

Relato de caso

Laila Pires Caires¹
Graziela Souza Dias¹
Barbra Gabriela Oliveira de Faria¹
Roberta Rigaud Short Sacramento¹
George Willane Mota dos Santos Mercês¹
Ana Maria Quessada²
João Moreira da Costa Neto¹

¹. Universidade Estadual da Bahia

². Universidade Paranaense

KEYWORDS

Surgery; perineal hernia; biological membrane; graft; canine.

PALAVRAS-CHAVE

Cirurgia; hérnia perineal; membrana biológica; enxerto; canino.

AUTOR CORRESPONDENTE:

João Moreira da Costa Neto <jmcn@ufba.br>
Dpt de Anatomia, Patologia e Clínica Veterinária –
Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, UEBA.
Avenida Adhemar de Barros, 500, Ondina – CEP
40170-110 Salvador – BA - Brasil

Submetido em: 07/07/2018

Aceito em: 10/10/2018

**Autoenxerto livre de túnica vaginal para
reparação do diafragma pélvico em cão – Relato
de caso**

Free autograft of tunica vaginalis to repair the pelvic
diaphragm in dog – Case report

ABSTRACT

The objective of this study was to describe the use of the autologous graft free of single layer vaginal tunica for correction of the pelvic diaphragm through direct occlusion of the hernia defect in a 10 year old dog diagnosed with bilateral perineal hernia. The surgical technique consisted initially of open orchiectomy and collection of vaginal tunics, followed by its preparation for later application. The patient underwent to a resection and anastomosis rectal by induced prolapse due to the presence of rectal sacculation and with a serious accumulation of feces. After the approach to the hernial process, with inspection and reduction of its content, which consisted of bladder, seroma, omentum and prostate, in the right antimer, and omentum and retroperitoneal fat in the left antimer, a moderate degree of muscular atrophy was also noticed. The vaginal tunica graft was inserted and fixed to the remaining musculature of the pelvic diaphragm, directly occluding the hernia defect, being buried by intradermal and skin sutures. The animal was clinically evaluated for a period of 500 days, discarding signs of complications or rejection to the graft. It was concluded that free vaginal tunica autograft was a viable option for the correction of the pelvic diaphragm and is indicated for the treatment of unilateral or bilateral perineal hernia in dogs.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi descrever a utilização do enxerto autólogo livre de túnica vaginal em única camada para correção do diafragma pélvico, através da oclusão direta do defeito herniário, em um cão de dez anos, diagnosticado com hérnia perineal bilateral. A técnica cirúrgica constou, inicialmente, da orquiectomia aberta e coleta das túnicas vaginais, seguida de seu preparo para posterior aplicação. O paciente foi submetido à ressecção e anastomose de reto via prolapso induzido, devido à presença de saculação retal grave, com acúmulo de fezes. Após abordagem ao processo herniário, com inspeção e redução do seu conteúdo, que consistiram em bexiga, seroma, omento e próstata, no antímero direito, e omento e gordura retroperitoneal no antímero esquerdo, notou-se também um grau moderado de atrofia muscular. O enxerto de túnica vaginal foi inserido e fixado à musculatura remanescente do diafragma pélvico, ocluindo diretamente o defeito herniário, sendo sepultado por suturas intradérmica e de pele. O animal foi avaliado clinicamente por um período de 500 dias, descartando-se sinais de complicações ou rejeição ao enxerto. Conclui-se que o autoenxerto livre de túnica vaginal foi uma opção viável para a correção do diafragma pélvico, sendo indicado para o tratamento de hérnia perineal uni ou bilateral em cães.

INTRODUÇÃO

A hérnia perineal é uma enfermidade importante em cães, sendo caracterizada pelo enfraquecimento do diafragma pélvico, com deslocamento de órgãos e estruturas abdominais para o períneo (MORTARI; RAHAL, 2005).

Dentre as diversas técnicas para o reparo da hérnia perineal canina, a túnica vaginal utilizada como autoenxerto é considerada como um dos materiais adequados para o fortalecimento do diafragma pélvico, possuindo custo reduzido se comparado aos materiais sintéticos, por ser obtida por meio de orquiectomia, tendo sido utilizada no reparo de diferentes tecidos (PRATUMMINTRA et al., 2013).

A correção do diafragma pélvico em cães, por meio do emprego da túnica vaginal, obteve resultados satisfatórios. Um dos pioneiros desta vertente, Tanaka e outros (2004) aplicaram-na como enxerto autógeno pediculado em um cão portador de hérnia perineal unilateral. Posteriormente, Pratummintra e outros (2013) utilizaram a túnica como enxerto autógeno livre em única camada, em um estudo envolvendo nove animais. Por fim, Faria e outros (2016) avaliaram-na como enxerto autógeno livre em dupla camada em um cão. Estes autores destacaram o acréscimo na resistência ao diafragma pélvico, a disponibilidade tecidual e ausência de reações antigênicas. Assim, objetivou-se avaliar a aplicabilidade do auto enxerto livre de túnica vaginal, em única camada para correção do diafragma pélvico por meio da oclusão direta do anel herniário, em cão portador de hérnia perineal bilateral, com saculação retal concomitante, conforme técnica proposta por Pratummintra e outros (2013). No entanto, no presente estudo, além da fixação da túnica sobre o músculo coccígeo, conforme preconizado pelos autores, optou-se por englobar o ligamento sacro tuberoso em virtude do alto grau de atrofia muscular presente.

RELATO DE CASO

Um canino macho, não castrado, sem raça definida, dez anos e com peso de 6,8 kg foi atendido em um Hospital Veterinário escola, com histórico de aumento de volume perineal bilateral e tenesmo há cinco dias.

No exame clínico, o animal apresentou um aspecto normal e alerta, estando os parâmetros fisiológicos com valores normais para a espécie. Na anamnese, constatou-se que a dificuldade para defecar teve início prévio ao aumento de volume em região perineal, culminando com disúria, que evoluiu para anúria em dois dias. O exame clínico identificou o aumento de volume perineal bilateral, de consistência macia e redutível à compressão manual externa no antímero esquerdo e consistência firme e com caráter irreduzível à palpação externa no antímero direito (Figura 01). Após a estabilização prévia do paciente, através de sondagem para esvaziamento vesical, foi possível a reintrodução do conteúdo herniário na cavidade abdominal,

seguido de fluidoterapia de suporte com ringer lactato, por um período de 12 horas. Na palpação retal, foi constatada presença de saculação retal grave, acúmulo de fezes em ampola retal, estando o esfíncter anal funcional, prosseguiu-se com a lavagem retal e remoção manual de fezes acumuladas em ampola retal.



Figura 01. Imagem de canino macho, não castrado, sem raça definida, dez anos, portador de hérnia perineal bilateral. Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Os exames pré-operatórios foram constituídos de hemograma e bioquímica sérica (fosfatase alcalina, alanina transaminase, ureia, creatinina, albumina, globulinas e proteínas totais), sendo verificada a presença de azotemia, estando os demais valores com padrões normais para a espécie. Na ultrassonografia abdominal e pélvica, para confirmação do diagnóstico e planejamento cirúrgico, foi evidenciado aumento de volume subcutâneo bilateral, com presença de próstata e bexiga no antímero direito e gordura retroperitoneal no antímero esquerdo. A avaliação cardiológica foi realizada por meio de eletrocardiograma e ecocardiograma, não sendo observadas alterações cardíacas significativas, possibilitando o estabelecimento do protocolo anestésico mais adequado.

O procedimento cirúrgico foi realizado três dias após o atendimento inicial. Durante esse período, o animal foi submetido a internamento hospitalar para normalização dos níveis séricos de ureia e creatinina. Foi instituído como tratamento adjuvante, alimentação exclusivamente pastosa associada à lactulose (333,5 mg/kg por via oral, a cada 12 horas) para facilitar a defecação e terapia antimicrobiana profilática à base de cefalexina (25 mg/kg por via oral, a cada 12 horas) e metronidazol (15 mg/kg por via oral, a cada 12 horas).

No período pré-cirúrgico imediato, após jejum alimentar de seis horas e hídrico de duas horas, foi realizada profilaxia

antimicrobiana com cefalotina (25 mg/kg por via endovenosa). O protocolo anestésico foi composto por clorpromazina (0,5 mg/kg por via intramuscular) e cloridrato de tramadol (2 mg/kg por via intramuscular) como medicações pré-anestésicas, seguido de indução e manutenção anestésicas com propofol (4 mg/kg por via endovenosa) e isoflurano em circuito valvular com absorvedor, respectivamente. Ato contínuo, realizou-se o bloqueio local epidural com lidocaína 2% sem vasoconstritor no volume de 0,25 ml/kg.

Após preparação asséptica das regiões pré-escrotal, perineal e abdominal e sondagem vesical de espera, o procedimento cirúrgico foi realizado em três tempos cirúrgicos. Inicialmente, com o paciente em decúbito dorsal, foi realizada a orquiectomia pré-escrotal aberta, conforme técnica descrita por Towle (2012). Após a liberação do testículo de suas fâscias, a túnica vaginal parietal foi incisada ao longo da curvatura maior, sendo exposta e liberada de sua aderência ao ligamento da cauda do epidídimo, seguido da excisão testicular. Para a coleta da túnica vaginal, bem como preparação dos enxertos, foram seguidas as diretrizes propostas por Faria e outros (2016), de modo que, com o auxílio de uma tesoura cirúrgica fina, a mesma foi aberta longitudinalmente e, antes da sua secção, foi realizada uma ligadura próxima ao canal inguinal com fio multifilamentar absorvível (catgut cromado nº 2-0), para evitar o risco de pequenas hemorragias através do músculo cremaster. O mesmo procedimento foi repetido no testículo contralateral.

Na preparação dos enxertos, os fragmentos da túnica vaginal foram estendidos sobre campo cirúrgico estéril, com identificação de suas extremidades cranial e caudal, tendo como referência o músculo cremaster, através da confecção de quatro pontos de reparo com fio monofilamentar inabsorvível (náilon cirúrgico nº 3-0) nas extremidades citadas e na correspondência equidistante das faces lateral e medial. Os enxertos foram mantidos em recipiente, contendo solução fisiológica estéril até o momento de sua utilização.

O animal foi reposicionado em decúbito esternal, com a região pélvica elevada, os membros apoiados em estrutura acolchoada e a cauda fixada e posicionada cranialmente. Devido à presença de saculação retal grave, com consequente acúmulo de fezes, o paciente foi submetido à ressecção e anastomose de reto via prolapso induzido, utilizando-se fio monofilamentar absorvível (poliglecaprone 25 nº 2-0). Antes do início da herniorrafia, realizou-se obliteração da ampola retal com introdução de tampão de gaze e sutura em bolsa de tabaco no ânus, com fio monofilamentar inabsorvível (náilon cirúrgico nº 2-0), seguido de antisepsia local, proteção do campo cirúrgico e troca do instrumental cirúrgico.

Para a herniorrafia perineal bilateral, o acesso cirúrgico foi realizado por técnica preconizada por Daleck et al. (1992), empregando-se uma incisão elíptica na pele, sobre o saco herniário, em direção dorsoventral, iniciando-se próximo à base da cauda até abaixo do aumento de volume

perineal. O tecido celular subcutâneo foi divulsionado para identificação e posterior incisão do saco herniário. O conteúdo herniário foi inspecionado, avaliando-se o comprometimento e integridade das estruturas envolvidas, que consistiram em bexiga com aspecto inflamatório, seroma, omento e próstata, no antímero direito, e omento e gordura retroperitoneal no antímero esquerdo. A musculatura do diafragma pélvico também foi avaliada, sendo evidenciado grau moderado de atrofia dos músculos coccígeo, elevador do ânus e esfíncter anal externo, bem como a localização caudal do anel herniário, e identificação do ligamento sacrotuberal, nervo pudendo, e artéria e veia pudendas internas, em ambos os antímeros.

A reparação do diafragma pélvico seguiu as diretrizes propostas por Pratummintra e outros (2013), nos antímeros direito e esquerdo (Figura 02). Com referência dos pontos de reparo confeccionados previamente, o enxerto de túnica vaginal foi inserido e fixado com suturas em pontos simples interrompidos com fio monofilamentar inabsorvível (náilon cirúrgico nº 2-0), a base cranial foi fixada ao músculo coccígeo, as margens laterais fixadas ao ligamento sacrotuberal lateralmente e aos músculos esfíncter anal externo e elevador do ânus medialmente e a extremidade caudal suturada ao músculo obturador interno. O excesso da borda caudal do enxerto foi removido e, após a sua completa fixação, o mesmo foi sepultado por sutura intradérmica com fio multifilamentar absorvível (catgut cromado nº 2-0). A dermorrafia foi executada em padrão simples interrompido, empregando-se fio monofilamentar inabsorvível (náilon cirúrgico nº 3-0).

No pós-operatório, o animal foi mantido em internamento hospitalar por 72 horas. Foi instituída terapia antimicrobiana com cefalexina (25 mg/kg por via oral, a cada 12 horas, durante 10 dias) associada ao metronidazol (15 mg/kg por via oral, a cada 12 horas, durante 5 dias), como também a terapia anti-inflamatória e analgésica à base de meloxicam (0,1 mg/kg por via oral, a cada 24 horas, durante 3 dias), cloridrato de tramadol (3 mg/kg por via oral, a cada 8 horas, durante cinco dias) e dipirona (25 mg/kg por via oral, a cada 8 horas, durante cinco dias), fluidoterapia e dieta líquida. Após alta médica, seguiu-se com tratamento domiciliar após confirmação dos valores de ureia e creatinina séricas nos padrões normais para a espécie. Adicionalmente, foi prescrita dieta pastosa rica em fibras e proteínas, lactulose (333,5 mg/kg por via oral, a cada 12 horas, durante 15 dias), método de restrição, uso contínuo do colar elisabetano e curativo local até a retirada dos pontos cutâneos, no 10º dia de pós-operatório. As avaliações clínicas foram realizadas aos 2, 10, 30, 60, 90, 365 e 500 dias após a cirurgia, sendo observados os parâmetros relacionados ao processo cicatricial, resistência do diafragma pélvico e sinais de rejeição ao enxerto, além da presença de alterações clínicas, complicações e comportamento do animal.

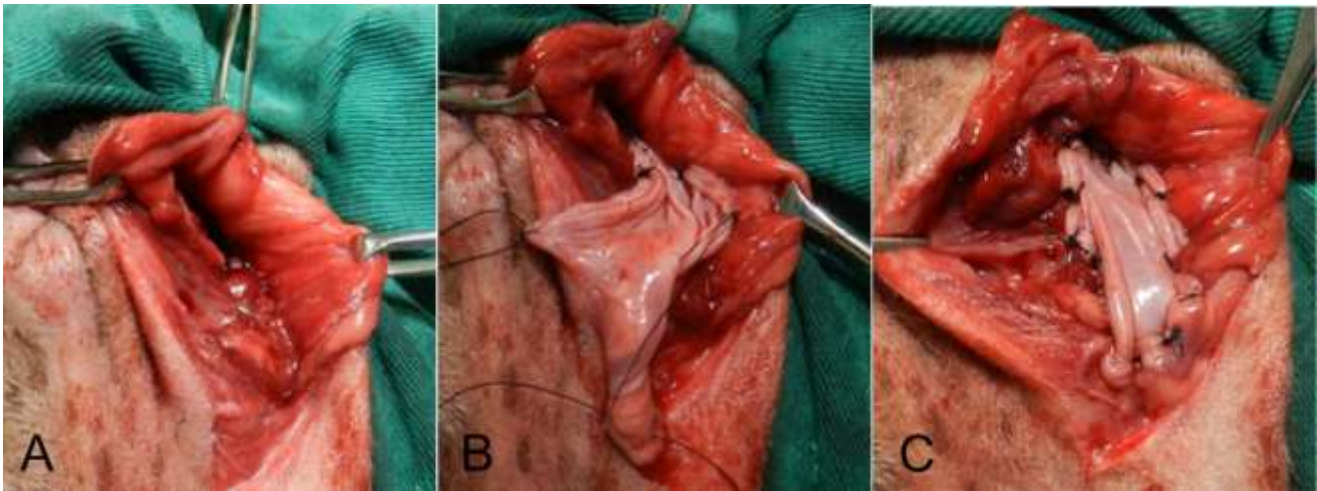


Figura 2 – Técnica de herniorrafia perineal com fixação da túnica vaginal diretamente à musculatura do diafragma pélvico em um cão. A) Aspecto do defeito herniário após reintrodução do conteúdo; B) Fixação da túnica vaginal; C) Aspecto final da fixação do enxerto. Fonte: Arquivo pessoal do autor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As características clínicas deste caso são compatíveis com as geralmente encontradas em casos de hérnia perineal. Provavelmente, a associação de fatores relacionados às alterações hormonais, anormalidades retais, aumento da pressão intra-abdominal e fragilidade estrutural do diafragma pélvico foram os principais desencadeadores do desenvolvimento do processo herniário, conforme afirmam Mortari e Rahal (2005).

O encarceramento de bexiga retrofletida é considerada uma emergência clínica (D’ASSIS et al., 2010), evidenciado pelo aumento de volume firme, não redutível e doloroso à palpação. Desta forma, a estabilização prévia foi imprescindível para minimização dos danos ao órgão envolvido e compensação do quadro sistêmico (D’ASSIS et al., 2010). No entanto, mesmo sob cirurgia, havia presença de aspecto inflamatório à bexiga, evidenciado por pequenos hematomas e áreas edemaciadas, de forma que o tratamento clínico visou minimizar as complicações referentes à cistite e ao processo inflamatório resultante.

Acerca da presença de saculação retal concomitante ao processo herniário, a correção dessa anormalidade fez-se necessária com o objetivo de evitar o tenesmo pós-operatório, considerado como a principal causa de recidiva após correção do defeito herniário (MORTARI; RAHAL, 2005).

A correção dos defeitos herniários por meio de aproximação muscular mostrou-se deficitária, em decorrência da retração e atrofia muscular presentes e ao debridamento cirúrgico regional, o que predisporia à ocorrência de recidivas (DALECK et al., 1992). Desta forma, optou-se pela oclusão direta dos anéis herniários com o autoenxerto livre de túnica vaginal. Ainda se considerando a orquiectomia como um procedimento cirúrgico adjuvante ao tratamento da hérnia perineal (DALECK et al., 1992), a mesma possibilita a obtenção de sua membrana serosa que,

a exemplo de outros biomateriais, apresenta características ideais para enxertia (FARIA et al., 2016). Os relatos de resultados promissores com a aplicação desta túnica em diferentes regiões, inclusive para reparação do diafragma pélvico, favoreceram a decisão da sua utilização no referido caso (TANAKA et al., 2004; PRATUMMINTRA et al., 2013; FARIA et al., 2016).

Os procedimentos de coleta, preparo e conservação da túnica vaginal após orquiectomia aberta mostraram-se de fácil execução e com a utilização de instrumentação cirúrgica simples, sendo realizadas algumas adaptações sobre as recomendações de Pratummintra e outros (2013) e de Faria e outros (2016), que obtiveram a membrana serosa através de orquiectomia fechada. A alteração do método de coleta objetivou facilitar a dissolução das fâscias testiculares da referida membrana, priorizando a melhora da qualidade do enxerto e não resultando em prejuízos em sua extensão. Na preparação, a execução dos pontos de reparo, tendo como referencial o músculo cremaster longitudinalmente, mostrou-se de grande importância para o momento de sua utilização. A imersão do enxerto em um recipiente contendo solução salina, ambos estéreis, desde o momento da coleta até a sua utilização, mostrou-se efetiva para preservação da hidratação e prevenção de contaminação externa.

A realização do procedimento em três tempos cirúrgicos, incluindo mudança de decúbito, preparação dos enxertos e realização de técnicas assépticas, não ocasionou complicações nos períodos trans e pós-operatório. Pode-se atribuir esse resultado à destreza e experiência do cirurgião, bem como à prevenção e minimização das alterações clínicas resultantes (MORTARI; RAHAL, 2005; FARIA et al., 2016).

A execução da técnica cirúrgica de herniorrafia perineal, conforme diretrizes propostas por Pratummintra e outros (2013), mostrou-se com algumas dificuldades. Os autores, ao inserirem a túnica vaginal no defeito herniário, fizeram-na sob o músculo coccígeo, visando obter melhor ancoragem

e auxiliando na revascularização do enxerto. No entanto, no presente estudo, esta ancoragem não foi possível devido à atrofia muscular presente, optando-se pela fixação da túnica sobre o músculo coccígeo e englobando o ligamento sacro tuberoso, mantendo idênticos os demais passos da técnica.

O acompanhamento clínico pós-operatório imediato permitiu observar a ocorrência de discretas alterações, como edema e seroma, que se resolveram antes dos 30 dias de observação, estando atribuídas ao processo cicatricial normal e com semelhanças ao comumente relatado em herniorrafias perineais em cães (REGO et al., 2016). Aos 60 e 90 dias após a cirurgia, mediante avaliação clínica, foi possível observar ausência de sinais de rejeição ao enxerto. Aos 365 e 500 dias, observou-se resistência satisfatória do diafragma pélvico à palpação perineal externa e retal, principalmente nos locais de fixação da membrana, bem como a remissão completa dos sinais clínicos.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos com este estudo permitem concluir que o autoenxerto livre de túnica vaginal, em única camada, foi uma alternativa viável para a correção do diafragma pélvico em um cão portador de hérnia perineal bilateral. A aplicabilidade desta membrana serosa para oclusão do anel herniário, após obtenção pela orquiectomia aberta prévia, mostrou-se de fácil execução e com resultados satisfatórios.

REFERÊNCIAS

- 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.
- DALECK, C.R.; DALECK, C.L.M.; FILHO, J.G.P.; NETO, J.M.C. Reparação da hérnia perineal em cães com peritônio de bovino conservado em glicerina. **Ciência Rural**, v. 22, n. 2, p. 179-183, 1992.
- FARIA, B.G.O.; SILVA, V.M.; MURAMOTO, C.; QUESSADA, A.M.; BARBOSA, V.F.; CERQUEIRA, E.A.A.C.; MARTINS FILHO, E.F.; COSTA NETO, J.M. Autoenxerto de túnica vaginal como reforço na herniorrafia perineal em cão - Relato de caso. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 38, n. 1, p. 1-8, 2016.
- MORTARI, A.C.; RAHAL, S.C. Hérnia perineal em cães. **Ciência Rural**, v. 35, n. 5, p. 1220-1228, 2005.
- PRATUMMINTRA, K.; CHUTHATEP, S.; BANLUNARA, W.; KALPRAVIDH, M. Perineal hernia repair using an autologous tunica vaginalis communis in nine intact male dogs. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 75, n. 3, p. 337-341, 2013.
- REGO, R.O.; HENRIQUE, F.V.; FELIPE, G.C.; MEDEIROS, L.K.G.; ARAUJO, S.B.; OLIVEIRA JÚNIOR, G.O.; ALVES, A.P.; COSTA NETO, J.M.; NÓBREGA NETO, P.I. 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, n. 1, p. 99-107, 2016.
- TANAKA, S.; ASANO, K.; YAMAYA, Y.; SATO, T.; TSUMAGARI, S.; NAGAOKA, K. Reconstructive surgery of the pelvic diaphragm using the tunica vaginalis communis in a dog with perineal hernia. **Journal of the Japan Veterinary Medical Association**, v. 57, p. 451-454, 2004.
- TOWLE, H.A. Testes and scrotum. In: TOBIAS, K.M.; JOHNSTON, S.A. **Veterinary Surgery: Small Animal**. 1 ed. Missouri: Elsevier Saunders, p.1903-1916, 2012.