusão do ânus com bolsa de fumo	11
Figura 6 - Músculo semitendinoso do membro esquerdo evidenciado e região herniária	12
Figura 7 - Músculo semitendinoso sendo transposto para região herniária	12
Figura 8 - Músculo semitendinoso transposto e suturado na região de herniação	13

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
RELATO DE CASO	9
DISCUSSÃO	14
CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

INTRODUÇÃO

Hérnia é a passagem de estruturas de uma cavidade para a outra, que acontece por ter um defeito na parede da cavidade anatômica em que se encontra, envolvendo na maioria das vezes, a protrusão do conteúdo abdominal através do períneo (BARBOSA, 2010), bem como outras estruturas anatômicas como gordura retroperitoneal, vasos sanguíneos, alças intestinais, bexiga ou próstata (FERREIRA e DELGADO, 2003).

As hérnias perineais são caracterizadas pelo enfraquecimento e consequente ruptura de um ou mais músculos e fáscias que constituem o diafragma pélvico (SCOTT, 2001; PAULO *et al.*, 2005; VNUK *et al.*, 2006; RAYHANABAD *et al.*, 2009; RIBEIRO, 2010; SERAFINI *et.al.*, 2011; ESPINOZA *et al.*, 2012).



Figura 1: Hérnia perineal

Fonte: cirurgiavet.wordpress.com – 24 Nov.

As hérnias perineais ocorrem mais frequentemente entre os músculos elevador do ânus, esfíncter anal externo e obturador interno (DEAN e BOJRAB, 1996; RIBEIRO, 2010), causando a hérnia caudal que é o tipo mais comum em cães (BARBOSA, 2010), estando os conteúdos herniários circundados por uma camada de fáscia perineal, tecido subcutâneo e pele (RIBEIRO, 2010).

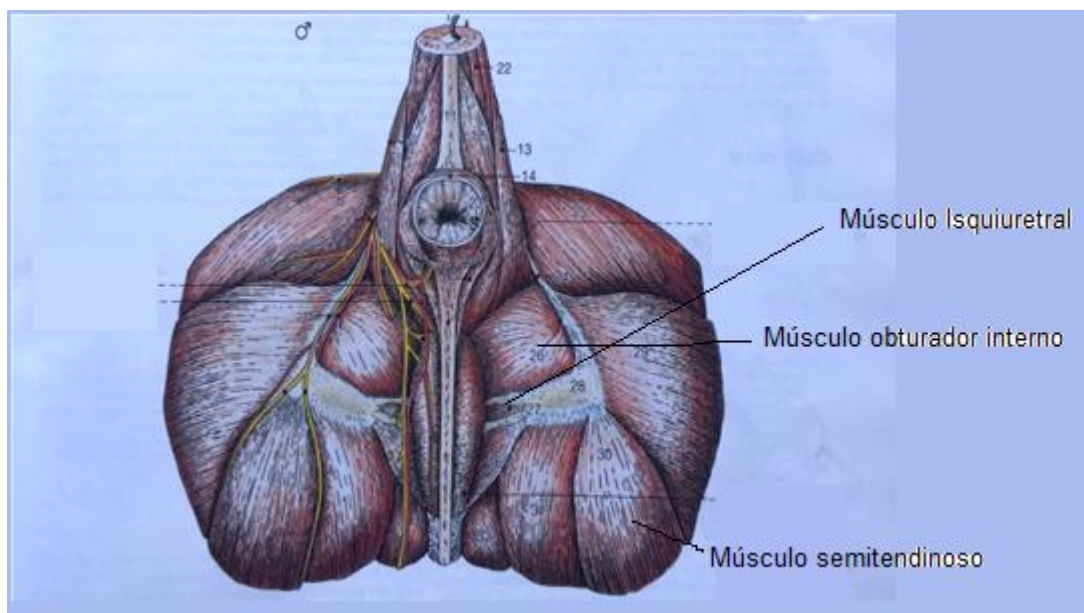


Figura 2: Músculos constituintes do diafragma pélvico de interesse cirúrgico
Fonte: Brudas et.al., 2012

A etiologia da hérnia perineal ainda não está totalmente esclarecida, mas diversas teorias são propostas. Dentre elas a de fatores hormonais e neurogênicos (ZERWES, 2005), esforço na evacuação devido a hiperplasia prostática, alterações retais causando constipação crônica (BARBOSA, 2010), atrofia muscular senil (MORTARI e RAHAL, 2005) e alteração na matriz extra-celular do colágeno (RIBEIRO, 2010).

A hérnia perineal acomete mais comumente cães machos de meia idade e idosos sexualmente intactos, podendo ser uni ou bilateral (DÓREA, 2002; MORTARI

e RAHAL, 2005; RIBEIRO, 2010; SERAFINI *et.al.*, 2011), tendo maior predisposição as raças Boston terrier, Collie, Pequinês, Old English Sheepdog, Pastor Alemão, Teckel, Boxer e cães sem raça definida (FERREIRA e DELGADO, 2003; ACAUI *et al.*, 2010).

Os sinais clínicos mais frequentes em cães com hérnia perineal são tenesmo, constipação e o aumento de volume perineal (SJOLLEMA e SLUIJS, 1989; MORTARI e RAHAL, 2005; COSTA NETO *et al.*, 2006; PEKCAN *et al.*, 2010; LEAL *et.al.*, 2012), mas a severidade depende muito do grau de herniação, podendo causar outros sinais como disquesia, vômitos, flatulência e prolapso retal (FERREIRA e DELGADO, 2003).

O diagnóstico deve-se basear na história clínica, exame físico, sinais clínicos (BARBOSA, 2010), exame digital retal (TOBIAS, 1999) e exame radiográfico se necessário (FERREIRA e DELGADO, 2003).

Se houver retroflexão vesical, com dor visceral, sendo observada por rigidez na região perianal, poderá ocorrer oligúria e mesmo anúria (RIBEIRO, 2010), sendo um caso de emergência clínica e cirúrgica (FERREIRA e DELGADO, 2003).

O tratamento cirúrgico para hérnia perineal é bem vasto, porém as técnicas mais tradicionais são as técnicas de transposição do músculo obturador interno, associado com colopexia e cistopexia e implantação de membrana biológica (RIBEIRO, 2010), porém, a cirurgia da transposição do músculo semitendinoso tem sido indicada para correção de hérnia perineal recidivante (BARBOSA, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2014) onde são feitos flaps musculares utilizados para fornecer tecido mole vascularizado para cobrir estruturas vitais (CHAMBERS, 1999).

O prognóstico é mais favorável quanto mais precoce for a correção cirúrgica, porém, pacientes com retroflexão da bexiga, tem um prognóstico reservado, pois se já houver comprometimento do esfíncter anal e da inervação da bexiga, essas situações não serão reversíveis após a cirurgia (FERREIRA e DELGADO, 2003).

RELATO DE CASO

Em 23 de julho de 2015, foi atendido na Clínica Top Dog, um cão macho da raça Border Collie, de oito anos de idade, não castrado, com aumento de volume perineal do lado esquerdo e tenesmo.



Figura 3: Alemão, cão macho de oito anos, não castrado
Fonte: Arquivo Pessoal

Na consulta, foram pedidos exames pré-operatórios. Os resultados de glicose, uréia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA) estavam dentro dos padrões normais. As primeiras técnicas de eleição para o tratamento cirúrgico foram a de herniorrafia com elevação do músculo obturador interno e orquiectomia. Nesse procedimento, foi feita uma incisão na fáscia e no perióstio, na região da origem do músculo obturador interno, que foi elevado dorsalmente junto com o perióstio. O conteúdo herniário que continha bexiga, próstata e omento, foi reduzido e após foram feitas suturas de aposição simples interrompidas entre os músculos: esfíncter anal externo, elevador do ânus e obturador interno já elevado dorsomedialmente, (cobrindo a maior parte do anel herniário). Juntamente, foi realizada a orquiectomia. Os fios de sutura usados foram

Vicryl® 2,0 (Poliglactina- Johnson – Johnson Intl) nos músculos e subcutâneo e Nylon® 3,0 (Poliamida - TECHNOFIO) na pele.

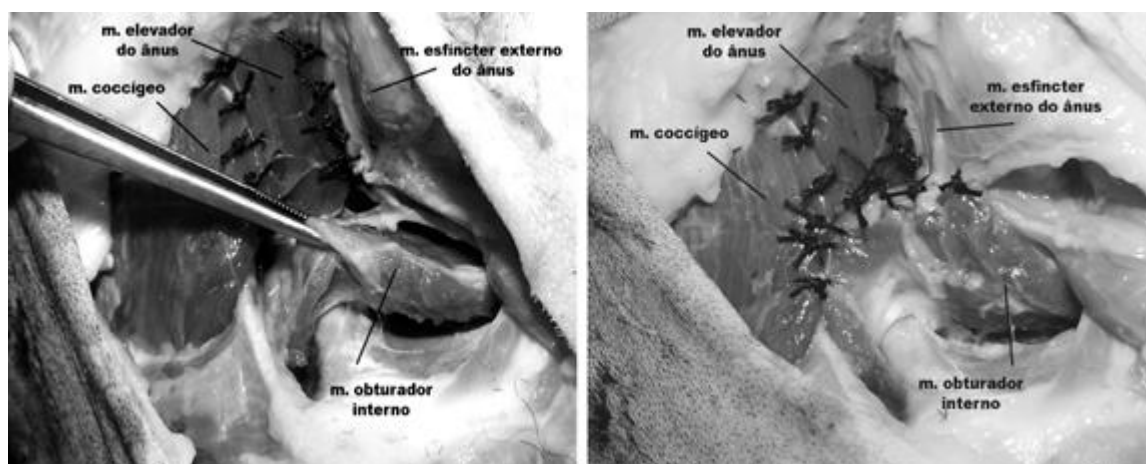


Figura 4: Transposição do músculo obturador interno
Fonte: Mortari e Rahal, 2005

No pós - operatório, foi utilizado lactulona® (Lactulose – Daychii Sankyo 1ml/4,5 kg) para facilitar a defecação, keflex® (Cefalexina – Legrand Pharm 30mg/kg,) duas vezes ao dia, por dez dias como terapia antimicrobiana, tramal® (Tramadol – Cristália 4mg/kg), três vezes ao dia, durante cinco dias para analgesia, novalgina® (Dipirona – Aché 30mg/kg), como analgésico e antipirético três vezes ao dia durante cinco dias e maxican® (Meloxicam – Merck 0,1mg/kg) como antiinflamatório, uma vez ao dia, durante cinco dias.

Doze dias após o primeiro procedimento cirúrgico, o animal apresentou anúria e novo aumento na região perianal. Um exame radiográfico foi solicitado e apresentou retroflexão da bexiga. O tratamento emergencial foi feito com cistocentese no próprio saco herniário e redução da hérnia com posterior colocação de cateter vesical que foi mantido por três dias até a próxima cirurgia.

Dia 07 de agosto de 2015, o paciente passou por um novo procedimento cirúrgico e a técnica de eleição foi a transposição do músculo semitendinoso.

No pré - operatório o animal ficou de jejum alimentar de doze horas e restrição hídrica de seis horas. O paciente foi submetido ao pré-anestésico, que foi feito com Acepran® – Vetnil (0,2 mg/kg/IM) associado a Tramal® – Pfizer (3 mg/kg) e à anestesia geral induzida com Propofol® – Cristália (4 mg/kg) e mantido com Isoflurano® mais oxigênio com vaporizador universal. A área de interesse foi tricotomizada até a articulação tibiotársica do membro pélvico esquerdo.

O cão foi posicionado na mesa cirúrgica em decúbito esternal, com uma elevação da região pélvica e os membros pélvicos para fora da mesa. A cauda foi fixada cranialmente. Foi feita a oclusão do ânus com um tampão de gaze e sutura em bolsa de fumo, e como de rotina, a antissepsia e a proteção com o pano de campo operatório (Figura 1).



Figura 5: Membro tricotomizado e oclusão do ânus com bolsa de fumo
Fonte: Popak, 2015

Uma incisão retilínea na pele foi feita ao lado do ânus até a face caudal do joelho e logo após, foi localizado o músculo semitendinoso no membro pélvico esquerdo, que foi dissecado e mensurado para posterior secção na altura do linfonodo poplíteo (Figura 2 e 3). O coto restante não foi suturado na coxa. Depois de fazer a ligadura da artéria femoral caudal distal, uma abertura foi feita com divulsão das fáscias dos músculos bulboesponjoso e isquiouretral e a porção do músculo a ser utilizada foi movida para região do anel herniário e suturada com padrão simples separado ao ligamento sacrotuberal, ao músculo coccígeo, à face lateral do esfíncter anal externo, ao músculo isquiouretral, à fascia pélvica e ao perióstio da face dorsal do ísquio com fio de Nylon nº 0 (Poliamida - TECHNOFIO) (Figura 4).

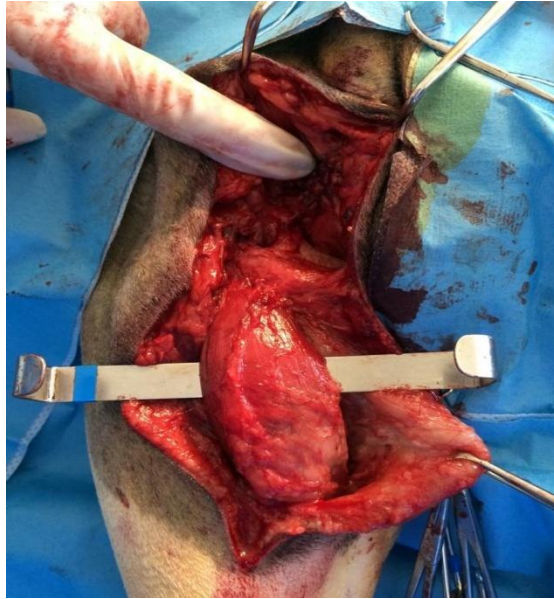


Figura 6: Músculo semitendinoso do membro esquerdo evidenciado e região herniária

Fonte: Popak, 2015

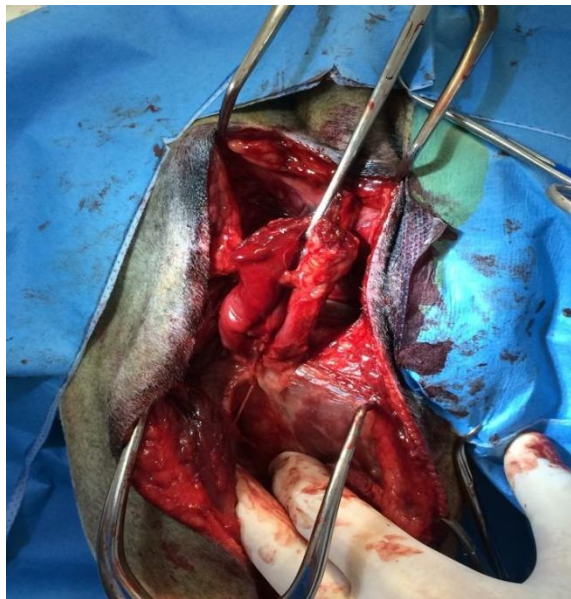


Figura 7: Músculo semitendinoso sendo transposto para região herniária

Fonte: Popak, 2015

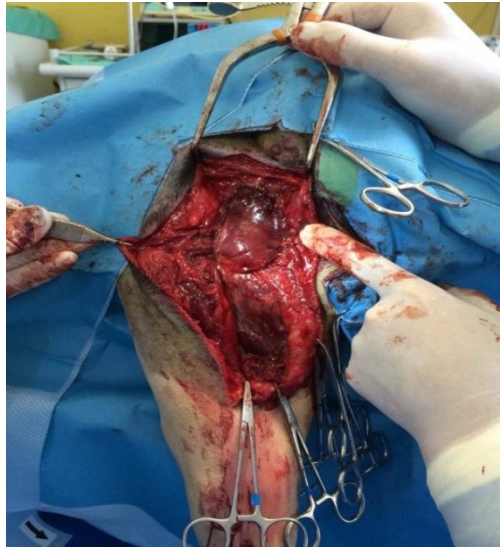


Figura 8: Músculo semitendinoso transposto e suturado na região de herniação
Fonte: Popak, 2015

Após a transposição e fixação do músculo, o fechamento da pele foi feito com sutura padrão simples interrompido com fio Nylon® nº 3,0 (Poliamida – TECHNOFIO).

Os cuidados do pós-operatório incluíram o uso do colar elizabetano e manutenção das terapias medicamentosas já instituídas nas cirurgias anteriores.

Dez dias após o procedimento cirúrgico, o paciente retornou para retirada de pontos. Na avaliação geral, apresentou padrão cicatricial excelente e não apresentou aumento da região perianal. O animal defecava e urinava normalmente e sem dor.

DISCUSSÃO

A hérnia perineal é caracterizada pelo enfraquecimento e degeneração dos músculos do diafragma pélvico e geralmente ocorre em cães machos, idosos e não castrados (ACAUI *et.al.*, 2010; RIBEIRO, 2010; SERAFINI *et.al.*, 2011; OLIVEIRA *et.al.*, 2014) e, como relatado por BARBOSA (2010), os procedimentos cirúrgicos para resolução desse problema são escolhidos de acordo com a severidade, a condição da hérnia e os sinais clínicos apresentados.

Os principais sinais clínicos apresentados pelo animal, como aumento da região perianal e tenesmo foram condizentes com o citado por SJOLLEMA e SLUIJS (1989), MORTARI e RAHAL (2005), COSTA NETO *et al.* (2006), PEKCAN *et al.* (2010), LEAL *et.al.* (2012).

A primeira técnica a ser escolhida é a transposição do músculo obturador interno e suas modificações (FERREIRA e DELGADO, 2003; MORTARI e RAHAL, 2005; BARBOSA, 2010; PECKAN *et al.*, 2010; RIBEIRO, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2014), pois é uma cirurgia que permite reforçar a porção ventral da hérnia sem tensão, promovendo mínima distorção do músculo esfíncter externo do ânus, porém, necessita de maior tempo cirúrgico e possibilita maior suscetibilidade à infecção (MORTARI e RAHAL, 2005).

Em casos de recidiva com retroflexão de bexiga, deve-se fazer primeiramente um protocolo de emergência, que segundo RIBEIRO (2010), consiste na cistocentese, reposição da vesícula urinária para o interior do abdômen e se necessário, realização da cistopexia, porém, COSTA (2006) afirma que não é a única maneira para se abordar essa emergência, podendo também ser feita sondagem vesical, para depois de um período de 2 a 7 dias, realizar a cirurgia de reparação do diafragma pélvico (RIBEIRO, 2010), sendo descrito por BARBOSA (2010) o uso da técnica de transposição do músculo semitendinoso, quando há bastante comprometimento na porção ventral do períneo ou a preservação de estruturas importantes, empregando colopexia, por fixação do ducto deferente (MANN e CONSTANTINESCU, 1998). Tal afirmação também é descrita por MORTARI e RAHAL (2005), que relatam que a transposição do músculo semitendinoso deve ser utilizado principalmente em hérnias bilaterais, contrapondo o que OLIVEIRA *et al.* (2014) descrevem, informando que o emprego da técnica fica

limitado a apenas um antímero, sendo necessária a associação de outras técnicas cirúrgicas quando o problema for bilateral.

A cirurgia foi realizada utilizando-se o músculo semitendinoso do membro esquerdo para fechamento da hérnia unilateral na região perianal esquerda, ao contrário do que descreve FERREIRA e DELGADO (2003) e MORTARI e RAHAL (2005), que preconizam o uso do músculo contralateral na reconstrução.

No caso relatado não houve complicações no pós – operatório, mas como descrito por MORTARI e RAHAL (2005), as complicações pós - operatórias geralmente observadas são relacionadas ao estado clínico do animal e ao tratamento cirúrgico como um todo e não à técnica utilizada, sendo evidenciados, o acúmulo de secreção associada com deiscência de sutura, podendo ser resolvidos com dreno de Penrose, incontinência urinária, hemorragia, hematoquesia (FERREIRA E DELGADO, 2003) e incontinência fecal por lesão nos nervos pudendos ou reto caudal, resultando em uma perda de função do esfíncter anal externo (RIBEIRO, 2010).

A orquiectomia foi realizada no primeiro procedimento, bem como indicada por DÓREA *et al.* (2002), MORTARI e RAHAL (2005), BARBOSA (2010) e RIBEIRO (2010), que reconhecem a interferência da hipertrofia prostática nos animais com hérnia perineal.

Os cuidados no pós - operatório, que incluíram terapia medicamentosa, alimentação normal e repouso também foram descritas por FERREIRA e DELGADO (2003), porém COSTA NETO (2006) cita uma dieta exclusivamente líquida nos três primeiros dias, passando gradativamente a pastosa e só após dez dias a ingestão de dieta sólida.

O animal apresentou andar normal após cirurgia de transposição do músculo semitendinoso, bem como apresentado por BARBOSA (2010), constatando que não há comprometimento da cinética de movimento.

CONCLUSÃO

Levando em consideração que o paciente relatado passou por uma primeira cirurgia sem sucesso e por complicações após o procedimento, a análise do caso permitiu concluir que a técnica cirúrgica de transposição do músculo semitendinoso é eficiente em casos de recidiva de hérnia perineal e é considerado um procedimento relativamente simples e com baixa complexidade, proporcionando a resolução do caso, sem que houvesse complicações pós – operatória e recidiva.

O músculo proporcionou cobertura suficiente para o fechamento do anel herniário sem comprometer a locomoção do animal e sem que o membro pélvico submetido ao procedimento sofresse com adaptação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACAUI, A.; STOPIGLIA, A. J.; MATERA, J. M.; CORTOPASSI, S. R. G.; LACERDA, P. M. O. Avaliação do tratamento da hérnia perineal bilateral no cão por acesso dorsal ao ânus. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 47, n. 6. pg. 439-446, 2010.

BARBOSA, P. M. L. **Análise cinética da locomoção aplicada à técnica do músculo semitendinoso da reparação da hérnia perineal bilateral em cães.** 2010. 101p. Tese (Doutorado) – Faculdade de medicina veterinária e zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

COSTA NETO, J. M.; MENEZES, V. P.; TORIBIO, JM. 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 Saúde e Produção Animal**, v. 7, n. 1, p. 07 – 19, 2006.

COSTA, R. L. G. **Colopexia e vasodeferentopexia na terapêutica cirúrgica da hérnia perineal em cães: Relato de casos.** 2006. 49p. Monografia (Graduação Medicina Veterinária) – Escola de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

CHAMBERS, J. N. Pedicle muscles flaps. In: **Manual of canine and feline wound management and reconstruction.** Surrey : England, 1999. p.95-103, 152-153.

DEAN, P. W.; BOJRAB, M. J. Reparo da hérnia perineal em cão. In: BOJRAB, M. J. **Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais.** 3.ed. Nevada: Roca, 1996. Cap. 34, p.414-419.

DÓREA, H. C.; SELMI, A. L.; DALECK, C. R. HERNIORRAFIA PERINEAL EM CÃES - ESTUDO RETROSPECTIVO DE 55 CASOS. **Ars Veterinaria**, v. 18, n. 1, 20 - 24, 2002.

ESPINOZA, Y. M. E.; BAENA, J. A.; ACOSTA, M. A. G.; GUERRA, H. V.; SALINAS, M. A. C.; LEDEZMA, I. J. E. Hernia perineal primaria. **Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas**, v. 17, n. 2, p. 141 – 145, 2012.

FERREIRA, F.; DELGADO, E. Hérnia perineais nos pequenos animais. **Revista portuguesa de ciências veterinárias**, v. 98, n. 545, p. 3-9, 2003.

BUDRAS, K. D.; MCCARTHY, P. H.; FRICKE, W.; RICHTER, R.; HOROWITZ, A.; BERG, ROLF. **Anatomia do cão** 5. ed. Brasil: Editora Manoele Ltda, 2012. p. 73.

LEAL, L. M.; MORAES, P. C.; SOUZA, I. B.; MACHADO, M. R. F. Herniorrafia perineal com tela de propileno em cão – relato de caso. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, v. 9, n. 18, p.2, 2012.

MANN, F. A.; CONSTANTINESCU, G. M. Salvage techniques for failed perineal herniorrhaphy. In: BOJRAB, M. J.; WALDRON, D. R.; TOOMBS, J. P. **Current techniques in small animal surgery**. 5. ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998. p. 564 – 570.

MORTARI, A. C.; RAHAL, S. C. **Hérnia perineal em cães**. Revista Ciência Rural, v.35, n.5, p.1220-1228, 2005.

OLIVEIRA, R. V. P.; MARTINS FILHO, E. F.; LIMA, S. E. A.; QUESSADA, A. M.; COSTA NETO, J. M. Transposição do músculo semitendinoso no tratamento da hérnia perineal em cães. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, v.10, n.19, p.1769-1777, 2014.

PAULO, N. M.; SILVA, M. A. M.; CONCEIÇÃO, M. Biomembrana de látex natural (*Hevea brasiliensis*) com polilisina a 0,1% para herniorrafia perineal em um cão. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 33, n. 1, p. 79 – 82, 2005.

PEKCAN, Z; BESALTI, O; SIRIN, Y. S., CALISKAN, M. Clinical and Surgical Evaluation of Perineal Hernia in Dogs: 41 cases. **Journal of the Faculty of Veterinary Medicine**, v. 16, n. 4, p. 573 – 578, 2010.

RAYHANABAD, J.; SASSANI, P.; ABBAS M. A. Laparoscopic Repairo of Perineal Hernia. **Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons**, v. 13, n. 2, p. 237 – 241, 2009.

RIBEIRO, J. C. S. **Hérnia perineal em cães: Avaliação e resolução cirúrgica - artigo de revisão**. 2010, 9p. Dissertação (Pós Graduação) – Faculdade de Medicina Veterinária – ULHT, Algueirão.

SCOTT, D. J.; JONES, D. B. Hernias and Abdominal Wall Defects. In: NORTON, J. A.; BOLLINGER, R. R.; CHANG, A. E.; LOWRY, S. F.; MULVIHILL, S. J.; PASS, H. I.; THOMPSON, R. W. **Surgery Basic Science and Clinical Evidence**. 1.ed. New York: Springer Berlin Heidelberg, 2001. Cap 35, p. 787 - 819.

SERAFINI, G. M. C.; GUEDES, R. L.; MULLER, D. C. M.; SCHOSSLER, J. E. W. Hérnia perineal pós parto em cadela. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, v. 9, n. 17, p.2, 2011.

SJOLLEMA, B. E.; VAN SLUIJS, F. J. Perineal hernia repair in the dog by transposition of the internal obturator muscle. **The Veterinary Quarterly**, vol. 11. n. 1, p. 18 – 23, 1989.

TOBIAS, K. S. Sistema alimentar. In: HARARI, J. **Cirurgia de Pequenos Animais**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas Sul Ltda, 1999. Cap. 10, p. 149-180.

VNUK, D.; MATICIC, D. KRESZINGER, M.; RADISIC, B.; KOS, J.; LIPAR, M.; BABIC, T. A modified salvage technique in surgical repair of perineal hernia in dogs using polypropylene mesh. **Veterinarni Medicina**, v. 51, n. 3, p. 111 – 117, 2006.

ZERWES, M. B. C. **Avaliação comparativa do tratamento cirúrgico de hérnia perineal em cães pela técnica de elevação do músculo obturador interno com ou sem reforço de retalho de membrana de pericárdio equino preservado em glicerina a 98%**. 2005. 91p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo.