



Hérnia perineal em cães: revisão de literatura

[*Perineal hernia in dogs: literature review*]

"Revisão/ Review"

MA Penaforte Junior*, GAS Aleixo, FECB Maranhão, LSS Andrade

Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, Brasil.

Resumo

A hérnia perineal é uma condição patológica em que os órgãos da cavidade abdominal caudal e/ou pélvicos são encontrados na região perineal devido à fragilidade dos músculos que compõem o diafragma pélvico. Esta doença acomete com maior frequência cães machos, idosos e não castrados, podendo também ser observada em cães jovens, cadelas e felinos. A hérnia pode ser uni ou bilateral, e apresenta elevados índices de recidiva ou complicações no período pós-operatório. Dependendo dos órgãos que estiverem em posição perineal, o animal pode demonstrar sinais de comprometimento do trato urinário e/ou digestivo, como dificuldade para defecar e/ou urinar. O diagnóstico definitivo pode ser realizado através da palpação retal, contudo exames radiográficos e ultrassonográficos podem ser utilizados para confirmação dos órgãos envolvidos. Para correção desta falha, existem vários tipos de procedimentos cirúrgicos utilizados com bastante eficácia atualmente. Levando-se em consideração que os pacientes geralmente são geriatras e possuem algum comprometimento sistêmico, deve-se buscar o método que seja mais eficaz para resolução do problema. Este trabalho teve como objetivo a realização de uma revisão bibliográfica sobre hérnia perineal em cães abordando vários aspectos da doença como a anatomia da região perineal, epidemiologia, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e complicações pós-operatórias.

Palavras-chave: Períneo, diafragma pélvico, herniorrafia.

Abstract

The perineal hernia is a pathological condition in which organs of the abdominal and/or pelvic cavity are found in the perineal region, due to weakness of muscles that compose pelvic diaphragm. This disease most frequently affects older, male and not neutered dogs, can be also observed young dogs, bitches and felines. Depending on the organs that are in perineal position the animal may demonstrate signs of involvement of urinary and/or digestive tract, as a difficulty to defecate or urinate. The definitive diagnosis can be made through rectal palpation, however, radiographic and ultrasonographic examinations can be used to confirm the organs involved. To correct this defect, there are several types of surgical procedures used quite effectively today. Considering that patients are usually geriatricians and have some systemic involvement, the method that is most effective for problem resolution should be found. This paper aimed to conduct a literature review about perineal hernia in dogs addressing various aspects of the disease such as anatomy of the perineal region, etiology, epidemiology, clinical signs, diagnosis, treatment and postoperative complications.

Key-words: Perineo, pelvic diaphragm, herniorrhaphy.

*Autor para correspondência/Corresponding author: Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, Brasil. CEP: 52171-900. E-mail: jpenaforte@gmail.com

Introdução

A hérnia é a protrusão de um órgão ou uma parte dele através de um defeito na parede da cavidade anatômica na qual ele está situado e a maioria envolve a protrusão de conteúdos abdominais através da parede abdominal, do diafragma ou do períneo (BELLENGER e CAFIELD, 2007).

A hérnia perineal se caracteriza pelo enfraquecimento e ruptura de um ou mais músculos e fâscias que formam o diafragma pélvico (FERREIRA e DELGADO, 2003; COSTA NETO et al., 2006; BELLENGER e CAFIELD, 2007; RIBEIRO, 2010), região formada pelos músculos elevador do ânus, coccígeo, esfíncter anal interno e externo e fâscia perineal (BARREU, 2008).

Quando os músculos do diafragma pélvico se separam pode ocorrer o deslocamento de estruturas anatômicas intracavitárias em direção caudal (HEDLUND, 2008), o que é evidenciado por um intumescimento na região do períneo (WELCHES et al., 1992; HEDLUND, 2008). O conteúdo abdominal nas herniações podem incluir reto, cólon, próstata, gordura periprostática e alças intestinais. Essa herniação ocorre com maior frequência entre os músculos elevador do ânus e esfíncter anal externo (BARREU, 2008).

A doença é bilateral em 20 a 50% dos casos (BARREU, 2008) e a dilatação é normalmente ventrolateral ao ânus (BELLENGER e CAFIELD, 2007). A afecção é diagnosticada com maior frequência em cães, mas ocasionalmente também é observada em gatos (WELCHES et al., 1992).

Nas hérnias perineais, o saco herniário normalmente não é constituído de peritônio, o que faz com que sejam classificadas como hérnias falsas, inclusive já tendo sido sugerido que a nomenclatura mais correta para essa doença seria ruptura do diafragma pélvico e não hérnia perineal (BRUHL-DAY, 2002).

O paciente pode apresentar vários sinais clínicos e sua severidade está principalmente relacionada com o grau de herniação (BORJRAB e TOOMEY, 1981). Os sinais clínicos mais comuns em cães afetados por esta doença são tenesmo, constipação, obstipação, disquezia e aumento de volume perineal, que pode ser ou não redutível (MORTARI e SHEILA, 2005; BELLENGER e CAFIELD, 2007). Além desses sinais, ainda é possível verificar ulceração da pele no local, incontinência fecal, postura alterada da cauda, vômitos, flatulências, prolapso retal, incontinência

urinária, oligúria ou anúria (MANN et al., 1995; FERREIRA e DELGADO, 2003).

O diagnóstico pode ser realizado através de anamnese, sinais clínicos, exame retal e exames de imagem como a radiografia, ultrassonografia e uretrocistografia retrógrada (BRUHL-DAY, 2002; SEIM III, 2004; DeNOVO e BRIGHT, 2008). O tratamento pode ser clínico ou cirúrgico e a herniorrafia deve ser sempre recomendada, exceto em condições em que o animal apresente um grande risco anestésico (BOJRAB e TOOMEY, 1981).

Este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre hérnia perineal em cães abordando vários aspectos da afecção, como a anatomia da região perineal, epidemiologia, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e complicações que podem acontecer após a realização da cirurgia.

Anatomia da região perineal

O períneo é a parte da parede corpórea que cobre a saída pélvica e circunda os canais anal e urogenital. A área é limitada dorsalmente pela primeira vértebra caudal, lateralmente pelos ligamentos sacrotuberosos e ventralmente pelas tuberosidades isquiáticas e arco isquiático (Figura 1). A principal estrutura do períneo é o diafragma pélvico (DYCE et al., 2004; BELLENGER e CAFIELD, 2007), que se fixa lateralmente à parede da pelve e se estende em sentido caudolateral, fechando-se ao redor do canal anal (DYCE et al., 2004).

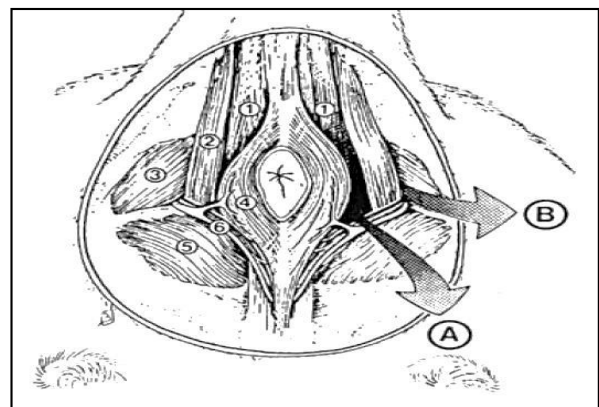


Figura 1. Relação anatômica de períneo normal (Lado direito) a de uma hérnia perineal. Os números indicam os músculos. 1 – Elevador do ânus, 2 – músculo coccígeo, 3 – Músculo glúteo superficial, 4 – esfíncter anal externo, 5 – músculo obturador interno, 6 – Artéria, veia e nervo pudendo. A – espaço entre os músculos esfíncter anal externo e elevador do ânus, B – espaço entre os músculos coccígeo e glúteo superficial. Fonte: Van Sluijs e Sjollem (1989).

O diafragma pélvico consiste nos músculos coccígeos e elevadores juntamente com suas coberturas fasciais internas e externas. Esses músculos se estendem entre a pelve e as primeiras vértebras caudais e se inserem na sétima vértebra caudal (BELLENGER e CAFIELD, 2007; HEDLUND, 2008).

Os principais músculos que compõe o diafragma pélvico são o coccígeo, retrococcígeo e elevador do ânus (DYCE et al., 2004; HEDLUND, 2008). A fáscia perineal é o tecido conjuntivo que cobre a musculatura perineal e divide-se na camada profunda e superficial. A profunda tem relação estreita com a musculatura e a superficial é o tecido conjuntivo dilatado que origina o saco da hérnia (ANDERSON et al., 1998).

Hérnia perineal

A hérnia perineal é definida como um defeito no diafragma pélvico que resulta em uma inabilidade do diafragma em manter os órgãos abdominais e/ou pélvicos em uma posição anatômica, como observado na Figura 2 (BARREAU, 2008).



Figura 2. Aumento de volume bilateral na região perineal de um cão macho. Fonte : Fisch (2008).

A causa da fragilidade do diafragma pélvico é pouco conhecida, mas alguns fatores têm sido propostos, como atrofia muscular neurogênica ou senil, miopatias, aumento do volume da próstata, alterações hormonais e constipação crônica (HEDLUND, 2008).

O principal músculo envolvido na formação da hérnia perineal é o músculo elevador do ânus, sendo este o ponto fraco no diafragma pélvico que facilita a passagem das estruturas relacionadas para a região perineal (GILLEY et al., 2003; HOSGOOD et al., 2005). Na maioria dos casos, as hérnias ocorrem entre o músculo elevador do ânus

e o esfíncter anal externo (MANN et al., 1995; STOLL et al., 2002).

A perda gradativa da função de sustentação do diafragma pélvico é considerada parte fundamental ou pré-condição no desenvolvimento da hérnia perineal e, na grande maioria dos casos, o músculo elevador do ânus está atrofiado ou até mesmo ausente (HARVEY, 1977; BELLENGER e CAFIELD, 2007). A fragilidade do diafragma pélvico comumente leva ao desvio lateral da porção final do reto contra lateral à hérnia e normalmente ocorre acúmulo de fezes, apesar das tentativas do animal em defecar (HEDLUND, 2008).

Este processo pode ocorrer de forma uni ou bilateral, mas quando ocorrem casos no qual somente um lado é afetado, o lado contralateral também apresenta alterações (RAISER, 1994). O aparecimento concomitante de saculação retal é muito comum, principalmente em hérnias crônicas (ORSHER, 1986; WELCHES et al., 1992; DÓREA et al., 2002). Essa é uma condição grave que, se não for tratada adequadamente, pode determinar compactação de fezes no interior da saculação, com posterior dificuldade para defecar, condição que favorece a perda do reparo ventral da herniorrafia, predispondo o animal a uma recidiva da herniação (ORSHER, 1986). O saco herniário pode conter ainda gordura pélvica ou retroperitoneal, líquido seroso, divertículo retal, próstata, bexiga urinária ou intestino delgado (DUPRÉ e BRISSOT, 2014).

As herniações perineais são classificadas de acordo com sua localização (HEDLUND, 2008). A hérnia caudal é aquela que ocorre entre os músculos elevador do ânus, esfíncter anal externo e obturador interno. A hérnia isquiática desenvolve-se entre o ligamento sacro tuberoso e o músculo coccígeo. A hérnia dorsal acontece entre os músculos coccígeo e elevador do ânus e a hérnia ventral entre os músculos isquiorectal, bulboesponjoso e isquiocavernoso (MANN, 1995).

O aparecimento concomitante da saculação retal é normalmente verificado em casos de hérnias crônicas (FERREIRA e DELGADO, 2003; COSTA NETO et al., 2006), contudo, isto não pode ser relatado isoladamente como fator principal para o surgimento da hérnia perineal (MORAES et al., 2013). A hérnia perineal é uma afecção bastante comum em cães, representando entre 38,1 e 44 % das hérnias diagnosticadas (BELLENGER e CAFIELD, 2007) e menos comuns em felinos (VNUK et al., 2006).

Algumas peculiaridades foram constatadas em um estudo epidemiológico da hérnia perineal que apontam ou sugerem algumas possíveis causas da afecção além de indicar grupos com predisposição (SOUZA e ALÍBIO, 2007). Apesar de vários fatores poderem participar na sua patogênese, nenhum pode, isoladamente, desencadear e consolidar esta afecção (FERREIRA e DELGADO, 2003).

Em cães, 92% dos casos ocorre nos machos inteiros, 5% nos machos castrados e 3% nas fêmeas (HAYES, 1978). A hérnia perineal acontece com maior frequência em animais em uma faixa etária compreendida entre seis e quatorze anos, com incidência máxima entre sete e nove anos. As raças de cães que possuem maior predisposição para esta doença são Boston Terrier, Boxer, Corgi galês, Pequinês, Collie, Caniche, Old English Sheepdog, Pastor Alemão e Dachshund (HARVEY, 1977; HAYES et al., 1978), contudo, em cães sem raça definida a incidência também é alta (WEAVER et al., 1981). Apesar de animais idosos serem mais pré-dispostos, Vyacheslav e Ranen (2009), descreveram um caso de um filhote de quatro meses com hérnia perineal e retroflexão da bexiga urinária (Figura 3).



Figura 3. Filhote de quatro meses com hérnia perineal e retroflexão da bexiga urinária. A – Hérnia perineal do lado esquerdo, B – Uretrocistografia retrograda e visualização da bexiga em região perineal. Fonte: Vyacheslav e Ranen (2009).

Apesar da doença ser mais comum em cães machos, idosos e não castrados (COSTA NETO et al., 2006; VNUK et al., 2006; MENEZES et al., 2007; ACAUI et al., 2010) e menos frequente em fêmeas (MENEZES et al., 2007) As concentrações de testosterona e 17β -estradiol em cães portadores de hérnia perineal não diferem entre animais sadios com a mesma idade. Por isso, a orquiectomia não deve ser recomendada para tratamento da hérnia perineal, a não ser que seja identificado um fator contribuinte, como prostatomegalia responsivo à castração (DeNOVO e BRIGHT, 2008), e hiperplasia prostática benigna (WHITE e HERRTAGE, 1986). Isso se deve à pressão

traumatizante que a próstata, quando aumentada de volume, exerce sobre os músculos do diafragma pélvico (FERREIRA e DELGADO, 2003).

Nas cadelas, a hérnia perineal, normalmente não ocorre devido o músculo elevador do ânus ser mais forte, largo e espesso, com maior área de contato com a parede retal do que no macho (DESAI, 1982). Existe maior quantidade de receptores de relaxina LRG7 e LRG8 na musculatura do diafragma pélvico de cães portadores de hérnia perineal, quando comparada a de cães normais da mesma idade, indicando possível influência no enfraquecimento muscular (MERCHAV et al., 2005).

Doenças retais que podem desempenhar papel na herniação incluem desvio retal (formato de “S” na curvatura do reto), saculação (dilatação da parede retal), e divertículo (protrusão da mucosa seromuscular através da camada da parede retal), conforme reportado por (Mann et al., 1995).

Aproximadamente 59% das hérnias perineais são unilaterais, enquanto que 41% delas são bilaterais (BELLENGER e CAFIELD, 2007). Segundo estudos realizados por Dórea et al. (2002), observou-se que aproximadamente dois terços dos casos são unilaterais, com um terço bilateral.

Sinais clínicos

Os sinais clínicos mais frequentes são tenesmo (esforço para defecar ou urinar sem eliminação de fezes ou urina), constipação (defecação difícil ou em intervalos prolongados), obstipação (constipação intratável), disquezia (defecação dolorosa) e aumento de volume perineal, que pode ser ou não redutível (HOSGOOD et al., 1995; DÓREA et al., 2002; FERREIRA e DELGADO 2003; SEIM III, 2004; MORTARI e SHEILA, 2005; BELLENGER e CAFIELD, 2007).

Os sinais podem ser resultantes da presença de órgãos fora de sua posição anatômica, da obstrução do canal pélvico e da inabilidade do animal para esvaziar o reto adequadamente (HUNT, 2007). Segundo Van Sluijs e Sjollem (1989), são também relatados, embora com menos frequência, os sinais de depressão, letargia, vômito, flatulência, anorexia, dor perineal, perda de peso e incontinência fecal e/ou urinária.

O quadro clínico é variável, sendo sua severidade relacionada principalmente, com o grau de herniação (BORJRAB e TOOMEY, 1981). Grande parte dos animais se apresenta com tumefação perineal redutível, sendo esta

geralmente ventrolateral ao ânus, embora a tumefação ventral com projeção caudal do ânus se torne evidente em algumas hérnias bilaterais (BELLENGER e CAFIELD, 2007). Os sintomas citados acima são observados em 90% a 95% dos cães acometidos (BARREAU, 2008).

O quadro pode se agravar quando há retroflexão da bexiga urinária ao saco herniário, tornando-se uma emergência clínica que poderá favorecer um novo quadro de sinais clínicos que incluem dor visceral, oligúria ou anúria. A estrangúria pode ocorrer em associação com a doença prostática ou retroflexão da bexiga e da próstata (MANN et al., 1995; FERREIRA e DELGADO, 2003; BELLENGER e CAFIELD, 2007).

A retroflexão da bexiga urinária causa significativa curvatura uretral, causando oclusão parcial ou total do fluxo urinário, distensão vesical, comprometimento do suprimento neurovascular e atonia, com consequente elevação das concentrações séricas de ureia e creatinina e dos índices de morbidade e mortalidade (HOSGOOD et al., 1995).

Ao exame clínico, os animais se apresentam com um grau variável de prostração decorrente da uremia pós-renal. Se houver oclusão intestinal, o paciente pode entrar em um quadro de choque séptico (WELCHES et al., 1992). Em alguns casos que são considerados raros, sinais de endotoxemia podem ser observados como complicações de uma alça intestinal que se tornou estrangulada após seu aprisionamento dentro da hérnia (BRUHL-DAY, 2002; SEIM III, 2004; DeNOVO, 2008).

Diagnóstico

O diagnóstico de hérnia perineal pode ser baseado na anamnese, nos sinais clínicos, no exame retal e através de exames de imagem, como a radiografia e a ultrassonografia (Figura 4A). A palpação retal e perineal também são muito importantes no exame físico do animal com hérnia perineal (Figura. 4B).

Na avaliação perineal, observa-se o grau do edema e da redutibilidade da hérnia. Se redutível, parte ou a totalidade do conteúdo herniário é recolocado no interior da cavidade abdominal. No cão, o conteúdo do saco herniário é constituído, em ordem decrescente de incidência, por gordura retroperitoneal, fluido seroso, reto, próstata, bexiga urinária e intestino delgado (MANN et al., 1995).

Os estudos radiográficos raramente são necessários para o diagnóstico, no entanto, são

úteis para confirmar a presença de bexiga urinária, próstata, ou intestino delgado na hérnia (HEDLUND, 2008; DUPRÉ e BRISSOT, 2014). Os exames contrastados, como a uretrocistografia retrógrada pode delinear a bexiga na fossa isquiorretal e o enema baritado, pode demonstrar conteúdo retal dentro da hérnia (BRUHL-DAY, 2002; SEIM III, 2004; DeNOVO, 2008).

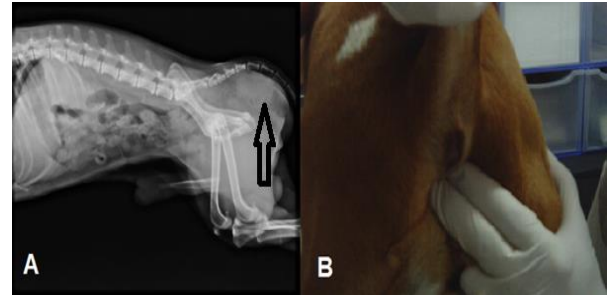


Figura 4. Exames realizados em um cão com hérnia perineal. A – Imagem radiográfica de um cão com hérnia perineal, Seta – Conteúdo Herniário; B – Exame retal de um cão com hérnia perineal bilateral. Fonte: Adaptado de Ribeiro (2010).

Pode-se também classificar o grau de atrofia/separação muscular do diafragma pélvico e a dimensão/localização da próstata. Se o animal apresentar anúria é recomendado a realização de uma centese perineal para avaliar a participação da bexiga no conteúdo do saco herniário (FERREIRA e DELGADO 2003).

Em alguns casos, o exame radiográfico é importante, principalmente quando existe suspeita de envolvimento do trato urinário. Normalmente, a radiografia simples é suficiente por revelar a posição e as dimensões da bexiga e da próstata. Se persistirem dúvidas, deve-se confirmar radiograficamente a retroflexão da bexiga efetuando uma urocistografia de contraste (BOJRAB e TOOMEY, 1981).

O diagnóstico também pode ser realizado com base na constatação do enfraquecimento do diafragma pélvico durante a palpação retal, com ou sem intumescência perineal lateral ao ânus, para avaliação de desvios, saculações ou divertículos (FERREIRA e DELGADO, 2003).

Como a maioria dos pacientes são cães idosos é recomendável a avaliação do estado geral através de um hemograma com realização do perfil bioquímico e análise da urina (BOJRAB e TOOMEY, 1981). Os animais com retroflexão da bexiga urinária apresentam frequentemente azotemia, hipercalemia, hiperfosfatemia e leucocitose por neutrofilia (DUPRÉ e BRISSOT, 2014). Diagnósticos diferenciais da hérnia perineal

incluem divertículo retal, neoplasia, intumescência perineal, disquezia, cisto prostático ou hematoma (DeNOVO e BRIGHT, 2008).

Tratamento

O tratamento objetiva o alívio e a prevenção tanto da constipação quanto da disúria, evitando o estrangulamento visceral e a correção dos fatores que favorecem o processo herniário (DÓREA et al., 2002; FOSSUM, 2008). Deve-se também considerar o quadro clínico apresentado pelo paciente, podendo incluir a realização de procedimentos individualizados ou simultâneos (COSTA NETO et al., 2006).

O tratamento dietético pode ser tentado nos cães com sinais mínimos ou quando o risco anestésico for muito grande para a correção cirúrgica. A utilização de um alimento com baixo conteúdo de resíduo para diminuir o volume fecal pode ser útil, assim como emolientes fecais ou enemas são necessários para promover a evacuação do conteúdo intestinal. A defecação deve ser regularizada, utilizando-se estimulantes do peristaltismo intestinal, emolientes fecais, implementação de uma dieta com elevado teor de fibra, ou ainda evacuação manual do reto (BOJRAB e TOOMEY, 1981; BELLENGER e CAFIELD, 2007; DUPRÉ e BRISSOT, 2014). Não é indicado o uso prolongado destes tratamentos, devido a possibilidade de agravar o quadro clínico, com o encarceramento e posterior estrangulamento de vísceras, pondo em risco a vida do animal (STOLL, 2002).

Se a bexiga estiver retrofletida, deve-se tentar a cateterização de forma imediata, porém, caso não seja bem-sucedida, torna-se necessário a cistocentese. Imediatamente após a descompressão da bexiga, a hérnia deve ser reduzida e a bexiga deve ser pressionada cranialmente para dentro da cavidade abdominal e independente do sucesso desta manobra, outra tentativa de colocar um cateter transuretral deve ser realizada. Em caso de sucesso, o cateter deve ser conectado a um sistema fechado de colheita de urina até que uma herniorrafia seja realizada (DeNOVO e BRIGHT, 2008; HEDLUND, 2008).

A terapia hormonal pode ser utilizada, sendo o tratamento de escolha para a hiperplasia prostática. O acetato de clormadiona, uma progestina bem tolerada com atividade antiandrogênica, pode ser utilizado para suprimir a hiperplasia prostática. O acetato de ciproterona é uma alternativa antiandrogênica altamente potente.

Também é possível avaliar os sinais clínicos através de terapia com baixa dose de estrogênio, entretanto, este tratamento não é recomendado porque pode resultar em metaplasia escamosa com aumento no tamanho da glândula e depressão na medula óssea com neutropenia, anemia não regenerativa e trombocitopenia (BELLENGER e CAFIELD, 2007).

A herniorrafia deve ser sempre recomendada, exceto nas condições em que o animal apresente um grande risco anestésico (BOJRAB e TOOMEY, 1981), como no caso do comprometimento de órgãos do sistema digestório e/ou genitourinário, que provocam uma série de alterações sistêmicas que elevam o risco operatório (D'ASSIS et al., 2010).

A existência concomitante de anomalias retais, como saculação e divertículo, são fatores que podem comprometer a eficácia da herniorrafia e por isso devem também ser cirurgicamente corrigidos (COSTA NETO et al., 2006; HUNT, 2007).

Deve ser realizada uma avaliação dos riscos cirúrgicos de forma cautelosa, em virtude da maioria dos animais com hérnia perineal serem idosos e/ou possuem doenças concomitantes (SOUZA e ABILIO, 2007). Animais geriátricos apresentam morbidade elevada porque podem apresentar problemas sistêmicos que afetam consideravelmente sua tolerância a anestésias, cirurgias e infecções (COSTA NETO et al., 2006; BARREAU, 2008).

As técnicas que são utilizadas com maior frequência são a clássica, também conhecida como a de reposição anatômica, e a técnica de transposição do músculo obturador interno. A técnica tradicional tem como principal vantagem a facilidade de execução (FERREIRA e DELGADO, 2003; HEDLUND, 2008).

Em relação à transposição do músculo obturador interno, apesar de uma maior dificuldade de execução, a técnica gera uma menor tensão nas suturas, menor deformação anal e cria um "flap" muscular ventral, encerrando a solução de continuidade do diafragma pélvico (FERREIRA e DELGADO, 2003).

A taxa de recorrência da transposição do obturador interno é considerada baixa, cerca de 5% (VAN SLUIJS e SJOLLEMA, 1989), enquanto que a técnica clássica apresenta taxas na ordem dos 46% (WELCHES et al., 1992). Apesar desta diferença significativa na taxa de recidivas, a técnica de reposição anatômica tem na facilidade

de execução um argumento decisivo, tornando-se a técnica mais adotada (BOJRAB e TOOMEY, 1981).

Outras técnicas incluem a transposição do músculo obturador interno que pode ser associada a colopexia e cistopexia ou transposição do músculo glúteo superficial, técnica de implantação de membranas biológicas (VAN SLUIJS e SJOLLEMA, 1989; STOLL et al., 2002; BELLENGER e CAFIELD, 2007) e transposição do músculo semitendinoso (MORTARI e SHEILA, 2005). Estas consistem basicamente na redução do conteúdo herniário e na reconstrução do diafragma pélvico (ORSHER, 1986; BELLENGER e CAFIELD, 2007; DUPRÉ e BRISSOT, 2014).

Considerando tanto o tratamento cirúrgico da anomalia retal como fator predisponente para o sucesso da herniorrafia quanto a realização simultânea de procedimentos que poderiam minimizar os custos operacionais evitando a realização de procedimentos cirúrgicos subsequentes. Investigou-se o tratamento cirúrgico simultâneo, empregando-se transposição do músculo obturador interno para restauração bilateral do diafragma pélvico e a ressecção do reto com tração através do ânus para correção da saculação retal (COSTA NETO et al., 2006).

Desde os resultados promissores obtidos com o emprego da deferentopexia ou cistopexia e colopexia no tratamento da herniorrafia perineal, técnicas abdominais têm sido sugeridas com o intuito de avaliar e reparar os órgãos envolvidos, bem como corrigir transtornos causados pela projeção destes no diafragma pélvico (BILBREY et al., 1990; BRISSOT et al., 2004). O reposicionamento vesical e prostático conseguido mediante a deferentopexia é indicado para diminuir a pressão sobre o diafragma pélvico e prevenir posteriores deslocamentos caudais dessas vísceras, diminuindo o risco de recidiva (BILBREY et al., 1990; BRISSOT et al., 2004; SEIM III, 2004; BARREAU, 2008). Ao mesmo passo, a colopexia também se mostrou efetiva na redução de anomalias, como saculações, desvios ou divertículos retais, reduzindo o diâmetro retal e restaurando o formato linear do colo (BRISSOT et al., 2004; SEIM III, 2004).

Alguns estudos relatam a realização, bem sucedida, da omentopexia em determinados procedimentos cirúrgicos (RUFFINI, 1992). As características terapêuticas do omento se devem a sua capacidade de induzir reparação a partir da

revascularização tecidual e atuar como barreira física, protegendo as estruturas (BRISSOT et al., 2004)., Esses fatores contribuem de forma significativa para uma melhor e mais rápida resolução de determinadas afecções (D'ASSIS et al., 2010). A deferentopexia e a colopexia podem ser utilizadas como único tratamento ou complementar à herniorrafia perineal, principalmente em casos bilaterais de grandes dimensões ou recidivas, com grandes benefícios terapêuticos e poucas complicações (BARREAU, 2008).

Contudo, estes métodos estão frequentemente associados à dificuldade técnica de execução, elevados índices de recorrência e complicações no período pós-operatório (VAN SLUIJS e SJOLLEMA, 1989; FERREIRA e DELGADO, 2003). O músculo elevador do ânus na maioria das vezes não pode ser utilizado para ancorar pontos de sutura porque pode estar atrofiado (ROBERTSON, 1984). Muitos autores como Raiser (1994) preferem fios inabsorvíveis, principalmente em cães idosos devido apresentarem um processo de cicatrização mais demorado.

A orquiectomia é indicada em associação a diversos procedimentos cirúrgicos de tratamento da hérnia perineal, principalmente por seus efeitos benéficos nas doenças prostáticas, testiculares ou neoplasias da glândula perineal (VAN SLUIJS e SJOLLEMA, 1989; RAISER, 1994; HOSGOOD et al., 1995). Em estudo realizado por Mortari e Rahal (2005), considerando várias técnicas cirúrgicas para correção de hérnia perineal, utilizou-se sempre a orquiectomia associado a técnica de herniorrafia, obtendo-se bons resultados. Hayes et al. (1978), relatam que a castração é eficiente, diminuindo os casos de recidiva, ao baixar os níveis de testosterona circulantes e o volume da próstata, ainda segundo esses autores, a taxa de recorrência de cães inteiros é 2,7 vezes maior em relação aos animais castrados.

Conforme descrito, vários procedimentos cirúrgicos individuais ou simultâneos têm sido propostos para correção da hérnia perineal em cães. A grande maioria preconiza a abordagem cirúrgica pela região perineal para redução do conteúdo herniário e reparação do diafragma pélvico, aplicando métodos de síntese associada ou não a transposições musculares (VAN SLUIJS e SJOLLEMA, 1989).

Além disso, pode-se também utilizar implantes sintéticos, como a membrana de látex (PAULO et al., 2005) e a malha de polipropileno (GOISSIS et al., 2001). Em estudos que foram utilizados implantes em posição pelas abordagens perineal e abdominal, quatorze de 24 hérnias reparadas com lâmina de colágeno dérmico suíno foram bem sucedidas quando examinadas, em média, 25 meses após o reparo. Quatro casos nos quais a malha de poliéster foi usada foram tratados com sucesso, com recidiva da herniação em apenas um caso após 19 meses. Em outro relato, 11 de 12 cães submetidos a reparo de hérnia com malha de polipropileno sobreviveram, em média, quatro anos sem nenhuma infecção da ferida (BELLENGER e CAFIELD, 2007).

A antibioticoterapia depois de 12 horas da realização do procedimento cirúrgico é somente aconselhada em animais debilitados ou com presença de tecidos isquêmicos, contaminados ou necróticos (SEIM III, 2004). Já para Ferreira e Delgado (2003) e Barreau (2008), devido à elevada possibilidade de contaminação, é importante o uso de antibióticos profiláticos e no pós-cirúrgico, por até oito dias. Para facilitar a eliminação fecal recomenda-se uma dieta rica em fibra, conteúdo úmido e pouca gordura (BRISOT et al., 2004).

A limpeza da região onde foi realizada a cirurgia deve ser mantida e, de acordo com as necessidades, analgésicos e anti-inflamatórios podem ser utilizados para diminuir a dor e reduzir o edema (HEDLUND, 2008; DUPRÉ e BRISOT, 2014). O paciente deve ficar com o colar protetor até que se retirem os pontos (SEIM III, 2004).

Complicações pós-operatórias

Quando se utiliza a técnica cirúrgica de forma adequada, as complicações pós-operatórias podem ser evitadas e a recidiva está normalmente relacionada com a experiência do profissional. A infecção e deiscência podem ser usualmente prevenidas pela profilaxia antibiótica e técnica cirúrgica apropriada. A dor evidente, claudicação sem apoio e o desvio cranial da articulação do carpo após a cirurgia sugerem o encarceramento do nervo isquiático. Se essa for a suspeita, a sutura deve ser removida imediatamente pela abordagem caudolateral da coxa (HEDLUND, 2008).

As complicações pós-operatórias mais comuns são deiscência da ferida, tenesmo, disquêzia, incontinência fecal, incontinência urinária, fístula reto-cutânea ou perineal, disúria, claudicação, lesão da uretra, hemorragia, anorexia,

dor prolongada, depressão e recorrência da hérnia, seroma, prolapso retal discreto, paralisia do nervo ciático e dor associada à lesão do nervo. Complicações relacionadas ao sistema urinário incluem incontinência ou obstrução uretral quando suturas atravessam a uretra ou são feitas ao seu redor (STOLL et al., 2002; BELLENGER e CAFIELD, 2007; DeNOVO e BRIGHT, 2008).

A incidência de infecção após a herniorrafia padrão foi registrada por alguns autores como sendo de 6, 13, 20 e 26% e a *Escherichia coli* foi o microrganismo mais comumente isolado em um dos estudos, todavia, *Proteus*, *Staphylococcus*, *Klebsiella*, *Bacteroides* foram identificados algumas vezes. Os métodos para reduzir o risco de contaminação fecal e da utilização de técnica cirúrgica atraumática são benéficos por minimizar a taxa de infecção (BELLENGER e CAFIELD, 2007).

A incontinência fecal após a herniorrafia perineal padrão foi registrada em menos de 10% dos casos e a lesão aos nervos podendo ou retal caudal pode resultar em diminuição ou perda da função do esfíncter anal externo. É possível que o grau de lesão neurológica se reflita na velocidade de recuperação funcional. Com a lesão permanente do nervo no lado que foi operado, várias semanas podem ser necessárias para a reinervação do esfíncter no lado contralateral. Em geral, a incontinência permanente resulta de lesão bilateral do nervo (BELLENGER e CAFIELD, 2007).

Embora o prolapso retal possa ocorrer com razoável frequência, esse problema é geralmente transitório, responsivo a sedação do cão, a redução do prolapso e a colocação temporária da sutura em forma de bolsa de fumo. O prolapso recidivante pode precisar de ressecção ou de colopexia. Outras complicações podem resultar de obstrução urinária pós-renal, isquemia da bexiga e infecção do trato urinário. Hemorragia e dor prolongadas pós-operatórias, constrição retal após diverticulectomia, tumefação prepucial e saco anal rompido foram também relatados (BELLENGER e CAFIELD, 2007; DUPRÉ e BRISOT, 2014).

A porcentagem de casos onde ocorrem recidivas está ligada à habilidade do cirurgião e ao tipo de técnica cirúrgica utilizada, sendo de reservado a favorável quando é realizada por um cirurgião experiente. Na maioria das vezes, quando o procedimento é realizado por um profissional com larga experiência, a técnica de transposição do obturador combinada com o reparo convencional ou com um reparo do músculo glúteo superficial

provavelmente é a melhor opção cirúrgica disponível. As recidivas são mais comuns nos cães com sinais mais graves no pré-operatório e naqueles com envolvimento bilateral (DeNOVO e BRIGHT, 2008). Os animais com retroflexão da bexiga são os que têm prognóstico mais desfavorável (HEDLUND, 2008).

Considerações finais

A hérnia perineal é uma condição patológica que afeta em sua maioria cães machos e idosos, podendo com menor frequência acometer cães jovens, cadelas e felinos. Seu diagnóstico é fácil em decorrência de muitos animais apresentam sinais clínicos bastante característicos, como dificuldade para defecar e urinar. O rápido diagnóstico e tratamento adequado podem garantir uma boa recuperação. Existem várias técnicas cirúrgicas descritas para o tratamento e a escolha da técnica depende das condições clínicas em que o paciente se encontra e da gravidade da hérnia. Todas as técnicas apresentam bons resultados pós-cirúrgicos quando escolhidas e executadas por cirurgiões capacitados.

Referências

- ACAUÍ, A. et al. Avaliação do tratamento da hérnia perineal bilateral no cão por acesso dorsal ao ânus. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 47, p. 439-446, 2010.
- BARREAU, P. perineal hernia: three steps in one surgery: pexy, sterilisation, repair. In: WORLD CONGRESS IN SMALL ANIMAL VETERINARY MEDICINE, 33, 2008, **Proceedings...** Dublin: WSAVA, 2008.
- BELLENGER, C.R.; CAFIELD, R.B. Hérnia Perineal. In: SLATTER, D.B.V. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3. ed., v. 1. Barueri: Manole, p. 487-497, 2007.
- BILBREY, S.A. et al. Fixation of the deferent ducts for retrodisplacement of the urinary bladder and prostate in canine perineal hernia. **Veterinary Surgery**, v.19, p.24-27, 1990.
- BOJRAB, M.J.; TOOMEY, A. Perineal herniorrhaphy. **Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian**, v. 8, p. 8-15, 1981.
- BRISSOT, H.N. et al. Use of laparotomy in a staged approach for resolution of bilateral or complicated perineal hernia in 41 dogs. **Veterinary Surgery**, v.33, p.412-421, 2004.
- BRÜHL-DAY, R. Perineal hernia, lateral vs. caudal approach. In: **Proceeding of the World Small Animal Veterinary Association Congress**, Granada, Spain. 2002. p.3-6.
- COSTA NETO, J.M. et al. Tratamento cirúrgico de hérnia perineal em cão com saculação retal coexistente. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 7, p. 07-19, 2006.
- D'ASSIS, M.J.M.H. et al. Colopexia e deferentopexia associadas à omentopexia no tratamento da hérnia perineal em cães: um estudo de trinta casos. **Ciência Rural**, v. 40, p. p.371-377, 2010.
- DeNOVO Jr., R.C.; BRIGHT, R.M. Doença retroanal: doenças do reto – hérnia perianal. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina veterinária: doenças do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 1327-1329, 2008.
- DESAI, R. An anatomical study of the canine male and female pelvic diaphragm and the effect of testosterone on the status of levator ani of male dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 18, p. 195-202, 1982.
- DÓREA, H. C.; SELMI, A.L.; DALECK, C.R. Herniorrafia perineal em cães - estudo retrospectivo de 55 casos. **Ars Veterinaria**, v. 18, p. 20-24, 2002.
- DUPRÉ, G.P.; BRISSOT, H.N. Hérnia perineal. In: **Mecanismos das doenças em cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 13, p. 91-97.
- DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENDING, C.J.G. Aparelho locomotor: músculos da saída pélvica. In: _____. **Tratado de anatomia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 56-57, 2004.
- FERREIRA, F.; DELGADO E. Hérnias perineais nos pequenos animais. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 545, p. 3-9, 2003.
- FISCH, A. et al. Aspectos clínico cirúrgicos e radiológicos de hérnia perineal bilateral com retroflexão vesical em canino. Conhecimento sem fronteiras. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12; ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 10, 2008. **Anais ...** Pelotas, 2008. Disponível em: <www2.ufpel.edu.br/cic/2008/cd/pa- ges/pdf/CA/CA_01852.pdf>.
- GILLEY, R.S. et al. Treatment with a combined cistopexy-colopexy for dysuria and rectal prolapse after bilateral perineal herniorrhaphy in a dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 222, p 717-721, 2003.
- GOISSIS, G. et al. Malhas de polipropileno recobertas com colágeno polianiónico ou com dupla camada com poli (cloreto de vinila) para reconstrução da

- parede abdominal. **Revista Brasileira de Engenharia Biomédica**, v.17, p.69-78, 2001.
- HARVEY, C.E. Treatment of perineal hernia in the dog – a reassessment. **Journal of Small Animal Practice**, v. 18, p. 505- 511, 1977.
- HAYES, H.M. et al. The epidemiologic features of perineal hernia in 771 dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.14, p.703-707, 1978.
- HEDLUND, C.S.; FOSSUM, T.W. Cirurgia do sistema digestório: hérnia perineal. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 515-520, 2008.
- HOSGOOD, G. et al. Perineal herniorrhaphy: perioperative data from 100 dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 31, p. 331-341, 1995.
- HUNT, G. B. Practical solutions to perennial problems: perineal hernia. In: **32nd World Small Animal Veterinary Association Congress, Sydney Convention Centre, Darling Harbour, Australia**. 2007. p. 19-23.
- MANN, F.A. et al. Androgen receptors in the pelvic diaphragm muscles of dogs with and without perineal hernia. **Journal of Veterinary Research**, v. 56, p. 134-138, 1995.
- MENEZES, L.B. et al. Hérnia perineal associada à colagenopatia em uma cadela. **Acta Scientiae Veterinariae**, UFRGS, v. 35, p. 377-379, 2007.
- MERCHAV, R. et al. Expression of relaxin receptor Irg7, canine relaxin, and relaxin-like factor in the pelvic diaphragm musculature of dogs with and without perineal hernia. **Veterinar Surgery**, v. 34, p. 476-481, 2005.
- MORAES, P.C. et al. Correction of rectal sacculation through lateral resection in dogs with perineal hernia - technique description. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 65, p. 654-658, 2013.
- MORTARI, A.C.; SHEILA, C.R. Hérnia perineal em cães. **Ciência Rural**, v. 35, p.1220-1228, 2005.
- ORSHER, R.J. et al. Clinical and surgical parameters in dogs with perineal hernia analysis of results of internal obturator transposition. **Veterinar Surgery**, v. 15, p. 253-258, 1986.
- PAULO, N.M.; SILVA, M.A.M.; CONCEIÇÃO, M. Biomembrana de látex natural (*Hevea brasiliensis*) com polilissina a 0,1% para herniorrafia perineal em um cão. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 33, p.79-82, 2005.
- RAISER, A.G. Herniorrafia perineal em cães - análise de 35 casos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 31, p. 252-60, 1994.
- RIBEIRO, J.C.S. Hérnia perineal em cães: avaliação e resolução cirúrgica – artigo de revisão. **Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária**, v. 3, p. 26-35, 2010.
- ROBERTSON, J.J. Perineal hernia repair in dogs. **Modern Veterinary Practice**, v. 65, p. 365-368, 1984.
- RUFFINI, E. Surgical applications of the greater omentum: a critical review of the literature. **Panminerva Medicine**, v. 34, p. 135-140, 1992.
- SEIM III, H.B. Perineal hernia repair. In: **WORLD CONGRESS IN SMALL ANIMAL VETERINARY MEDICINE**, 29, 2004, Rhodes. **Proceedings...** Rhodes: Alta Grafico Publisher, v.1, p. 833-836, 2004.
- SOUZA, D.B.; ABÍLIO, J.A. Hérnia perineal em cães - revisão de literatura. **Revista Clínica Veterinária**, n. 68, p. 78-86, 2007.
- STOLL, M.R. et al. The use of porcine small intestinal submucosa as a biomaterial for perineal herniorrhaphy in the dog. **Veterinary Surgery**, v. 31, n. 4, p. 379-390, 2002.
- VAN SLUIJS, F.J.; SJOLLEMA, B.E. Perineal hernia repair in the dog by transposition of the internal obturator muscle. Surgery technique. **Veterinary Quartely**, v. 11, p. 13-17, 1989.
- VNUK, D. et al. A Modified salvage technique in surgical repair of perineal hernia in dogs using polypropylene mesh. **Veterinarni Medicina**, v. 51, p. 111-117, 2006.
- VYACHESLAV, H.; RANEN, E. Perineal hernia with retroflexion of the urinary bladder in a 4 month old puppy. **Journal of Small Animal Practice**, v. 50, p. 625, 2009.
- WEAVER, A.D.; OMAMEGBE, J.O. Surgical treatment of perineal hernia in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 22, p. 749-758, 1981.
- WELCHES, C.D. et. Perineal hernia in the cat: a retrospective study of 40 cases. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 28, p. 431-438, 1992.
- WHITE, R.A.S.; HERRTAGE, M.E. Bladder retroflexion in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 27, p. 735-746, 1986.