

HERNIORRAFIA PERINEAL POR TRANSPOSIÇÃO DO MÚSCULO SEMITENDINOSO EM CÃO

ELY, Ian Carlos¹; DANELUZ, Taíamara¹; RECH, Tais Cristina²; CARTANA, Camila Basso³

RESUMO

Objetivou-se com este trabalho relatar o tratamento de uma hérnia perineal por meio da herniorrafia por transposição do músculo semitendinoso em um cão macho, da raça Lhasa Apso. Atendido em função de aumento de volume na região perineal, o paciente recebeu diagnóstico, por meio de uretrocistografia, de hérnia perineal direita com conteúdo bexiga. Realizou-se, então, a técnica de herniorrafia por transposição do músculo semitendinoso, a qual se mostrou uma alternativa eficaz e de simples execução para o tratamento de hérnia perineal com grande perda de massa muscular, sem causar prejuízo à locomoção do paciente.

Palavras chave: hérnia perineal, períneo, flape muscular.

INTRODUÇÃO

Hérnias perineais ocorrem quando os músculos do diafragma pélvico não sustentam a parede do reto e comprometem a defecação, quando os músculos perineais se separam, permitindo o deslocamento da pele perineal pelo conteúdo retal, pélvico e/ou abdominal (BOJRAB & DEAN, 1996).

A etiologia exata das hérnias perineais ainda é desconhecida, mas sabe-se que está relacionada à predisposição genética, alterações hormonais, atrofia muscular, afecções intestinais e prostáticas, podendo estes fatores, de forma isolada ou em conjunto, favorecer o surgimento das hérnias (RIBEIRO, 2010). A hérnia perineal é mais comum em cães que em gatos, e animais das raças Boston Terrier, Collie, Boxer, Pequinês e os sem raça definida apresentam maior risco, especialmente em machos inteiros ou idosos (BOJRAB & DEAN, 1996). Anderson et al. (1998) e Bellenger & Canfield (2007) citam que o intervalo de maior incidência está entre os sete e nove anos de idade, com poucos relatos antes de cinco anos.

Hérnias perineais podem ser uni ou bilaterais, mas geralmente em casos unilaterais, o lado contralateral apresenta-se alterado (RAISER, 1994; BOJRAB & DEAN, 1996). O conteúdo herniário é rodeado por uma fina camada de fáscia perineal (saco herniário), tecido subcutâneo e pele. O conteúdo pode ser composto de gordura pélvica ou retroperitoneal, líquido seroso, reto desviado ou dilatado, divertículo retal, próstata, vesícula urinária ou intestino delgado (BOJRAB & DEAN, 1996).

Dentre os sinais clínicos mais frequentemente observados, observa-se o tenesmo, constipação crônica e aumento de volume perineal, que pode ser redutível ou não. Oligúria e anúria podem ocorrer em casos de retroflexão vesical (ANDERSON et al., 1998; BELLENGER & CANFIELD, 2007; HEDLUND, 2008; RIBEIRO, 2010)

O diagnóstico se fundamenta pela palpação retal, determinando as estruturas que formam o aumento de volume, a presença de deslocamento ou dilatação retal e a avaliação da textura e do tamanho da próstata se esta estiver inclusa na hérnia (BELLENGER; CANFIELD, 2007). Radiografias não contrastadas podem indicar a posição da bexiga urinária, próstata, e presença de deslocamentos e dilatações retais, se o reto estiver preenchido por fezes (HEDLUND, 2008). Quando a bexiga urinária não pode ser visibilizada em exames radiográficos rotineiros, realiza-se a uretrografia retrógrada ou a cistografia (ANDERSON et al., 1998). A ultrassonografia é efetiva na determinação dos conteúdos herniários, dispensando muitas vezes o exame radiográfico (BELLENGER & CANFIELD, 2007).

O tratamento é cirúrgico, por técnicas de herniorrafia, que pode ser a tradicional ou de reposicionamento anatômico, fechando a face ventral da hérnia com os músculos da região (coccígeo, elevador do ânus, esfíncter externo do ânus e obturador interno) e por transposição do músculo obturador interno ou técnica de transposição. Há ainda técnicas alternativas, como a utilização dos músculos glúteo superficial e semitendinoso para transposição (ANDERSON et al., 1998; MORTARI; RAHAL, 2005; BELLENGER; CANFIELD, 2007; HEDLUND, 2008) Quando o anel herniário não puder ser fechado adequadamente por aproximação das bordas pelas técnicas anteriormente citadas, existem ainda implantes sintéticos ou biológicos, como fáscia lata, malha sintética, submucosa intestinal, colágeno dermal ou a combinação destes em técnicas de herniorrafia (HEDLUND, 2008; RIBEIRO, 2010). Eventualmente o tratamento pode ser emergencial, se houver encarceramento visceral ou retroflexão, nesses casos buscando-se terapia imediata para desobstrução urinária. A castração, embora controversa, é recomendada, pois há evidências de sua contribuição para redução de recidivas (HEDLUND, 2008).

O objetivo deste trabalho é relatar o tratamento de um cão com hérnia perineal pela herniorrafia por transposição do músculo semitendinoso.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi atendido no Núcleo de Práticas Veterinárias da Uceff - Centro Universitário FAI, um cão macho, não castrado, da raça Lhasa Apso, com 10 anos. O proprietário relatou aumento de volume na região perineal do lado direito. O cão foi encaminhado para radiografia da área afetada, verificando-se por meio de uretrocistografia que a bexiga se encontrava na região perineal, onde havia o aumento de volume. O diagnóstico foi de hérnia perineal direita com encarceramento de bexiga. Para avaliação pré-operatória, foi colhido sangue para hemograma e bioquímica sérica renal, os quais não evidenciaram nenhuma alteração significativa.

Após tricotomia da área perineal, saco escrotal e coxas, a bexiga foi sondada e procedeu-se sutura de contenção em bolsa de tabaco ao redor do ânus, para evitar contaminação fecal transoperatória. Com o paciente em decúbito esternal, com elevação do quadril e retroflexão da cauda, realizou-se a antissepsia da região e deu-se início ao procedimento.

Por meio de uma incisão semicircular de pele e subcutâneo sobre o saco herniário, foi possível acessar e identificar o conteúdo, composto de bexiga, próstata e gordura periprostática (Figura 1). Circundando parcialmente o conteúdo, observou-se que os músculos do diafragma pélvico se encontravam bastante delgados. A redução do conteúdo pelo reposicionamento das vísceras em seu local anatômico revelou uma cavidade com tecido muscular escasso e um grande anel herniário, inviabilizando a herniorrafia tradicional por aproximação dos músculos do períneo. Realizou-se, então, a técnica proposta por Mann & Constantinescu (1998), procedendo nova incisão cutânea na face caudal da coxa esquerda, seguida de dissecação e isolamento do músculo semitendinoso (Figura 2), que foi seccionado em sua inserção próxima à região poplíteia (Figura 3). Na sequência foi divulsionado o subcutâneo perineal, criando-se um túnel comunicante entre as duas incisões. Por esse túnel dissecado, o flape muscular foi conduzido à região perineal direita, de modo a recobrir o defeito da hérnia (Figura 4). O músculo foi suturado ao anel herniário em padrão de Sultan, com fio nylon 2-0, recompondo o diafragma pélvico. Para redução do espaço morto, utilizou-se fio de ácido poliglicólico 3-0, em padrões de Sultan e zig-zag. A dermorrafia foi realizada com pontos

de Wolff, com fio de nylon 3-0 (Figura 5). Em seguida, procedeu-se a orquiectomia escrotal aberta, com dermorrafia em padrão de Wolff.

Figura 1: Conteúdo herniário de cão submetido à herniorrafia inguinal por transposição do músculo semitendinoso: seta branca indicando a próstata; seta azul indicando a bexiga e seta vermelha indicando a gordura periprostática.

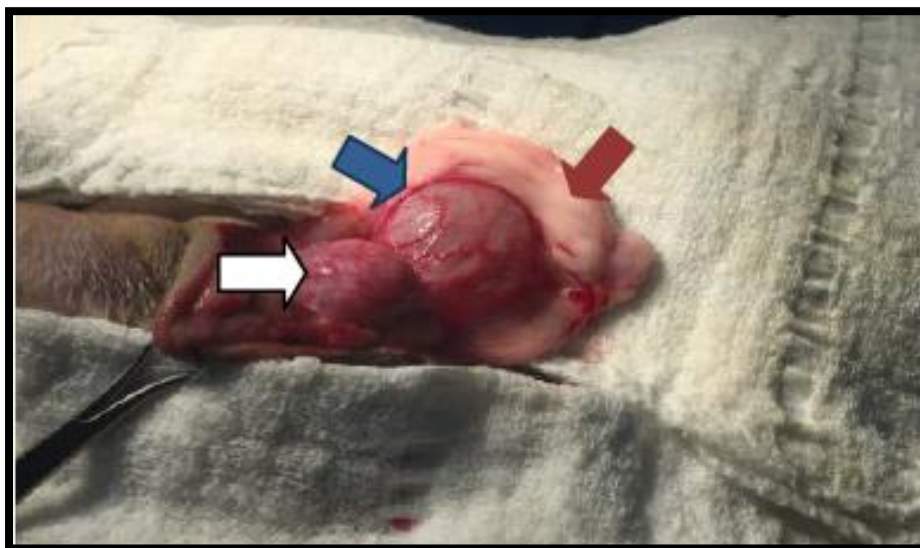


Figura 2: Dissecção do músculo semitendinoso esquerdo para herniorrafia lateral direita em um cão.



Figura 3: Músculo semitendinoso esquerdo de cão com hérnia perineal direita, dissecado e seccionado em sua inserção próxima à região poplítea.



Figura 4: Transposição do flape de músculo semitendinoso esquerdo através do túnel subcutâneo comunicante entre as duas incisões (de dissecação do flape e da herniorrafia), para recobrir o defeito da hérnia perineal direita em cão.



Figura 5: Aspecto final da herniorrafia inguinal direita por transposição do músculo semitendinoso em cão.



Para o pós-operatório foi prescrito tramadol TID, por três dias, dipirona QID, por três dias, e meloxicam SID, por cinco dias. Foi recomendado ainda o fornecimento de alimentos pastosos acrescidos de azeite de oliva ou óleo mineral, a fim de facilitar a evacuação, o uso de colar elisabetano e a higienização dos pontos com solução fisiológica gelada duas vezes ao dia e após cada evacuação.

Após sete dias, no retorno para a remoção das suturas, as incisões estavam cicatrizadas, sem edema, porém com discreta inflamação no saco escrotal. O proprietário não relatou nenhum déficit locomotor ou qualquer outra alteração, o que foi confirmado pelo exame clínico.

Com o auxílio da uretrocistografia foi obtido o diagnóstico de hérnia perineal direita com encarceramento de bexiga. O diagnóstico foi previamente direcionado, utilizando-se de partida a uretrocistografia, pois como citam Dean & Borjarb (1996), a radiografia simples raramente é necessária, revelando apenas a posição da bexiga e próstata e uma possível assimetria ou aumento de tamanho. Também seria uma possibilidade a realização de ultrassonografia para identificação de bexiga e próstata, ou do conteúdo herniário com maior detalhamento. Todavia, com a confirmação da presença da bexiga no conteúdo herniário, não foi considerada necessária a solicitação de exames adicionais.

A sondagem da bexiga no pré-operatório proporcionou a drenagem da urina, esvaziando a vesícula e facilitando seu reposicionamento durante o procedimento ao seu local anatômico. Mistieri et al. (2014) citam seu estudo de cistopexia por sondagem no tratamento de retroflexão de bexiga recidivante em hérnia perineal. Esta foi associada à herniorrafia tradicional e mostrou-se efetiva para o tratamento de um caso de hérnia perineal recidivante com conteúdo vesical em cão.

A sutura de contenção em bolsa de tabaco ao redor do ânus teve um papel importante evitando contaminação fecal transoperatória, sendo comumente citada nos procedimentos de herniorrafia, como nos estudos de Raiser (1994) e Anderson et al. (1998).

A fraqueza dos músculos que formam o diafragma pélvico favorece a herniação da bexiga, intestino, próstata, omento e cólon na região perineal. Essa condição se deve, na maioria das vezes, à atrofia da musculatura, atrofia nervosa, influência hormonal, constipação crônica e tenesmo secundário a doença prostática (SHAUGHNESSY; MONNET, 2015). Neste caso o tecido muscular escasso proporcionou um grande anel herniário que favoreceu a herniação da bexiga, próstata e gordura periprostática.

A redução do conteúdo pelo reposicionamento das vísceras em seu local anatômico revelou uma cavidade com tecido muscular escasso e um grande anel herniário, inviabilizando a herniorrafia tradicional por aproximação dos músculos do períneo. No relato de Mistieri et al. (2014), os autores atribuíram o insucesso da herniorrafia tradicional à intensa atrofia muscular observada no transoperatório. Situação semelhante foi relatada por Zerwes et al. (2011) que, optando por não realizar a

herniorrafia tradicional, utilizaram pericárdio equino para reforçar a herniorrafia e obtiveram sucesso.

Pelo fato do diafragma pélvico se encontrar delgado, descartou-se a herniorrafia tradicional, que consistiria em fechar a face ventral da hérnia com os músculos da região (coccígeo, elevador do ânus, esfíncter externo do ânus e obturador interno). Outra técnica que poderia ter sido aplicada seria a transposição do músculo obturador interno ou técnica de transposição (ANDERSON et al., 1998; MORTARI & RAHAL, 2005; BELLENGER & CANFIELD, 2007; HEDLUND, 2008). No trabalho de Shaughnessy; Monnet (2015), onde foram estudados 34 casos de cães submetidos a herniorrafia por transposição do músculo obturador, o resultado obtido foi que 51,2% dos cães ficaram livres de complicações, 27,4% apresentaram recidiva em um ano, e o restante apresentou complicações, sendo as duas principais o tenesmo e a disquezia. O tempo médio de recidiva foi de 28 dias após a cirurgia. Nenhuma dessas complicações foi observada nesse caso e, após 15 meses da herniorrafia, o paciente não apresentou recidiva.

A técnica de reconstrução utilizando o músculo semitendinoso pode ser utilizada quando a face ventral do períneo está severamente afetada (hérnias crônicas, recidivantes), assim como em hérnias perineais bilaterais (CHAMBERS; RAWLINGS, 1991; MANN; CONSTINESCU, 1998) ou quando a hérnia for unilateral, utilizando o músculo semitendinoso do membro contralateral (MANN; CONSTANTINESCU, 1998). O músculo semitendinoso tem praticamente todas as características para a transposição muscular através de um flap vascularizado (MORELLO et al., 2015). Neste caso a utilização deste músculo para a realização da transposição correu bem, e apesar de se tratar de um animal com membros curtos, o músculo distendeu-se satisfatoriamente, não sendo relatado nenhum déficit locomotor ou qualquer outra alteração pós-operatória.

Mortari (2004) avaliou a técnica de transposição do músculo semitendinoso para utilização no reparo do diafragma pélvico em dez cães machos adultos. Neste estudo, testes de condução do nervo motor de nervos ciático-tibial e exames eletromiográficos e ultra-sonográficos de ambos os músculos semitendinosos foram realizados antes do procedimento cirúrgico e aos 15, 30, 60 e 90 dias pós-operatórios. Também foram coletadas amostras dos músculos semitendinosos, para análise morfológica 90 dias após a cirurgia. Não houve alterações clínicas, goniométricas e eletroneuromiográficas em nenhum dos membros após o procedimento cirúrgico. De acordo com esses estudos eletromiográficos, o músculo transposto foi capaz de se contrair, mas mostrou atrofia detectada por análise ultrassonográfica e morfológica. A ausência de prejuízo à

locomoção ou movimentação articular no membro operado descrita por Mortari (2004) e também por Chambers (1999), em seus estudos experimentais com cães, corroboram com os resultados deste relato.

Mortari; Rahal (2005) citam, entre as técnicas cirúrgicas de reconstrução do diafragma pélvico, aquelas que utilizam transposições musculares únicas ou combinadas como as mais efetivas, tais como as do músculo obturador interno ou músculo glúteo superficial. Em casos de recidivas, indicam técnicas complementares como a colopexia e a cistopexia por fixação dos ductos deferentes, ou procedimentos mais complexos, incluindo a transposição do músculo semitendinoso. Neste caso, foi possível comprovar eficácia excelente do procedimento, não havendo nenhuma complicação ou recidiva, podendo-se recomendar a técnica como efetiva não apenas em casos de recidiva.

Após sete dias, no retorno para a remoção das suturas, as incisões estavam cicatrizadas, sem edema, porém com discreta inflamação no saco escrotal. Esta complicação ocorreu devido à orquiectomia não ter sido feita pelo acesso preferencial, pré-escrotal, o que resultou na inflamação pós-operatória, sem gravidade e de rápida resolução. Acredita-se que a orquiectomia contribuiu para a ausência de recidiva da hérnia. Segundo Mann; RoCHAT (1996) e Hedlund (2001), esta tem por objetivo reduzir os riscos de reincidência. A castração dos machos é recomendada concomitante com a herniorrafia, por reduzir os casos de insucesso, por diminuir a testosterona circulante e o volume da próstata. Cães inteiros apresentam uma taxa de recorrência 2,7 vezes superior à dos cães castrados (RAISER, 1994; FERREIRA; DELGADO, 2003), sendo que receptores para hormônios androgênicos estão presentes na musculatura do diafragma pélvico, e o aumento de dihidrotestosterona circulante pode levar à atrofia desta musculatura (ACAUI, 2001).

Embora diversas técnicas já tenham sido descritas, visando o restabelecimento anatômico do diafragma pélvico, as recidivas podem ser frequentes, sendo mencionadas em até 46% dos casos (FERREIRA; DELGADO, 2003; MORTARI; RAHAL, 2005). Dentre as inúmeras complicações pós-cirúrgicas, podem-se citar a lesão do nervo isquiático ou podendo, incontinência fecal, infecção da ferida cirúrgica, deiscência de suturas, transpasse de suturas para o lúmen retal, necrose da bexiga, incontinência urinária, além das elevadas taxas de recidiva (MORTARI; RAHAL, 2005). Uma das maiores complicações observadas com esta técnica, e que pode ou não ser associada à deiscência de pontos, é o acúmulo de secreção (MORTARI, 2004). A ausência de complicações pode ser devida a fatores como a precisão na realização da técnica cirúrgica

e cuidados adequados de pós-operatório, com alimentação voltada à facilitação da evacuação, minimizando tenesmo e dor, além de assepsia cuidadosa e da prevenção da auto-mutilação, pelo uso de colar elisabetano. Dentre os cuidados relacionados à ferida cirúrgica, Daleck et al. (1992) recomendam a utilização de ducha fria diária e a administração de anti-inflamatórios, medidas adotadas neste caso, com a higienização dos pontos com solução fisiológica gelada duas vezes ao dia e após cada evacuação, e o uso de meloxicam.

CONCLUSÃO

A herniorrafia perineal por transposição do músculo semitendinoso se mostrou uma alternativa eficaz e de simples execução para o tratamento de hérnia perineal com grande perda de massa muscular, já na primeira intervenção e sem causar qualquer prejuízo à locomoção. A técnica configura, portanto, uma opção em casos de hérnias não recidivantes e acredita-se que tenha sido determinante para a ausência de recidiva após 15 meses. A orquiectomia tem importante papel na prevenção de recidivas e sua realização por acesso escrotal simplifica o procedimento, pelo posicionamento do paciente. Todavia, em função deste não ser o acesso preferencial para a castração do cão, pode resultar em inflamação pós-operatória da bolsa escrotal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACAUI, A. **Avaliação do tratamento da hérnia perineal bilateral no cão por acesso dorsal ao ânus em tempo cirúrgico único.** Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

ANDERSON, M. A. CONSTANTINESCU G.M., MANN F. A. **Perineal hernia repair in the dog.** In: BOJRAB, M.J. Current techniques in small animal surgery. 4.ed. Baltimore, Williams & Wilkins, p.555-564, 1998.

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

BOJRAB, M. J.; DEAN, P. W. **Reparo da Hérnia Perineal no Cão**. In: Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais; Roca, 3ª edição, p. 414-424, 1996.

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

CHAMBERS, J.N.; RAWLINGS, C.A. **Applications of a semitendinosus muscle flap in two dogs**. Journal of the American Veterinary Medical Association, Schaumburg, v.199, n.1, p.84-86, 1991.

DALECK, C.R.; PADILHA FILHO, J.G.; DALECK, C.L.M.; COSTA NETO, J.M. **Reparação de hérnia perineal em cães com peritônio de bovino conservado em glicerina**. Ciência Rural, v.2, n.22, p.179-183, 1992.

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

HEDLUND, C.S. **Hérnia perineal**. In: FOSSUM, T.W. Cirurgia de pequenos animais. 3.ed. Rio de Janeiro, Elsevier, cap. 18, p.515-520, 2008.

MANN, F. A.; ROCHAT, M. C. **Sciatic perineal hernia in two dogs**. Journal of Small Animal Practice, v. 39, p. 240-243, 1998.

MANN, F.A. Hérnia perineal. In: BOJRAB, M. J. **Mecanismos da moléstia na cirurgia dos pequenos animais**. 2.ed. São Paulo: Manole, p.108-113, 1996.

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

MISTIERI M. L. A. et al. **Cistopexia por sondagem pré-púbica no tratamento de retroflexão vesical redicivante em hérnia perineal em cão - relato de caso**. Acta Veterinaria Brasilica, v.8, n.3, p.226-230, 2014.

MORELLO, E.; MARTANO, M.; ZABARINO, S.; PIRAS, L. A.; NICOLI, S.; BUSSADORI, R.; BURACCO, P. **Modified semitendinosus muscle transposition to repair ventral perineal hernia in 14 dogs.** Journal of Small Animal Practice. vol. 56, 370–376, 2015.

MORTARI, A. C. **Avaliação da técnica de transposição do músculo semitendinoso para reparação do diafragma pélvico. Estudo experimental em cães.** Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de Botucatu. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia Botucatu, 2004.

MORTARI, A.C. & RAHAL, S.C. **Hérnia perineal em cães.** Ciência rural, v 35, pag. 1220-1228. 2005.

RAISER, A. G. **Herniorrafia perineal em cães – análise de 35 casos.** Brazilian Journal Veterinary Reserach Animal Science, v. 31, n. 3/4, p. 252-260, 1994.

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

SHAUGHNESSY, M. e MONNET, E. **Internal obturator muscle transposition for treatment of perineal hernia in dogs: 34 cases (1998–2012).** JAVMA, Vol 246, No. 3, p. 4, 2015.

ZERWES, M.B.C.; STOPIGLIA, A.J.; MATERA, J.M.; FANTONI, D.T.; STERMAN, F.A. **Avaliação do tratamento cirúrgico da hérnia perineal em cães com o reforço de membrana de pericárdio equino preservado em glicerina a 98%.** Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci., Lacerda, p. 220-227, 2011.