

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS-PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Hérnia Perineal em Cães – Revisão Bibliográfica

Célio de Castro Araújo Júnior

2009



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS-PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Hérnia Perineal em Cães – Revisão Bibliográfica

Célio de Castro Araújo Júnior

Graduando

Prof. Dr. Marcelo Jorge Cavalcanti de Sá

Orientador

Patos – PB

Outubro de 2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS-PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Célio de Castro Araújo Júnior
(Graduando)

Monografia submetida ao Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do grau de Médico Veterinário.

APROVADO EM/...../.....

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Pedro Isidro da Nobrega Neto

Prof. Dr. Sérgio Ricardo de A. Melo e Silva

Prof.^a Ana Lucélia Araújo

DEDICATÓRIA...

Dedico este trabalho aos meus pais, Célio e Telma, aos meus irmãos, Clício e Adriane, à minha esposa, Renata e à minha filha Gabriela, por terem confiado e me incentivado na decisão de ser médico veterinário e por terem me dado amor e carinho sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder essa enorme graça, por ouvir todas as minhas orações em momentos difíceis e por estar sempre ao meu lado me protegendo.

Aos meus pais, Célio de Castro Araújo e Telma Maria Santos Araújo, por não medirem esforços para poder realizar o meu sonho, pela confiança que sempre tiveram em mim e pelo o amor que nunca faltou em todas as horas de minha vida. **Amo vocês!!!**

Aos meus irmãos, pela amizade, amor e pelos momentos felizes que me proporcionam nesta vida desde pequeno.

À minha esposa e amiga Renata Carla, pela paciência, por me apoiar nas minhas atitudes, pelo carinho e conselhos que tem me dado nestes 7 anos de casados.

À minha linda filhinha Gabriela, que me tem proporcionado momentos felizes e por ser um dos motivos que me encorajam a vencer na vida.

A todos os meus tios, primos e demais familiares pelo carinho, apoio e por acreditarem em mim e também pelos momentos felizes vividos em família.

À Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos, por toda a contribuição em minha formação pessoal e profissional.

Aos meus amigos de turma, em especial a Euclídes Farias (professor), Marlon Bruno (Broa), Robério, Aline Antas, Murilo, Iana, Cristiane Melo (Cris), Carlos Magno (Azevedo), Clécio, Rodrigo, Romonelly (vovó), George, pelos momentos vividos na faculdade, camaradagem e amizade de vocês.

À secretária do curso, Tereza, pela paciência e dedicação que tem com cada aluno desta casa, obrigado por que todas as vezes que precisei, você sempre me ajudou.

A todos os professores de Medicina Veterinária da UFCG, e principalmente ao meu orientador Prof. Dr. Marcelo Jorge Cavalcanti de Sá que me aceitou como orientado.

Aos professores Pedro Isidro e Sérgio Ricardo por aceitarem o meu convite de participarem da banca e pelo exemplo e dedicação que tem com cada aluno nesta casa, o meu muito obrigado.

À professora Verônica que me ajudou no momento mais difícil da minha vida acadêmica, o meu **MUITO OBRIGADO!**

Aos professores Dr. Arthur e Dr. Durval Baraúna (UNIVASF), que nos momentos finais se dispuseram em me ajudar na elaboração deste trabalho de conclusão de curso.

Aos meus amigos e irmãos de igreja muito obrigado pelos momentos felizes que passamos juntos, pela amizade e carinho, e em especial a quatro pessoas: Jonatas Abrantes, Magna Sirlene, Vanderson, Gil, Giani, Adilson e Karla Daniela por toda a ajuda e conselhos que vocês me deram em relação a minha vida acadêmica. Vocês foram demais.

Ao Sargento Alcides Brito e família por terem me acolhido quando cheguei em Patos, o meu muito obrigado.

A todos aqueles que de maneira direta ou indireta colaboraram para a realização desse meu sonho que é ser veterinário. Que Deus esteja com cada um de vocês.

SUMÁRIO

	Pág.
RESUMO	
ABSTRACT	
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1. DEFINIÇÃO.....	12
2.2. TIPOS DE HÉRNIAS.....	12
2.3. CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS.....	12
2.4. FATORES DE ORIGEM.....	13
2.5. SINAIS CLÍNICOS.....	16
2.6. DIAGNÓSTICO.....	17
2.7. TRATAMENTO CLÍNICO.....	18
2.8. TRATAMENTO CIRÚRGICO.....	19
2.9. PROGNÓSTICO.....	26
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

LISTA DE FIGURAS

Pág.

- FIGURA 1 – Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico de cão pelo método tradicional de suturas. Pontos interrompidos simples aplicados entre os músculos: esfíncter externo do ânus e obturador interno, esfíncter externo do ânus e elevador do ânus, coccígeo e elevador do ânus, e coccígeo e obturador interno. (Fonte: Ciência Rural, Santa Maria, v35, n.5, p.1220-1228, set-out, 2005) 19
- FIGURA 2 – Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico de cão pela transposição do músculo obturador interno sem secção do tendão. (a) Músculo obturador interno elevado do assoalho pélvico e pontos isolados simples aplicados entre os músculos esfíncter externo do ânus e elevador do ânus, e entre os músculos coccígeo e elevador do ânus. (b) Músculo obturador interno suturado aos músculos coccígeo, elevador do ânus e esfíncter externo do ânus. (Fonte: Ciência Rural, Santa Maria, v35, n.5, p.1220-1228, set-out, 2005)..... 20

RESUMO

ARAÚJO JÚNIOR, CÉLIO DE CASTRO. Hérnia Perineal em Cães – Revisão de Literatura, UFCG. 2009. 35p. Curso de Medicina Veterinária – Patos – Paraíba – Brasil.

A hérnia perineal acomete principalmente cães machos, inteiros, de meia idade e idosos, raramente fêmeas, podendo ser uni ou bilateral. Os principais sintomas são: dificuldade e esforço para defecar com a presença de aumento de volume perineal. A etiologia da hérnia perineal ainda não foi completamente elucidada, vários fatores etiológicos estão envolvidos, como moléstias retais, influências hormonais e prostatopatias. Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura abordando os sinais clínicos, método de diagnóstico e principais tratamentos, para uma melhor compreensão desta afecção.

Palavras chave: herniorrafia, hérnia perianal, canino

ABSTRACT

ARAÚJO JÚNIOR, CÉLIO DE CASTRO. Perineal Hernia in Dogs – Literature Revision, UFCG. 2009. 35p. Veterinary Medicine Course – Patos City – Paraíba – Brazil.

The perineal hernia mainly affects male dogs, non castrated and middle aged to older. This condition is rarely found in female dogs and can be either unilateral or bilateral. Perineal enlargement and distressful, difficult defecation are the most prominent clinical signs. Although the etiology remains unclear, factors such as rectal diseases, hormonal imbalances and prostatic affections seem all to be involved. The present work aims to carry out a review of the literature addressing the symptoms the main method of diagnosis and treatments for a better understanding of this disease.

Keywords: herniorrhaphy, canine, hernia perianal

1. INTRODUÇÃO

A hérnia Perineal é uma patologia que ocorre quando os músculos da região do períneo sofrem alterações, com ruptura e perda de tonicidade das fibras musculares, perdendo assim a capacidade de sustentação da parede retal, fazendo com que haja uma distensão permanente, formando uma saculação ao redor do ânus, muitas vezes acompanhada pela protusão de outras estruturas anatômicas (gordura retroperitoneal, vasos sanguíneos, vesícula urinária, próstata e alças intestinais). Essa condição pode apresentar-se uni ou bilateralmente.

Vários fatores podem influenciar a sua patogênese, e entre eles está à predisposição genética. Existem algumas raças com maior predisposição à doença como Boxer, Boston Terrier, Collie, Pequinês, Dachshunds e Pastor Alemão. Também existe uma faixa etária de risco elevado entre os 6 e os 14 anos, com uma maior incidência entre os 7 e 9 anos de idade. As patologias prostáticas como prostatites, cistos prostáticos e paraprostáticos, hipertrofia prostática benigna e tumores também podem levar à hérnia perineal, da mesma forma que as patologias intestinais que levam à constipação crônica, tumores anais, retopatias intecorrentes e diverticulites.

Qualquer que seja a causa, uma vez ocorrido o enfraquecimento do diafragma pélvico, ocorre herniação de órgãos abdominais ou dilatação do reto.

Por se tratar de afecção com altos índices de recidiva, este trabalho tem por objetivo abordar os sinais clínicos, métodos diagnósticos e tratamentos clínicos cirúrgicos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Definição

As hérnias são patologias que podem ter diferentes ocorrências e são encontradas com diferentes frequências em animais, em especial, na espécie canina. É definida como uma protrusão ou ruptura anormal de um órgão ou tecido através de uma abertura corporal normal (FERREIRA e DELGADO, 2003).

2.2 Tipos de Hérnias

Na espécie canina encontramos diversos tipos de hérnias, dentre elas destacam-se a hérnia abdominal (hérnia abdominal externa, hérnia abdominal interna), hérnia diafragmática (congenita, traumática), hérnia perineal, hérnia umbilical (falsa e verdadeira). Entretanto, de todas as hérnias descritas, a hérnia perineal é observada em várias espécies, sendo que na espécie canina é a mais problemática. Quatro tipos de hérnia perineal foram descritos no cão, com base na localização da hérnia (CARTEE, 1982). A hérnia ciática é uma forma rara de hérnia perineal canina que ocorre entre o ligamento sacrotuberoso e o músculo coccígeo. A hérnia dorsal é a formação herniária rara entre os músculos coccígeo e elevador do ânus em cães machos mais idosos. A hérnia caudal, a forma mais comum de hérnia perineal em cães machos idosos, ocorre entre o músculo elevador do ânus, esfíncter anal externo e obturador interno. A hérnia ventral ocorre ventralmente ao músculo ísqueouretral, entre os músculos ísquiouretral, bulbocavernoso (FOSSUM, 2002).

2.3 Considerações Anatômicas

O reconhecimento anatômico das estruturas que compõem o períneo é essencial para a realização dos diferentes procedimentos cirúrgicos. O períneo é circundado dorsalmente pela terceira vértebra caudal, pelos ligamentos sacrotuberosos em ambos os lados e pelo arco do ísquio ventralmente (ANDERSON et al.,1998). A fossa ísquirretal é delimitada pelos músculos esfíncter anal externo do ânus, coccígeo e elevador do ânus medialmente, pelo músculo obturador interno ventralmente e pela parte caudal do músculo

glúteo superficial lateralmente (MUÑOZ et al., 2000). O diafragma pélvico consiste no fechamento vertical do canal pélvico através do qual passa o reto, sendo composto pelos músculos coccígeo e elevador do ânus, e fâscias interna e externa (ANDERSON et al., 1998; BELLENGER & CANFIELD, 2003). A artéria pudenda interna, a veia pudenda interna e o nervo pudendo correm juntos pela porção ventrolateral do músculo coccígeo e continuam caudalmente sobre a superfície dorsal do músculo obturador interno (MANN & CONSTANTINESCU, 1998; HEDLUND, 2002).

Portanto, as hérnias perineais caracterizam-se pela ruptura de um ou mais músculos da cavidade pélvica (FERREIRA e DELGADO, 2003) devido a alterações do diafragma pélvico, acarretando um deslocamento de estruturas anatômicas em direção caudal, evidenciado por um aumento da região do períneo (WELCHES et al., 1992; FOSSUM, 2002) contendo vísceras retais, pélvicas ou abdominais permitindo a distensão retal persistente e apresentando prejuízo a defecação do animal (FOSSUM, 2002). A causa exata da fraqueza muscular ainda é desconhecida, mas alguns fatores tem sido tem sido propostos, como atrofia muscular neurogênica ou senil, miopatias, aumento do volume da próstata, alterações hormonais e constipação crônica (HEDLUND, 2002; BELLENGER & CANFIELD, 2003; SEIM III, 2004).

2.4 Fatores de Origem

A incidência dessa infecção é maior em cães machos (BOJRAB & TOOMEY, 1981; DALECK et al., 1992; ANDERSON et al., 1998), inteiros, idosos (DÓREA et al., 2002; MORTARI & RAHAL, 2005; DIETERICH, 1975; HOSGOOD et al., 1995; ANDERSON et al., 1998), e rara em fêmeas (MORARTI & RAHAL, 2005) nas quais a apresentação da doença sugere alteração estrutural no colágeno, ocorrendo alterações da matriz extracelular (MENEZES et al., 2007). As cadelas têm diafragma pélvico mais forte, para que possam sustentar as forças decorrentes do parto (SLATTER, 1998; BOJRAB, 1981; PETTIT, 1962; DESAI, 1982); isto pode explicar a raridade de ocorrência da hérnia perineal em cadelas. Segundo Mann (1996), aproximadamente 97% dos casos ocorrem no cão macho e, destes, 95% no macho não castrado. A faixa etária de risco elevado está entre os seis e os 14 anos, sendo que o intervalo de maior incidência está entre os sete e nove

anos de idade, com poucos relatos antes de cinco anos (GILLEY et al., 2003; ANDERSON et al., 1998; BELLENGER & CANFIELD, 2003; DOREA et al., 2002).

O processo pode ser uni ou bilateral, mas geralmente em casos unilaterais, o lado contralateral apresenta-se alterado (DIETERICH, 1975). Aproximadamente dois terços são unilaterais, com o outro terço apresentando-se bilateral (BRUHL-DAY, 2002; DÓREA et al., 2002; MORARI & RAHAL, 2005). Segundo Head e Francis (2002), a maior parte das hérnias é unilateral e ocorre mais frequentemente do lado direito. Em estudos feitos por Krahawinkel (1983), entre os anos de 1978 e 1981, com 24 cães com hérnia perineal observou-se a seguinte distribuição: sete bilaterais, quatro unilaterais esquerdas e 13 unilaterais direitas, mostrando a grande predominância no lado direito. Hérnias bilaterais, no entanto, são geralmente freqüentes e, segundo estudo feito por Orsher (1986), em 31 animais com hérnias perineais, 17 apresentavam herniações bilaterais, ao passo que nove apresentavam no lado direito e cinco no lado esquerdo. Entretanto, alguns autores afirmam que, mesmo a hérnia perineal apresentando-se unilateralmente, o lado contralateral normalmente apresenta-se frágil (BURROWS e HARVEY, 1973; DIETERICH, 1975; BELLENGER e CANFIELD, 1998).

A causa exata da fraqueza muscular é desconhecida, mas alguns fatores têm sido propostos, como atrofia muscular neurogênica ou senil, miopatias, aumento de volume da próstata, alterações hormonais, constipação crônica (HEDLUN, 2002; BELLENGER & CANFIELD, 2003; SEIM III, 2004), dificuldades de defecação devido a prostatomegalia e desbalanceamento de hormônios gonodais (BURROWS e HARVEY, 1973; HOSGOOD et al., 1995). A teoria que a tensão contínua na cavidade pélvica, por qualquer motivo, associado à lesão das estruturas pélvicas, permitem que conteúdos abdominais e/ou pélvicos sofram herniação é unânime entre autores (FOSSUM, 2001). Segundo Popovitch et al. (1994), diarreia crônica devido a alto parasitismo em cães é uma causa bastante comum no aparecimento da hérnia perineal. Ferreira e Delgado (2003) postulam a existência de tumores anais, retopatias intercorrentes e diverticulites, como outras causas do aparecimento de hérnias perineais.

Apesar de vários fatores poderem participar na sua patogênese, nenhum pode, isoladamente, desencadear e consolidar esta afecção. Os casos clínicos apontam na direção dos fatores que a seguir se descrevem:

Predisposição genética: devido à fraqueza dos músculos que compõem o diafragma pélvico, em especial do músculo elevador do ânus e dos músculos coccígeos, sendo que Boston Terrier, Boxer, Collie, Welsh Terrier, Pequinês, Dachshund e Pastor Alemão são as raças mais predispostas (BELLENGER, 1980; ROBERTSON, 1984; SJOLLEMA e VAN SLUIJS, 1991; WASHABAU e BROCK-MAN, 1995).

Alterações hormonais: por disfunção nos receptores hormonais prostáticos que, ao aumentarem a testosterona livre no sangue, conduzem a uma hipertrofia prostática, tornando a defecação difícil e dolorosa (MANN, 1989; NIEBAUER, 1991; MANN, 1993; SJOLLEMA et al., 1993; MANN, 1995). Uma teoria propõe que o testículo em fase de envelhecimento secreta estrogênio em excesso, o que causa o relaxamento do diafragma pélvico (PETTIT, 1962). Outra teoria sugere que a deficiência de esteróides androgênicos provoca o enfraquecimento da musculatura do diafragma pélvico (HAYES, 1978).

Patologias prostáticas: prostatites, prostatomegalia, quistos prostáticos e paraprostáticos, hipertrofia prostática benigna e tumores (MANN, 1995; WASHABAU e BROCKMAN, 1995). A prostatomegalia foi descrita por alguns investigadores como comum em cães com hérnia perineal (KAUTH, 1982). De acordo com Hosgood et al. (1995), que fizeram exames radiográficos em 43 cães com hérnia perineal para a avaliação do tamanho da próstata, em 70% dos casos houve características de prostatomegalia. Outro estudo, agora feito por Maute et al. (2001), diagnosticou, através da ultrasonografia retal e exames radiológicos, prostatomegalia em 19 (59%) dos 32 cães em estudo. O esforço para a defecação, que exerce pressão sobre o diafragma pélvico enfraquecido, pode se dever à prostatomegalia em alguns casos. A castração pode ser útil na eliminação deste sintoma clínico, se a afecção prostática responde à castração (SPREULL, 1980).

As patologias intestinais mais comumente observadas são obstipação crônica, tumores anais, retopatias intecorrentes e diverticulites (MANN, 1993; WASHABAU e BROCKMAN, 1995). O acúmulo de fezes na saculação ou no divertículo faz com que o esforço promova a eliminação das fezes; o esforço contínuo produz pressão sobre o diafragma pélvico, levando à formação de hérnia perineal. Embora esta seja uma causa possível de formação de hérnia perineal, nem todos os cães com hérnia perineal apresentam anormalidades retais (ORSHER, 1986; KRAHWINKEL, 1983).

Estudos histopatológicos evidenciaram lesões nos nervos sacrais e/ou pudendos em cães com hérnias perineais (BELLENGER, 1980; MATTHIESEN, 1989; MANN, 1993; SJOLLEMA et al., 1993). Alterações neurológicas são incomuns e geralmente se manifestam com incontinência fecal e flatulência, decorrentes da pressão exercida pelos órgãos herniados sobre o nervo retal caudal, resultando em incontinência do esfíncter anal externo (MANN, 1996; HEAD e FRANCIS, 2002).

Uretróstomia perineal e megacólon também são fatores importantes. O primeiro, por romper as fâscias existentes entre o esfíncter anal externo e músculo coccígeo medial (WELCHES et al., 1992). O segundo, pela obstipação crônica que origina.

2.5 Sinais Clínicos

Os sinais clínicos mais citados são tenesmo, constipação e aumento do volume perineal, que pode ser redutível ou não (HOSGOOD et al., 1995; ANDERSON et al., 1998; SEIM III, 2004) disquezia e diarréia ocasionalmente (BURROWS e HARVEY, 1973; DESAI, 1982; MANN, 1996; MORTARI e RAHAL, 2005), e ulcerações de pele suprajacente à tumefação (BELLENGER e CANFIELD, 1998; FERREIRA e DELGADO, 2003). Se houver retroflexão da vesícula urinária, ocorrerão estrangúria, disúria e anúria (ANDERSON et al., 1998; BELLENGER e CANFIELD, 2003). Vômitos, flatulência, incontinência fecal e prolapso retal também podem ser observados.

Vários conteúdos são encontrados no saco herniário, sendo comum a presença de fluido seroso (DIETERICH, 1975), vesícula urinária, próstata, saculação, dilatação, flexura ou divertículo retal, e nódulos de coloração creme a vermelho-marrom (HOSGOOD et al., 1995; BELLENGER & CANFIELD, 2003). Estes últimos são hematomas consolidados ou fragmentos de gordura retroperitoneal em processo de necrose avascular e reabsorção (DIETERICH, 1975; BELLENGER & CANFIELD, 2003).

Na maioria das vezes, os animais apresentam-se com tumefação perineal redutível, comumente situada em posição ventrolateral ao ânus. Alguns casos bilaterais podem evidenciar tumefação ventral, com projeção caudal (BELLENGER e CANFIELD, 1998; FERREIRA e DELGADO, 2003).

Segundo Dieterich (1975), o diagnóstico da condição torna-se mais difícil durante os primeiros estágios da doença, quando a hérnia ainda está em formação. No entanto, com a progressão dos sintomas e o aumento em um ou ambos os lados do orifício anorretal, as possibilidades de um diagnóstico diferencial são reduzidas enormemente.

2.6 Diagnóstico

A palpação perineal e retal é o passo mais importante no exame físico do animal com hérnia perineal. Na primeira, avalia-se o grau de edema e redutibilidade da hérnia. Se redutível, parte ou a totalidade do conteúdo do saco herniário é recolocado por manipulação manual no interior da cavidade abdominal (DIETERICH, 1975).

A palpação retal é um dos exames mais importantes, visto possibilitar a investigação das estruturas que formam o aumento do volume, verificar a presença de anormalidades anorretais e avaliar a proporção e textura prostática, se esta estiver envolvida (DIETERICH, 1975; BELLENGER e CANFIELD, 1998). A menos que essa massa herniada esteja estrangulada, o cirurgião, usando as pontas dos dedos médios, pode normalmente recolocar o conteúdo da hérnia dentro de sua posição normal (DIETERICH, 1975).

Radiografias não contrastadas podem indicar a posição da vesícula urinária, próstata, bem como deslocamento ou dilatações retais, desde que o reto esteja preenchido por fezes (HEDLUND, 2004; MORTARI e RAHAL, 2005). A posição da vesícula urinária pode ser demonstrada pela cistografia (contraste positivo ou negativo). O contraste cistográfico positivo é mais valioso se for feito junto com uma sonda, delineando, assim, o curso da uretra (WHITE e HERRTAGE, 1986). O aspecto radiológico mais consistente de retroflexão é a ausência das silhuetas da vesícula urinária e próstata, na parte caudal do abdômen (BELLENGER e CANFIELD, 1998; FERREIRA e DELGADO, 2003). Quando a vesícula 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, 2003; MORTARI e RAHAL, 2005).

Como a maioria dos pacientes são cães geriátricos, é recomendável a avaliação do estado geral do animal através do hemograma, acompanhado do perfil bioquímico e da análise de urina (BOJRAB e TOOMEY, 1981). Os animais que sofrem de retrorflexão da vesícula urinária apresentam azotemia, hipercalemia, hiperfosfatemia e leucocitose neutrofílica com desvio à esquerda (FOSSUM, 1997).

O diagnóstico diferencial envolve neoplasia perineal, hiperplasia das glândulas perianais, inflamação ou neoplasia dos sacos anais, *atresia ani* e tumores vaginais. No caso de existir disquezia, deve descartar-se a hipótese da presença dum corpo estranho no reto, abscesso dos sacos anais, fístula perianal, constrição anal ou retal, trauma anal, prolápio anorectal ou ainda dermatite anal (FOSSUM, 1997).

2.7 Tratamento Clínico

O tratamento médico visa avaliar e prevenir tanto a constipação quanto a disúria, evitar o estrangulamento visceral e corrigir os fatores desencadeadores desta patologia (FERREIRA e DELGADO, 2003).

A defecação deve ser regularizada recorrendo a estimulantes do peristaltismo intestinal (cisaprida, laxantes por contato ou laxantes expansores do volume fecal, emolientes fecais como a lactulose ou a parafina, implementação de uma dieta com um elevado teor em fibras, enemas periódicos parafinados ou não, ou ainda recorrendo à evacuação manual do reto (BOJRAB e TOOMEY, 1981; BELLENGER e CANFIELD, 1993). A vesícula urinária pode ser descomprimida através do seu cateterismo ou de cistocentese. O uso prolongado destes tratamentos está contra-indicado, podendo levar ao encarceramento e ao estrangulamento de vísceras, pondo em risco a vida do animal (WASHABU e BROCKMAN, 1995).

Mesmo as medidas conservativas sendo apropriadas para alguns pacientes críticos ou terminalmente enfermos, terapêutica cirúrgica é indicada para a maioria dos casos de herniação perineal canina (MANN, 1996).

2.8 Tratamento Cirúrgico

Existem divergências a respeito da melhor técnica cirúrgica para a correção da hérnia perineal, que incluem a utilização de procedimentos individualizados ou simultâneos para reparação do diafragma pélvico e redução do conteúdo herniário.

Existem três tipos principais de técnicas usadas como herniorrafia. A tradicional, a por transposição do músculo obturador interno e por meio da implantação de membranas biológicas (BOJRAB, 1996; SLATER, 1998 e STOLL et al., 2002). As técnicas basicamente consistem na redução do conteúdo herniário e fechamento do defeito (ROBERTSON, 1983; FOSSUM et al., 2002; STOLL et al., 2002).

A técnica de herniorrafia tradicional consiste na sutura do músculo esfíncter anal externo ao ligamento sacrotuberoso e aos músculos obturador interno, coccígeo e elevador do ânus (BELLENGER, 1980), como ilustrado na **figura 1**. Na maioria das vezes o músculo elevador do ânus encontra-se atrofiado e incapaz de ser identificado e suturado ao ligamento sacrotuberoso e ao músculo obturador interno. Após a identificação dessas estruturas, inicia-se a colocação da sutura com material absorvível (BELLENGER, 1980; DALECK et al., 1992; BOJRAB, 1996; ANDERSON et al., 1998). Entretanto Raiser (1994) deu preferência ao uso de fios inabsorvíveis, principalmente em animais mais idosos, em que o processo de cicatrização é mais demorado. O reto deve ser palpado para observar se suturas não foram colocadas inadvertidamente através da parede retal (ANDERSON et al., 1998). Apesar da simplicidade, é um dos métodos com altos índices de complicações, variando de 28,6% a 61% (BURROWS & HARVEY, 1973), sendo por isso utilizado pelos autores da presente revisão apenas nos casos em que a musculatura esteja bem evidenciada.

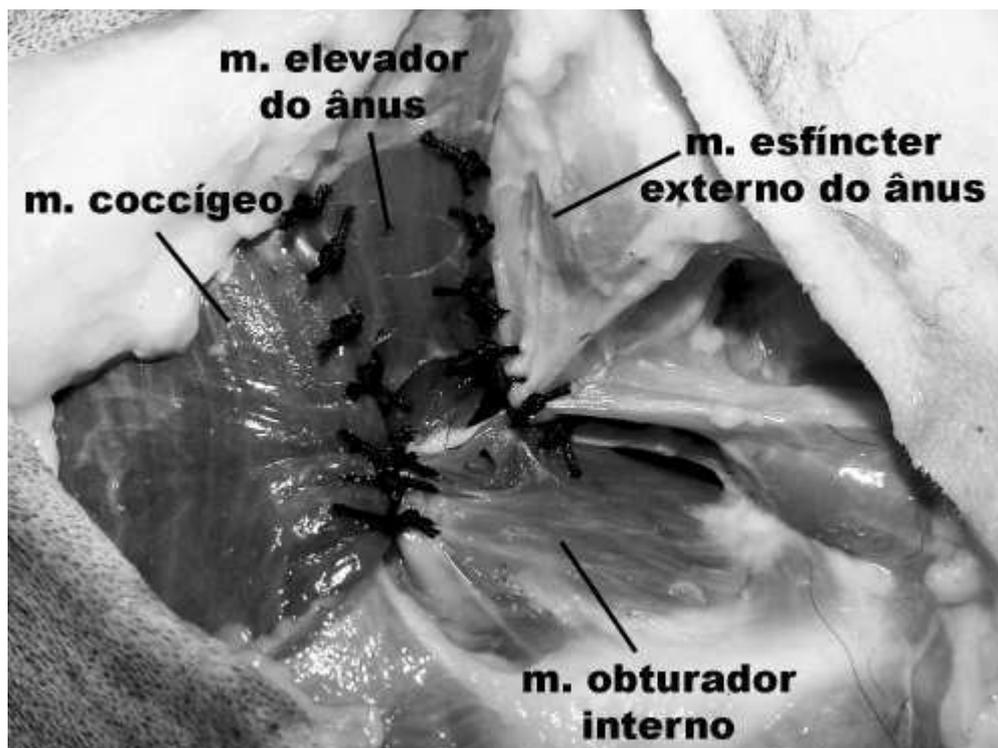


Figura 1 – Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico de cão pelo método tradicional de suturas. Pontos interrompidos simples aplicados entre os músculos: esfíncter externo do ânus e obturador interno, esfíncter externo do ânus e elevador do ânus, coccígeo e elevador do ânus, e coccígeo e obturador interno.
(Fonte: Ciência Rural, Santa Maria, v35, n.5, p.1220-1228, set-out, 2005)

A técnica de transposição do músculo obturador interno tem por objetivo o reforço na porção ventral de hérnia (ORSHER, 1986; BELLENGER & CANFIELD, 2003). O procedimento também permite uma sutura sem tensão e promove mínima distorção do músculo esfíncter externo do ânus (HARDIE et al., 1983; ORSHER, 1986). Após cessar a hérnia de forma similar à técnica anterior, a porção caudal do músculo é elevada subperiotealmente do assoalho isquiático e o seu tendão pode (ROBERTSON, 1984; VAN SLUIJS & SJOLLEMA, 1989) ou não ser seccionado (HEDLUND, 2002; SEIM III, 2004), como mostra na **figura 2**. As complicações pós-operatórias oscilam entre 19% (HARDIE et al., 1983) e 45% (VAN SLUIJS & SJOLLEMA, 1989) e as taxas de recorrência entre 2,38% (HARDIE et al., 1983) e 18,75% (ORSHER, 1986).

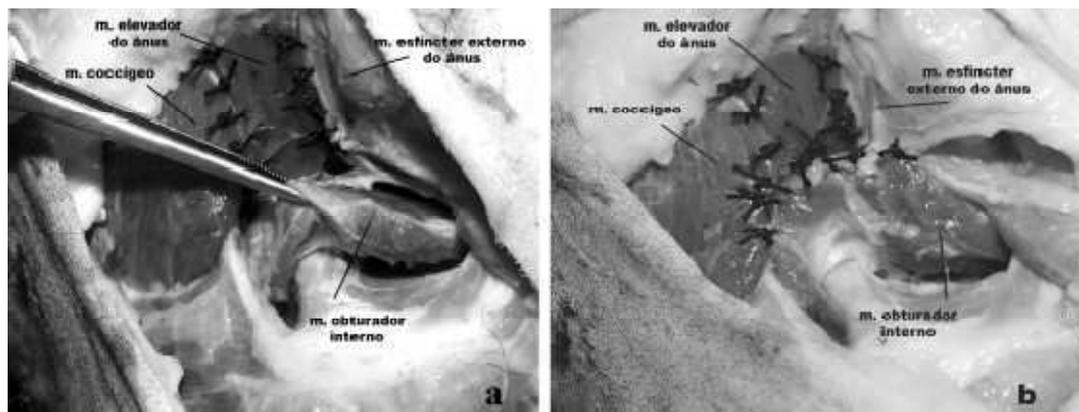


Figura 2 – Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico de cão pela transposição do músculo obturador interno sem secção do tendão. (a) Músculo obturador interno elevado do assoalho pélvico e pontos isolados simples aplicados entre os músculos esfíncter externo do ânus e elevador do ânus, e entre os músculos coccígeo e elevador do ânus. (b) Músculo obturador interno suturado aos músculos coccígeo, elevador do ânus e esfíncter externo do ânus. (Fonte: Ciência Rural, Santa Maria, v35, n.5, p.1220-1228, set-out, 2005)

A técnica de herniorrafia com implantação de membranas biológicas consistem na utilização de peritônio bovino conservado em glicerina como prótese biológica na reconstrução do diafragma pélvico. A prótese é fixada por meio de pontos simples contínuos na região do defeito. A conservação do peritônio em glicerina 98% foi satisfatória, pois a elasticidade e resistência do material foram mantidas (DALECK et al., 1992). Em um estudo comparativo citado por Slater (1998) foram utilizados como prótese biológica folheto de colágeno dérmico de suíno e malha de poliéster, com bons resultados. Em outro relato de uso da malha de polipropileno não revelou após 4 anos da cirurgia qualquer sinal de infecção da ferida (SLATER, 1998). Stoll et al. (2002) realizaram um estudo utilizando a submucosa intestinal de suínos, também como prótese biológica para herniorrafia, concluindo a resistência desse material.

Durante a herniorrafia, é importante a correção dos fatores etiológicos. A saculectomia retal pode ser necessária nas hérnias de longa duração com grandes saculações; a diverticulectomia e o reparo da parede retal poderão estar indicados na presença de divertículo retal. Se estivermos diante de prostatomegalia, estará indicada a biópsia prostática e orquiectomia. A castração de rotina de todos os pacientes de hérnia perineal é assunto sujeito à discussão, mas há poucas contra indicações para ela. BOJRAB (1996), HOSGOOD et al. (1995) e ANDERSON et al. (1998) recomendaram a orquiectomia em todos os casos de hérnia perineal.

As duas técnicas mais utilizadas para a reparação do diafragma pélvico são a reaproximação tradicional ou herniorrafia clássica e a técnica da transposição do músculo obturador interno (SLUIJS e SJOLLEMA, 1989; BELLENGER e CANFIELD, 1998; FOSSUM, 2001; FERREIRA e DELGADO, 2003). Também se incluem outras técnicas de herniorrafia usando o músculo glúteo superficial ou semitendinoso (BELLENGER e CANFIELD, 1998; FERREIRA e DELGADO, 2003), colocação de malha sintética (FOSSUM, 2001; FERREIRA e DELGADO, 2003) e biológica (DALECK et al., 1992).

Segundo FERREIRA e DELGADO (2003), a herniorrafia clássica tem como principal vantagem a facilidade de execução. Como desvantagens apresentam uma maior dificuldade de encerramento da porção ventral da hérnia, deformações temporárias anais (em especial, nos casos de herniorrafia bilateral) sendo, por isso, mais freqüente a ocorrência de tenesmo e de prolapso retal.

Como alternativa propõe-se a técnica de transposição do músculo obturador interno, com o objetivo de fortalecer a região ventral que, na herniorrafia clássica, apresenta-se como a mais frágil e onde frequentemente se originam as recidivas, quando comparadas às regiões dorsal e ventral (SLUIJS e SJOLLEMA, 1989; BELLENGER e CANFIELD, 1998; FERREIRA e DELGADO, 2003).

Roberton (1984) e Orsher (1986) observaram que a técnica de transposição do músculo obturador interno tem vantagens em relação à herniorrafia padrão, a exemplo da diminuição da tensão da região ventral da herniorrafia e, conseqüentemente, a deformidade do esfíncter. Adjuntamente, o músculo obturador interno forma uma faixa muscular que promove o fechamento da região ventral da hérnia. As taxas de complicações pós-cirúrgicas estão entre 19% e 45%, baixas em comparação à herniorrafia clássica onde os valores vão de 28,6% a 61%. A taxa de recorrência é baixa, oscilando entre 2,38% a 18,75%, diferente da técnica clássica, que apresenta taxa na ordem dos 10% aos 46% (MORTARI e RAHAL, 2005). A desvantagem deste procedimento, segundo Orsher (1986), é o aumento de flatulência pós-cirúrgica quando comparado à herniorrafia tradicional.

Segundo Larsen (1966), a hérnia perineal bem desenvolvida minimiza a possibilidade de reconstrução do diafragma pélvico pelos métodos cirúrgicos mais frequentemente utilizados, principalmente pela dificuldade de restaurar o vigor mecânico

nestes tecidos. Desta forma, quando o anel herniário tem uma dimensão muito grande e que inviabiliza a aproximação dos tecidos sem criar uma tensão excessiva, recomenda-se a utilização de próteses sintéticas ou biológicas (DALECK et al., 1992).

Através deste método, Larsen (1996) e Matera et al. (1981) obtiveram resultados satisfatórios, usando malha de polipropileno, de forma oval, para adaptação às margens do orifício herniário. O colágeno dermal de suínos foi utilizado por Frankland (1986), e Daleck et al. (1992) utilizaram peritônio bovino conservado em glicerina para a reparação de hérnias perineais. Apesar dos bons resultados relatados pelos autores, segundo Ferreira e Delgado (2003), há de se considerar a possibilidade de rejeição tanto da malha sintética quanto da biológica e irritação dos tecidos adjacentes.

Muitos cirurgiões acham indicado o reparo simultâneo das hérnias bilaterais. No entanto, segundo Anderson et al. (1998), deve-se esperar 4 a 6 semanas para reparar a hérnia oposta para permitir a avaliação da função esfíncterica anal e adaptação dos tecidos aos estresses colocados sobre eles por meio da inserção da sutura.

Bilbrey et al. (1990) sugerem que em animais com retroflexão da vesícula urinária e/ou próstata, os ductos deferentes e cólon podem ser ancorados à parede abdominal após a orquiectomia. De acordo com os autores, a fixação do ducto deferente concomitante à herniorrafia minimizou a pressão exercida pela vesícula urinária e próstata no diafragma pélvico reparado, prevenindo assim futuros deslocamentos caudais destas vísceras e diminuindo o risco de reicidência. A colopexia auxiliou em casos de prolapso retal reicidivante, saculação ou desvio significativo do cólon.

De acordo com Gilley et al. (2003), a cistopexia e a colopexia podem ser usadas, conjuntamente, como tratamento único ou preliminar ao procedimento de reparação definitiva da hérnia perineal. Ainda afirmam que esta combinação pode ser muito útil quando esta condição envolve retroflexão da vesícula urinária com interferência mecânica na micção, acompanhada de prolapso retal.

A orquiectomia é recomendada em associação às diversas técnicas cirúrgicas de tratamento da hérnia perineal, em especial por seus efeitos benéficos nas doenças prostáticas, testiculares ou neoplasias da glândula perineal (BELLENGER, 1980; WEAVER & OMAMEGBE, 1981; HARDIE et al., 1983; SJOLLEMA & VAN SLUIJS, 1989; RAISER, 1994; HOSGOOG et al., 1995). Apesar desta conduta ser controversa, há

referências entre sua não utilização e alta taxa de recorrência (HAYES et al., 1978; ANDERSON et al., 1998). Vale referir que a castração não previne o enfraquecimento da musculatura do diafragma pélvico (ANDERSON et al., 1998).

Alguns autores aconselham a realização de vários enemas de limpeza na véspera da cirurgia, bem como um jejum de alimentos sólidos de 24 horas (DIETERICH, 1975; BOJRAB e TOOOMEY, 1981; BELLENGER e CANFIELD, 1993; DEAN e BOJRAB, 1990). Outros cirurgiões defendem a não aplicação de enemas por estes potenciarem o risco de trauma retal e fluidificação fecal, tornando difícil a retenção das fezes durante a cirurgia, ao mesmo tempo em que facilitam a propagação de infecção retal. Desta forma, preferem remover manualmente as fezes presentes na ampola retal após a anestesia (BOJRAB, 1998). É aconselhável administrar por via endovenosa um antibiótico eficaz contra bactérias gram-negativas e anaeróbios, apesar de este fato não reduzir a preocupação que se deve ter com a assepsia cirúrgicas (DEAN e BOJRAB, 1990). Se a vesícula urinária se encontrar retroflexionada no interior da hérnia deve-se colocar um cateter urinário ou realizar cistocentese, através do períneo, para evitar o desconforto e evitar deteriorização fisiológica adicional (FOSSUM, 2002).

A utilização de antibióticos após 12 horas do procedimento cirúrgico é apenas indicada em pacientes debilitados ou com presença de tecidos isquêmicos, contaminados ou necróticos (HEDLUND, 2002; SEIM III, 2004). De acordo com Borjrab et al. (1998) deve-se manter a administração de um antibiótico de largo espectro e eficaz contra *Escherichia coli*. A ferida cirúrgica deve ser mantida limpa. Analgésicos e antiinflamatórios podem ser empregados para minimizar a dor, reduzir o edema (HEDLUND, 2002; RAFFAN, 1993; MORTARI, 2004) e para diminuir as hipóteses de ocorrência de um prolapso retal (BOJRAB et al., 2002). Se tal suceder, colocar uma sutura em bolsa de tabaco no ânus. Nos pacientes urêmicos deve-se manter a fluidoterapia. No local da sutura pode-se aplicar compressas quentes, para diminuir o edema e a irritação na região perineal (BOJRARB et al., 2002).

Muitas são as complicações observadas após o reparo de hérnias perineais. A maior parte delas é evitada por meio de meticulosa técnica cirúrgica. Acredita-se que a recorrência herniária ou a herniação contralateral sejam reduzidas por meio de castração durante a herniorrafia (BELLENGER, 1980). A recorrência se relaciona com a perícia do cirurgião, de modo que cirurgiões inexperientes obtêm taxas de recorrência mais altas.

Infecções e deiscências podem ser evitadas geralmente por meio de profilaxia antibiótica e técnica cirúrgica apropriadas (ANDERSON et. Al., 1998; HEDLUND, 2002).

Entre as complicações observadas após o reparo de hérnias perineais podem ser citadas a lesão do nervo isquiático ou do pudendo, a deiscência de suturas, a colocação de suturas no lúmen retal ou sacos anais, a necrose de vesícula urinária, a incontinência urinária, bem como a recorrência da hérnia (MATTHIESEN, 1989; ANDERSON et al., 1998; MUÑOZ et al., 2000; HEDLUND, 2002). Situação de tenesmo deve ser controlada com o uso de dietas ou laxantes para evitar esforço abdominal (MUÑOZ et al., 2000; SEIM III, 2004). Dor acentuada, claudicação sem sustentação de peso e apoio nos nós dos dedos após a cirurgia sugerem aprisionamento do nervo ciático. Caso se suspeite disso, deve-se remover imediatamente a sutura ofensora pela abertura caudolateral na anca (FOSSUM, 2002).

A lesão do nervo isquiático apresenta ocorrência menor que 5% (MATTHIESEN, 1989) e está associada a acidentes no momento da colocação da sutura ao redor do ligamento sacrotuberal (MATTHIESEN, 1989; MANN & CONSTANTINESCU, 1998; SEIM III, 2004). Além disso, a colocação do cão na mesa cirúrgica em posição perineal, com os membros pélvicos firmemente amarrados para frente, pode gerar neuropraxia ciática devido à excessiva tensão ou isquemia (MATTHIESEN, 1989).

Incontinência fecal, temporária ou permanente, ocorre em cerca de 10% dos casos (BELLENGER & CANFIELD, 2003), podendo ser causada por dano aos nervos pudendo ou caudal retal, ou por lesão direta ao músculo esfíncter externo do ânus durante a dissecação cirúrgica (BURROWS & HARVEY, 1973; MATTHIESEN, 1989). Prolapsos retais aparecem com frequência de 2 a 13% (LIPOWITZ, 1996), sendo fatores predisponentes a colocação de suturas no lúmen retal, dor, doenças retais prévias e lesão nervosa por manipulação cirúrgica (MATTHIESEN, 1989; ANDERSON et al., 1998).

Necrose na vesícula urinária e incontinência urinária são complicações pós-operatórias incomuns e relacionadas à retroflexão da vesícula urinária, com prolongada obstrução (ANDERSON et al., 1998). Quadros de anúria são raros e geralmente resultantes de dano nervoso à vesícula urinária ou uretra proximal (LIPOWITZ, 1996). Hemorragias e lesões uretrais ocorrem por falha na identificação das estruturas anatômicas ou descuidos no momento da dissecação dos tecidos (MATTHIESEN, 1989).

A formação de seroma deve ser diferenciada de infecção, abscesso ou recorrência de hérnia (LIPOWITZ, 1996) podendo ser prevenida pelo adequado posicionamento da fáscia perineal e tecido subcutâneo após a reconstrução do diafragma pélvico (LIPOWITZ, 1996). Infecção da ferida, deiscência ou formação de abscesso são problemas prevalentes, com taxa de ocorrência que variam de 6,4% a 26% (MATTHIESEN, 1989; LIPOWITZ, 1996; BELLENGER & CANFIELD, 2003). Entre os fatores predisponentes para a infecção, estão a contaminação fecal na ferida cirúrgica ou penetração do lúmen retal ou saco anal no momento da sutura, extensa dissecação ou estrangulação tecidual, hemorragias e falhas antissepsia (MATTHIESEN, 1989).

2.9 Prognóstico

As recidivas das hérnias perineais estão associadas a falhas no isolamento das estruturas anatômicas, inadequada colocação de suturas ou escolha inapropriada de materiais de sutura (ROBERTSON, 1984). O tenesmo causado pela presença de divertículos e dilatações fecais consiste em outro fator contribuinte para o processo (RAISER, 1994). A associação entre orquiectomia e recorrência tem sido referida como 2,5 vezes maior em cães não castrados; contudo, acredita-se que as falhas estão mais relacionadas à falta de familiaridade com o procedimento cirúrgico do que com o efeito da castração (ANDERSON et al., 1998). As taxas de recorrência variam conforme a técnica de correção utilizada, experiência do cirurgião, tempo de evolução da doença, conteúdo herniário e enfermidades associadas (ANDERSON et al., 1998; HEDLUND, 2002).

Nos pacientes afetados, a defecação deve ser facilitada por tratamento clínico e dietético. O perigo de terapia médica prolongada é que a vesícula urinária, o intestino ou a próstata ficarão presos na hérnia, com consequência de risco para a vida.

Quando a cirurgia é realizada por um cirurgião experiente o prognóstico torna-se de razoável a bom, mas os pacientes com retroflexão vesical apresentam pior prognóstico, lembrando que a herniorrafia não corrigirá anormalidades neurológicas preexistentes (incompetência de esfíncter anal ou comprometimento da inervação vesical) (FOSSUM et al., 2002). O prognóstico é tanto mais favorável quanto mais precoce for a correção cirúrgica. A probabilidade da recorrência da hérnia diminui com a castração. Os pacientes com retroflexão da vesícula urinária têm um prognóstico reservado, porque se já existir

incompetência do esfíncter anal ou comprometimento da inervação da bexiga, essas situações não serão reversíveis após a cirurgia.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente trabalho podemos concluir que a hérnia perineal é uma afecção de fácil diagnóstico, porém deve-se avaliar o grau de comprometimento das estruturas envolvidas para avaliar os riscos de recidivas. Para o diagnóstico adequado, o exame físico deve incluir a palpação retal, podendo também ser necessária a realização de exames radiográficos e ultrassonográficos. Existem várias técnicas cirúrgicas disponíveis atualmente e sua escolha depende da experiência do cirurgião, bem como o estado do paciente.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, M.A. et. al. Perineal hernia repair in the dog. In: BOJRAB, M.J. et. al. **Current techniques in small animal surgery**. 4.ed. Baltimore : WILLIAMS & WILKINS, 1998. Cap. 35, p.555-564.

BELLENGER, C.R. Perineal hernia in dogs. **Australian Veterinary Journal**, v. 56, n. 9, p. 434-8, 1980.

BELLENGER, C.R., CANFIELD, R.B. Perineal Hernia. In: SLATTER, D. **Textbook of Small Animal Surgery**, 3. ed. Philadelphia : Saunders, 2003. Cap.34, p. 487-498.

BILBREY, S.A. et. al. Fixation of the diferent ducts for retrodisplacement of the urinary bladder and prostate in canine perineal hernia. **Veterinary Surgery**, Hagerstown, v. 19, n. 1, p. 24-27, 1990.

BOJRAB, M.J. E TOOMEY, A. Perineal Herniorrhaphy. **Compend. Cont. Educ. Pract. Vet.**, Cap.8, p.8-15, 1981.

BURROWS, C.F.; HARVEY, C.E. Perineal hernia in dog. **Journal of Small Animal Practice**, London, v. 14, p. 315-331, 1973.

BRUHL-DAY, R. Perineal Hernia, Lateral vs. Caudal Approach In: **World Small Animal Veterinary Association WSAVA**. Publisher: WSAVA (www.wsava.org)
Internet publisher: International Veterinary Information Service (www.ivis.org).
Acesso em 08 de agosto de 2008. On line. Disponível em: <http://vin.com/Proceedings.plx?CID=WSAVA2002&PID=2690>.

DALECK, C.R. et. al. Reparação de hernia perineal em cães com peritônio bovino conservado em glicerina. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.22, n.2, p.179-83, 1992.

DEAN, P.W. e BOJRAB, M.J. Perineal hernia repair in the dog. In: **Current techniques in small animal surgery**, ed. 3. Editor: M.J. Bojrab. W.B. Saunders company, Filadelfia, p. 442-448.

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, n. 1, p. 195-202, 1982.

DIETERICH, H.F. Perineal hérnia repair in the canine. **Vet. Clin. North Am.**, 5, p. 383-399, 1975.

DOREA, M.C.; SELMI, A.L.; DALECK, C.R. Herniorrafia perineal em cães: estudo retrospectivo de 55 casos. **Ars Veterinária**, Jaboticabal, SP, v.18, n.1, p.20-24, 2002.

FERREIRA, F; DELGADO, E. Hérnias perineais nos pequenos animais. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, Lisboa: Editora da Faculdade de Medicina, Portugal, v.545, p.3-9, 2003.

FOSSUM, W.T. et. al. **Cirurgia de Pequenos Animais**, 1. ed. São Paulo: ROCA, 2002, p. 1115.

FRANKLAND, A.L. Use of porcine dermal collagen in the repair of perineal hernia in dogs - a preliminary report. **Veterinary Record**, v. 119, n. 1, p. 13-14, 1986.

GILLEY, R.S. et. al. Treatment with a combined cystopexy-colopexy for dysuria and rectal prolapse after bilateral perineal herniorrhaphy in a dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 222, June 15, 2003.

HAYES, H.W.; WILSON, G.P.; TRONE, R.E. The epidemiologic features of perineal hernia in 771 dogs. **J. Am. Anim. Hosp. Assoc.**, 14, p. 703-707, 1978.

HEAD, L.L. & FRANCIS, D.A. Mineralized paraprostatic cyst as a potential contributing factor the development of perineal hernias in dog, United States, **Journal of the American Veterinary Medical Association**; v. 221, n. 4, p. 533-535, 2002.

HEDLUND, C.S. Perineal Hernia. In: FOSSUM, T.W. **Small Animal Surgery**, 2. ed. St. Louis : Mosby, 2002. p.433-437.

HOSGOOD, G. et. al. Perineal herniorrhaphy, perioperative data from 100 dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, United States, v. 31, n. 4, p. 331-42, 1995.

KRAHWINKEL, D.J. Rectal diseases and their role in perineal hernia. **Veterinary Surgery**, Hagerstown, v. 12, n. 3, p. 160-165, 1983.

LARSEN, J.S. Perineal herniorrhaphy in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, United States, v. 149, n. 3, p. 277-280, 1966.

LIPOWITZ, A.L. Perineal surgery. In: LIPOWITZ, A.L. et. al. **Complications in small animal surgery**. Baltimore : Williams & Wilkins, cap. 16, p. 527-540, 1996.

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

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

MATTHIESEN, D.T. Diagnosis and management of complications occurring after perineal herniorrhaphy in dogs. **Compendium Small Animal**, Pricetown Junction, v. 11, n. 7, p. 779-803, 1989.

MATERA, A. et. al. Hérnia perineal no cão – tratamento cirúrgico mediante utilização de malha de propileno. **Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**, v. 18, n. 1, p. 37-41, 1981.

MAUTE, A.M; KOCK, D.A; MONTAVON, P.M. Perineal hernie beim hund-Colopexie, vasopexie, cystopexie und kastration als therapie der wahl bei 32 hunden. **Shweiz Arch Tiertheilkd**, v. 149, p. 360-367, 2001.

MENEZES, L.B. et. al. Hérnia perineal associada à colagenopatia em uma cadela, **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, RS, v.35, n.3, p.377-379, 2007.

NIEBAUER, G.; DAYRELL-HART; B.L., SPECIALE, J. The potencial role of relaxin in canine perineal hernia. **FASEB J.**, 5^a, p. 1639-1642, 1991.

MORTARI, A.C.; RAHAL, S.C. Hérnia perineal em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.35, n.5, set – out, 2005.

MUÑOZ, M/O. et. Al. **Hernia perineal**. Corboda: Universidad de Corboda, 2000. Acesso em 09 de julho de 2004. On line. Disponível na internet: <http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anat.patologica/pesques/>.

ORSHER, R.J. Analysis of results of internal obturator transposition. **Veterinary Surgery**, Hargerstown, v. 15, n. 3, p. 253-258, 1986.

PETTIT, G.D. Perineal hernia in the dog. **Cornell Veterinarian**, Ithaca, v. 52, p. 261-279, 1962.

RAFFAN, P.J. A new surgical technique for repair of perineal hernia in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, London, v. 34, p. 13-19, 1993.

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

ROBERTSON, J.J. Perineal hernia repair in dogs. **Modern Veterinary Practice**, Santa Barbara, v. 65, n. 5, p. 365-368, 1984.

SEIM III, H.B. Perineal Hernia Repair. In: WORLD CONGRESS IN SMALL ANIMAL VETERINARY MEDICINE, 29, 2004, Rhodes. **Proceeding...** Rhodes : Alta Grafico Publisher, 2004. v.1, p.833-836.

SJOLLEMA, B.E. & VAN SIUIJS, F. J. Perineal In The Dog: developments in its tretment and retrospective study in 197 patients, **Tijdschr Diergeneeskd**; v. 116, n. 30, p. 142-147, 1991.

SLATER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**, São Paulo, Manole, v. 1, n. 2, p. 582-590, 1998.

SLUIJS, F.J.; SJOLLEMA, B.E. Perineal hernia repair by transposition of the internal obturator muscle. **Vet. Q.**, v. 1, n. 11, p. 18-23, 1989.

SPREULL, J.S.A.; FRANKLAND, A.L. Transplanting the superficial gluteal muscle in the treatment of perineal hernis and flexure of the rectum in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, London, v. 21, p. 265-278, 1980.

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.

WASHABAU, R.J. e BROCKMAN, D.J. Recto-anal disease. In: **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. Editores: S.J. Ettinger e E.C. Feldman. WB Saunders company, Filadélfia, ed. 4, p. 1398-1409.

WEAVER, A.D.; OMAMEGBE, J.O. Surgical treatment or perineal hernia in the dog. **Journal of Small Animal Practice, London**, v. 22, p. 749-758, 1981.

WELCHES, C.D., SCAVELLI, T.D. e ARONSOHN, M.G. (1992) Perineal Hernia in the Cat: A Retrospective Study of 40 Cases. **J. Am. Animal Hosp. Assoc.**, 28, 431-438.

WHITE, R.A.S.; HERRTAGE, M.E. Bladder retroflexion in the dog. **Journal Small Animal Practice**, London, v. 27, p. 735-746, 1986.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.