

Hérnia perineal em cães

Perineal Hernia in Dogs

Priscila de Paula Moreira¹, Marina Rodrigues Pereira Cardoso², Isabel Rodrigues Rosado³, Renato Linhares Sampaio³, Fernanda de Oliveira Soares³, Ian Martin³, Rodrigo Supranzetti de Rezende³ & Endrigo Gabellini Leonel Alves³

ABSTRACT

Background: Perineal hernia is a serious disease characterized by weakening or atrophy and separation of the muscles and fasciae of the perineal musculature, followed by the caudal displacement of pelvic and abdominal organs to the perineum region. Treatment is invariably surgical and several approaches have been proposed, but complication and recurrence rates remain high. This study aimed to evaluate 120 cases of perineal hernia treated at the Veterinary Hospital of Uberaba (HVU) from 2005 to 2020, addressing the clinical and surgical aspects and the postoperative period, seeking to identify the most relevant factors to improve care and treatment of future patients affected by this disease.

Materials, Methods & Results: The medical records of dogs with a definitive diagnosis of perineal hernia were collected. The prevalence of perineal hernia was calculated. Data were obtained regarding sex, being castrated or not, age, body mass, race, clinical signs, affected side, possibility of hernia reduction, treatments used, associated pathologies. Of the 120 cases, only 69 underwent surgery at the HVU and from these cases data were obtained regarding hernia content, surgical techniques, surgical wires used, recurrences and postoperative complications. Fisher's exact test was applied to assess the influence of the type of surgical treatment and surgical thread on the occurrence of complications and recurrences. Perineal hernia was the second most frequently observed hernia. Mixed breed, male, non-neutered and geriatric dogs were the most affected. The most frequently observed clinical signs were related to the digestive and urinary tract, consistent with the most commonly found hernia contents (bladder, prostate and rectum). The simple herniorrhaphy technique was the most used and showed a high number of complications. The second most used technique was the elevation of the internal shutter, which proved to be more efficient than the simple technique. Regardless of the technique used, the association of two or more techniques proved to be more efficient to reduce major complications. The use of the vaginal tunic stood out because it proved to be efficient in the treatment of perineal hernias regardless of whether it is associated with simple herniorrhaphy or obturator elevation. The surgical fixations of abdominal organs (Bladder, Ducto deferente and Colon) proved to be effective, since there were no recurrences or major complications associated with their use and the most used threads for herniorrhaphy were polyamide and catgut. Low recurrence rates were found in patients who received synthetic yarns. The most frequent complications were suture dehiscence and serous secretion.

Discussion: Perineal hernia is a very important alteration due to difficulties in treatment, high rates of complications and recurrence, in addition to the large number of affected dogs. Several surgical techniques have already been proposed for the treatment of perineal hernia in dogs and are based on the reconstruction of the perineal musculature through sutures, muscle flaps, biological membranes, synthetic mesh and the reduction of pressure on the perineum through the surgical fixation of organs abdominals such as colon, vas deferens and bladder (in the musculature of the abdominal wall). It is concluded that the perineal hernia affects mainly male, non-neutered and geriatric dogs, being rare in females. Regardless of the techniques used, the association of two or more techniques is more efficient to reduce the rate of recurrences and complications. The autogenous vaginal tunic is a good option for muscle strengthening in perineal herniorrhaphies. The use of synthetic surgical wires leads to better results in the treatment of perineal hernia when compared to biological wires.

Keywords: perineal hernia, dog, vaginal tunic, biological membrane.

Descritores: hernia perineal, cão, túnica vaginal, membrana biológica.

DOI: 10.22456/1679-9216.111906

Received: 6 February 2021

Accepted: 14 April 2021

Published: 15 May 2021

¹Clínica Pulo do Gato, Uberaba, MG, Brazil. ²Curso de Medicina Veterinária & ³Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal nos Trópicos (PPGSPAT), Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba. CORRESPONDENCE: P.P. Moreira [priscila_pmoreira@hotmail.com] & E.G.L. Alves [endrigo.alves@uniube.br]. PPGSPAT - UNIUBE. Av. Nenê Sabino n. 1801. CEP 38055-500 Uberaba, MG, Brazil.

INTRODUÇÃO

A hérnia perineal é uma doença grave caracterizada pelo enfraquecimento ou atrofia e separação dos músculos e fâscias que formam a musculatura perineal, seguida pelo deslocamento caudal de órgãos pélvicos e abdominais para a região do períneo [3,4,12].

A etiologia do enfraquecimento muscular é desconhecida, mas algumas teorias têm sido propostas, tais como predisposição genética, atrofia muscular neurogênica ou senil, miopatias, aumento da próstata, alterações hormonais e doenças intestinais que levam à constipação crônica e ao aumento da pressão na musculatura perineal [9].

Os sinais clínicos mais frequentes na hérnia perineal são tenesmo associado à dificuldade de micção e aumento de volume perineal [7,15,22], estando a gravidade dos sinais clínicos relacionada com o grau de lesão do conteúdo herniário.

O tratamento é invariavelmente cirúrgico e diversas abordagens já foram propostas [2,6,8,14,17,18,23], mas as taxas de complicação e recidivas continuam altas [5,20-22]. Com isso seria de grande valia um estudo que pudesse comparar as diferentes técnicas disponíveis e que buscasse identificar as vantagens e desvantagens de cada abordagem.

O objetivo do presente estudo foi avaliar 120 casos de hérnia perineal atendidos no Hospital Veterinário de Uberaba (HVU) no período de 2005 a 2020, abordando os aspectos clínicos, cirúrgicos e pós-operatório, buscando identificar os fatores mais relevantes para melhoria dos atendimentos e tratamento de futuros pacientes acometidos por essa doença.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostragem

Foram levantados os prontuários de cães com diagnóstico definitivo de hérnia, atendidos de agosto de 2005 a agosto de 2020, via sistema de gestão integrada do Hospital Veterinário de Uberaba [SGV - Sistema de Gestão Veterinária®]. As fichas foram separadas de acordo com o tipo de hérnia em diafragmática, perineal, inguinal, umbilical e escrotal. Foi calculada a prevalência de hérnia perineal e a frequência de cada tipo de hérnia.

Critérios de inclusão

De 178 casos confirmados de hérnia perineal foram selecionados 120 casos melhor documentados, cujas fichas clínicas estavam preenchidas corretamente e com riqueza de detalhes. Foram obtidos os dados referentes

a sexo, estado reprodutivo, idade, massa corporal, raça, sinais clínicos, lado acometido, possibilidade de redução da hérnia, tratamentos empregados e doenças associadas. Dos 120 casos apenas 69 foram submetidos a cirurgia no HVU e desses casos foram obtidos dados referentes ao conteúdo herniário, técnicas cirúrgicas utilizadas, fios cirúrgicos utilizados, recidivas e complicações pós-operatórias.

Análise estatística

Os dados foram analisados por estatística descritiva e em tabela de contingência. As frequências de ocorrência de hérnia perineal foram calculadas em relação a todos os cães atendidos no período e em relação aos cães com diagnóstico confirmado de hérnias, independentemente da localização. As frequências referentes a sexo, estado reprodutivo, idade, massa corporal, raça, sinais clínicos, lado acometido, possibilidade de redução da hérnia, tratamentos empregados, doenças associadas foram calculadas levando-se em consideração os 120 casos mais bem documentados. As frequências referentes ao conteúdo herniário, técnicas cirúrgicas utilizadas, fios cirúrgicos utilizados, recidivas e complicações pós-operatórias associadas foram calculadas levando-se em consideração os 69 casos que foram submetidos à cirurgia no HVU. As complicações foram consideradas menores quando não houve necessidade de reintervenção cirúrgica e maiores quando foi necessária a reintervenção. Foi aplicado o teste de exato de Fisher para avaliação da influência do tipo de tratamento cirúrgico e de fio cirúrgicos na ocorrência de complicações e de recidivas.

RESULTADOS

No período de agosto 2005, a agosto de 2020 foram atendidos 57.069 cães no Hospital Veterinário de Uberaba (HVU), dentre eles 1,34% (765) apresentaram algum tipo de hérnia. Da diversidade de 765 casos confirmados, 39,61% (303) se tratavam de hérnias diafragmáticas, 23,27% (178) de hérnias perineais, 22,61% (173) de hérnias inguinais, 13,99% (107) de hérnias umbilicais e 0,52% (4) de hérnias escrotais. A prevalência de hérnia perineal foi de 0,31% (173/57069) durante o período avaliado entre todos os cães atendidos no HVU.

Dentre os 120 casos de hérnia perineal 96,67% (116) eram machos dos quais apenas 11,20% (13/116) eram castrados e 3,33% (4/120) eram fêmeas não castradas. A faixa etária mais acometida foi 12 anos, correspondendo a 15,83% dos casos e a maioria dos pacientes (81,66%) eram geriátricos com idade acima de 8 (Tabela 1).

Tabela 1. Número e frequência de cães atendidos com hérnia perineal no Hospital Veterinário de Uberaba de 2005 a 2020, distribuídos em relação a idade, massa corporal e raça atribuída pelo tutor.

Idade	n	%	Massa corporal	n	%	Raças	n	%
5 meses	1	0,83	1 a 5 kg	12	10,00	SRD	67	55,83
2 anos	1	0,83	5,1 a 10 kg	41	34,17	Poodle	15	12,50
3 anos	5	4,17	10,1 a 15 kg	19	15,83	Boxer	5	4,17
5 anos	3	2,50	15,1 a 20 kg	13	10,83	Fila Brasileiro	5	4,17
6 anos	7	5,83	20,1 a 25 kg	10	8,33	Pinscher	4	3,33
7 anos	5	4,17	25,1 a 30 kg	7	5,83	Dachshund	4	3,33
8 anos	10	8,33	30,1 a 35 kg	7	5,83	Maltes	3	2,50
9 anos	14	11,67	35,1 a 40 kg	7	5,83	Rottweiler	3	2,50
10 anos	16	13,33	40,1 a 45 kg	1	0,83	Pastos alemão	3	2,50
11 anos	14	11,67	45,1 a 50 kg	2	1,67	Yorkshire	3	2,50
12 anos	19	15,83	50,1 a 55 kg	1	0,83	Terrier Brasileiro	2	1,67
13 anos	7	5,83				Border collie	2	1,67
14 anos	8	6,67				Pastor belga	1	0,83
15 anos	3	2,50				Pequines	1	0,83
16 anos	3	2,50				Akita	1	0,83
17 anos	3	2,50				Shitzu	1	0,83
21 anos	1	0,83						

Dentre os 120 cães de várias raças e portes acometidos por hérnia perineal houve maior frequência em cães com massa corporal entre 5,1 a 10 kg, representando 34,17% (41) e em cães sem raça definida 51,4% (67) [Tabela 1].

Além do aumento de volume na região perineal, os sinais clínicos mais frequentes foram relacionados ao sistema digestório (Tabela 2). A hérnia perineal ocorreu do lado direito em 41 animais (34,17%), do lado esquerdo em 38 (31,67%), bilateralmente em 35 (29,17%) e não foi informado em 6 pacientes (5,00%). O conteúdo herniário foi redutível em 63 cães (53,00%) e irredutível em 44 (37,00%) e não foi informado em 13 (11,00%).

Além da hérnia perineal, 11,67% (14/120) dos pacientes também apresentavam outras comorbidades como erliquiose (4), hérnia inguinal (4), hérnia umbilical (1), tumor venéreo transmissível (1), tumor testicular (1), feridas por briga (1), inflamação das glândulas para anais (1) e megacólon (1).

Embora o tratamento definitivo da hérnia perineal seja cirúrgico, somente 69 (57,50%) dos 120 cães desse estudo foram submetidos à herniorrafia no HVU. Os demais 51 (42,20%) foram tratados de forma paliativa com fármacos analgésicos, anti-inflamatórios, emolientes fecais, laxantes e antibióticos ou foram operados em clínicas particulares. A técnica de herniorrafia

simples com aproximação da musculatura perineal foi utilizada em 53,62% (37/69) dos casos e a elevação do músculo obturador interno foi empregada em 46,38% (32/69). Duas técnicas para fortalecimento do fechamento do anel herniário foram empregadas: a sutura de tela de polipropileno em 11,59% (8/69) e a sutura da túnica vaginal autógena em 17,39% (12). Técnicas para redução da pressão interna sobre as suturas também foram empregadas: a cistopexia em 2,90% (2), a deferentopexia em 17,39% (12) e colopexia em 20,29% (14). As combinações de técnica e frequências com que foram empregadas estão identificadas na Tabela 3.

Como conteúdo herniário no momento da intervenção cirúrgica foram observados bexiga em 76,81% (53), próstata em 49,28% (34), reto em 43,48% (30), intestino delgado em 40,58% (28), omento em 30,43% (21) e gordura retroperitoneal 27,54% (19) dos 69 casos.

Para aproximação da musculatura perineal durante as cirurgias foram utilizados náilon em 63,77% (44/69) dos pacientes, catégute cromado em 13,04% (9/57), poligactina 370 em 8,70% (6/69), poliglecaprone 25 em 8,70% (6/69), polipropileno em 4,35% (3/69) e algodão em 1,45% (1/69).

Houve recidiva da hérnia perineal em 17,40% (12/69) dos animais (Tabelas 3 e 4). As recidivas foram mais frequentes nos pacientes submetidos à hernior-

rafia simples ($P = 0,03$) quando comparados com os pacientes submetidos à herniorrafia com elevação do obturador interno. As recidivas também foram mais frequentes quando se utilizou o fio categute ($P = 0,01$) em relação aos demais fios (Tabela 4). A frequência de recidiva com o uso de apenas uma técnica foi de 22,45% (11/49) e com o uso de técnicas associadas caiu para 5,00% (1/19), menos de quatro vezes, mas essa diferença não foi significativa pelo teste de Fisher ($P = 0,09$) [Tabela 3].

Dentre os 69 cães foi observado: algum tipo de complicação pós-operatórias em 52,17% (36), complicações menores sem necessidade de reintervenção em 34,78% (24) e complicações maiores com necessidade de reintervenção em 17,39% (12). A complicação mais frequente foi a deiscência parcial da sutura e ocorreu em 23,20% (16) dos casos. As demais complicações e suas frequências estão listadas na Tabela 5. A ocorrência de complicações pós-operatórias foi de 39,13% (27), quando se utilizou apenas uma técnica para tratamento da hérnia perineal e se reduziu para 13,04% (9) quando se associou pelo menos dois tipos de técnicas, mas essa diferença não foi significativa pelo teste de Fisher ($P = 0,59$) [Tabela 3]. A frequência de complicações foi de 28,99% (20) quando se utilizou a herniorrafia simples e de 23,19% (16) quando se utilizou a técnica de elevação o obturador, sendo que nenhuma diferença foi observada pelo teste de Fisher ($P = 0,81$)

DISCUSSÃO

A hérnia perineal é uma alteração de grande importância devido às dificuldades no tratamento, altos índices de complicação e recidiva, além do grande número de cães acometidos. Na rotina do HVU a hérnia perineal foi a segunda hérnia mais frequentemente diagnosticada, sendo menos prevalente apenas que a hérnia diafragmática. A prevalência de hérnia perineal observada neste estudo (0,31%) está dentro da variação observada em outros estudos (0,1% a 0,4%) e relatada por [21], embora prevalências mais altas (0,96%) já tenham sido observadas [16].

Assim como o observado neste estudo e relatado por outros autores, a hérnia perineal acomete quase que exclusivamente cães, machos, geriátricos e não castrados [4-6]. Sendo incomum em cadelas [11,12] e gatos [7,22]. Alguns autores relatam que essa menor incidência em cadelas se deve às diferenças anatômicas

no músculo elevador do ânus, ligamento sacrotuberal e na formação estrutural do colágeno nas fêmeas [9,11].

A maior prevalência de hérnia perineal em cães com idade superior a 8 anos (81,66%) (Tabela 1), se deve provavelmente ao caráter degenerativo da doença. O tratamento de doenças em pacientes geriátricos é mais difícil pois além da menor capacidade regenerativa, há maior incidência de comorbidades. Nesse estudo, foi observado algum tipo de comorbidade em 28 casos, o que corresponde a 23,33% do total de pacientes estudados. A fisiopatologia da doença não é completamente entendida, mas acredita-se estar relacionada à exposição prolongada a hormônios sexuais masculinos, o que também pode justificar a maior prevalência de hérnia perineal em cães não castrados (85,83 %) [Tabela 1]. O esforço excessivo para defecação, fraqueza e atrofia da musculatura perineal e o trauma direto na musculatura também são fatores que podem causar a hérnia perineal [11,12].

Tabela 2. Sinais clínicos apresentados por cães atendidos com hérnia perineal no Hospital Veterinário de Uberaba de 2005 a 2020.

Sinais clínicos mais frequentes	n	%
Sinais relacionados à defecação		
Dificuldade para defecação	88	73,33
Não defecação	22	18,33
Hematoquesia	22	18,33
Fezes ressecadas	19	15,83
Fezes em fita	16	13,33
Diarreia	7	5,83
Sinais gástricos		
Hiporexia	33	27,50
Vômito	31	25,83
Sinais relacionados a micção		
Dificuldade de micção	13	10,83
Anúria	13	10,83
Hematúria	12	10,00
Dor à palpação do local	32	26,67
Aumento de próstata	25	20,83
Obesidade	17	14,17
Apatia	13	10,83
Ferida e laceração local	4	3,33
Dificuldade de locomoção	4	3,33
Abdômen distendido	4	3,33
Caquexia	1	0,83
Icterícia	1	0,83

Tabela 3. Técnicas cirúrgicas empregadas para o tratamento de hérnias perineais e incidência de complicações pós-operatórias em cães submetidos à herniorrafia perineal no Hospital Veterinário de Uberaba de 2005 a 2020.

Técnicas utilizadas no tratamento	Casos tratados	Complicações		Total
		Menores sem necessidade de reintervenção	Maiores que levaram a recidiva	
Simplex	35 (50,72%)	10 (28,57%)	9 (25,71%)	19 (54,29%)
Simplex associada com tela de polipropileno	2 (2,90%)	0 (0,00%)	1 (50%)	1 (50,00%)
Elevação do obturador	14 (20,29%)	6 (42,86%)	2 (14,29%)	8 (57,14%)
Elevação do obturador associado com tela de polipropileno	2 (2,90%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Elevação do obturador associado com túnica vaginal	2 (2,90%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)
Elevação do obturador associado ao uso de tela de polipropileno, colopexia e cistopexia	2 (2,90%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)	2 (100,00%)
Elevação do obturador associado ao uso de tela de polipropileno, colopexia e deferentopexia	2 (2,90%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)
Elevação do obturador associado com túnica vaginal, colopexia e deferentopexia	10 (14,49%)	4 (40,00%)	0 (0,00%)	4 (40,00%)
Total	69 (100%)	24 (34,78%)	12 (17,39%)	36 (52,17%)

Tabela 4. Fios cirúrgicos empregados no fechamento do anel herniário e complicações pós-operatórias em cães submetidos à herniorrafia perineal no Hospital Veterinário de Uberaba de 2005 a 2020.

Fios	Casos	Recidiva	Frequência em relação ao total	Frequência em relação ao fio utilizado
Categute	9 (13,04%)	5	7,20%	55,60%
Poliamida	44 (63,77%)	6	8,70%	13,60%
Polipropileno	3 (4,35%)	0	0,00%	0,00%
Poliglactina	6 (8,70%)	0	0,00%	0,00%
Poliglecaprone	6 (8,70%)	0	0,00%	0,00%
Algodão	1 (1,45%)	1	1,40%	100,00%
Total	69 (100,00%)	12	17,40%	

Tabela 5. Complicações pós-operatórias observadas em cães submetidos à herniorrafia perineal no Hospital Veterinário de Uberaba de 2005 a 2020.

Complicações pós-operatórias	n	%
Deiscência de parte da sutura	16	23,20
Secreção serosa pós-operatória	10	14,50
Secreção purulenta	6	8,70
Seroma	5	7,20
Incontinência fecal	4	5,80
Incontinência urinária	4	5,80
Desvio lateral do ânus	3	4,30
Protração	3	4,30
Edema	3	4,30
Dificuldade de urinar	2	2,90
Ruptura do reto	2	2,90
Disquesia	2	2,90
Retenção urinária	2	2,90
Prolapso retal	2	2,90
Dor abdominal	2	2,90
Diarreia	2	2,90
Hiporexia	2	2,90
Déficit proprioceptivo	1	1,40

Embora a massa corporal não seja um fator determinante para o desenvolvimento de hérnia perineal, a deposição de gordura intra-abdominal em pacientes obesos pode aumentar a pressão intra-abdominal e consequentemente a força sobre a musculatura perineal. No presente estudo não foi possível identificar se os pacientes eram obesos ou não, mas foi observada uma maior prevalência em cães com massa corporal entre 5,1 e 10 kg (34,12% - Tabela 1). A predominância de pacientes de pequeno porte com massa corpórea abaixo de 10 kg já foi observada em outros estudos [3,21,23].

A predisposição racial parece não existir nesse estudo, já que muitas raças foram acometidas e que os cães mestiços apresentaram maior frequência da doença (55,83%) do que de aqueles de raça pura (44,83%), como demonstram outras pesquisas [3,7,8,16,17,22]. Entretanto, a propensão racial já foi relatada nas raças Boston Terrier, Boxer, Corgi Galés, Pequinês, Collie, Caniche, Old English Sheepdog, Pastor Alemão e Dachshund [9].

A hérnia perineal pode ser uni ou bilateral e ocorre na maioria das vezes entre os músculos elevador do ânus e coccígeo [3]. A manifestação, a hérnia unilateral foi mais frequente nesse estudo e o lado direito o mais afetado. Resultado semelhante ao observado por outras pesquisas [3,7,16] em que, respectivamente, 51,12%, 52,72% e 70,97% dos animais eram acometidos apenas no lado direito. Um estudo recente mostrou que, embora grande parte dos pacientes apresentem hérnia apenas em um lado, o enfraquecimento da musculatura perineal é bilateral e há benefício em se intervir cirurgicamente em ambos os lados [3].

Os sinais clínicos relacionados ao trato digestório e urinário, mais frequentemente observados nos pacientes deste estudo, condizem com os conteúdos herniários mais encontrados (bexiga, próstata e reto), o que está de acordo com a maioria dos trabalhos, que citam a disquesia, disúria e aumento de volume perineal como os principais sinais clínicos da hérnia perineal [3,17,20,22].

Diversas técnicas cirúrgicas já foram propostas para o tratamento da hérnia perineal em cães [1-6,8,10,14,15,17,18,20,21,23]. As técnicas se baseiam na reconstrução da musculatura perineal por meio de suturas [3,12], retalhos musculares [2,14,20], membranas biológicas [4,8,10,18,23], telas sintéticas [17] e na redução da pressão sobre o períneo por meio da fixação cirúrgica de estruturas abdominais como colón [21],

ducto deferente [6], bexiga [13,19,21]. A herniorrafia simples, mais empregada nos pacientes desse estudo (50,72% - Tabela 3) visa a aproximação dos músculos perineais separados durante a atrofia e protrusão dos órgãos. No entanto, foi esta técnica que apresentou o mais alto número de complicações (54,29% - Tabela 3), sendo observada recidiva em 25,71% (Tabela 3) quando foi utilizada de forma isolada. Acredita-se que isso tenha ocorrido porque na grande maioria das vezes os músculos perineais estão atrofiados [1], enfraquecidos e com baixa capacidade de suportar a tensão das suturas. A herniorrafia com elevação do músculo obturador interno, segunda técnica mais empregada nos pacientes desse estudo (46,38% - Tabela 3), é considerada a técnica padrão na atualidade [21]. Nesse estudo a técnica com o obturador mostrou-se mais eficiente que a técnica de herniorrafia simples, reduzindo significativamente o número de recidivas (14,29% - Tabela 3). A elevação do obturador permite um melhor recobrimento muscular do períneo, tornando-o mais forte em sua porção ventral e reduzindo a tensão nas suturas [22]. A utilização do obturador na reparação da hérnia perineal tem a vantagem em relação ao uso de outros grupos musculares. Por estar ventral ao períneo, não há necessidade de um segundo acesso para liberação do retalho muscular, o que encurta o tempo cirúrgico e evita a lesão iatrogênica em outra região. No entanto, o obturador interno é um músculo relativamente pequeno e também pode estar atrofiado [1], dificultando a aproximação muscular nesses casos. Quando os músculos perineais estão muito atrofiados, a utilização de retalhos dos músculos semitendíneo [2] ou glúteo superficial [9] são alternativas viáveis para reconstrução perineal. Outra alternativa é o uso da tela de polipropileno, um implante inerte que permite a formação de tecido conjuntivo por entre suas fibras, fortalecendo o períneo e reduzindo as taxas de recidiva [17]. No entanto, nesse estudo, não foi observada redução no número de recidivas com a implementação do uso da tela de polipropileno como método complementar à herniorrafia simples ou com elevação do obturador. Acredita-se que o efeito benéfico da tela de polipropileno não tenha sido detectado nesse estudo devido ao reduzido número de pacientes que receberam o implante como única técnica complementar ao fechamento do defeito muscular. A tela de polipropileno ainda é um implante relativamente caro e pode ser contaminado por microrganismos,

causando graves complicações pós-operatórias. A contaminação da tela de polipropileno observada em um dos pacientes desse estudo causou recidiva da hérnia, fazendo-se necessária a reintervenção cirúrgica. Nesse contexto, diversos estudos têm buscado alternativas menos onerosas, integráveis e reabsorvíveis para substituição da tela de polipropileno [4,8,17,18,21,23]. O uso bem sucedido de pericárdio equino [23], cartilagem auricular suína [17], submucosa intestinal suína [21], fáschia lata autógena [4] e alógena [18] já foram descritos no tratamento da hérnia perineal. Por apresentar vantagens em relação às demais membranas biológicas e sintéticas, o emprego da túnica vaginal tem ganhado destaque nos últimos anos [8,10,15]. Os resultados desse estudo mostram que o uso da túnica vaginal como reforço da região perineal é eficiente no tratamento de hérnias perineais independente se for feita herniorrafia simples ou com elevação do obturador, como demonstrado em estudos de outros autores [8,10,15]. Por ser um enxerto autólogo não há estímulo antigênico, melhorando sua integração ao leito receptor e reduzindo taxas de complicações. A orquiectomia necessária para a coleta da túnica vaginal faz parte do tratamento do paciente com hérnia perineal, evitando assim uma lesão adicional a outros tecidos pela colheita do enxerto. Embora nesse estudo a túnica vaginal tenha sido utilizada com sucesso em camada única, alguns autores preconizam o uso em dupla camada para aumentar o reforço da região perineal [8]. Como todas as técnicas já descritas para o tratamento da hérnia perineal, o uso da túnica vaginal autógena também tem limitações, como: não ser exequível em fêmeas e animais castrados e nem em cães com neoplasia testicular ou escrotal [15].

A ausência de recidivas e de complicações maiores nos pacientes em que foram associadas fixações cirúrgicas (colopexia, cistopexia ou deferentopexia) [Tabela 3] ao fechamento do defeito perineal, demonstra que essas técnicas são eficientes e devem ser mais empregadas, principalmente nos casos graves. Além de reduzir a pressão sobre a musculatura perineal e conseqüentemente sobre as suturas, as fixações cirúrgicas têm outras vantagens. A cistopexia e a deferentopexia permitem o reposicionamento anatômico da bexiga e da próstata, facilitando a reparação do defeito perineal independente da técnica empregada, além de prevenir posteriores deslocamentos caudais desses órgãos [5]. De forma complementar a fixação

do colón sob tração diminui seu diâmetro e restaura o formato linear, além de reduzir anomalias retais, como saculações e desvios [6]. Cabe ressaltar que embora as fixações cirúrgicas possam ser utilizadas como forma única de tratamento da hérnia perineal [6], os melhores resultados são observados quando elas são associadas às técnicas que reconstruam o períneo [5,14,21].

A escolha do fio de sutura é um fator importante a ser considerado nas herniorrafias perineais. As baixas taxas de recidiva e complicações observadas em pacientes que receberam fios de polipropileno, poliglecaprone, poliglactina e poliamida, mostram que esses materiais são uma boa opção para herniorrafia perineal. Bons resultados na reparação perineal com fios de polipropileno [10,15], poligalactina [1,14], poliamida [14,17,23] e polidioxanona [3,21] já foram observados em outros estudos; embora existam relatos de que no passado o catégute cromado foi o fio mais empregado na reparação de hérnias perineais por estimular a fibrose [7]. Nesse estudo, as maiores frequências de recidiva foram observadas nos pacientes submetidos à herniorrafia com catégute 55,60% (5/9) e algodão 100% (1/1) [Tabela 4], indicando que esses fios não são uma boa opção para reparação perineal. O catégute cromado é um fio de rápida reabsorção e pode perder a tensão antes da completa cicatrização tecidual, causando deiscência da sutura especialmente em pacientes idosos, em que o processo de cicatrização é mais demorado.

As altas taxas de complicações observadas nesse estudo (Tabela 5) são comumente relatadas no pós-operatório de herniorrafias perineais e podem variar de acordo com as técnicas (Tabela 3) e com as suturas (Tabela 4) empregadas. Estudos mostram taxas de complicações e de recidivas variando respectivamente de 8,2 a 64% e de 0 a 46% [3,5,16,20-23]. Toda e qualquer alteração no pós-operatório ideal é considerada uma complicação e podem variar desde um discreto edema até alterações mais graves como infecção e deiscência completa das suturas [21]. Nesse estudo, as complicações mais frequentes foram a deiscência de parte da sutura 23,20% (16/69) e presença de secreção serosa 14,50% (10/69) que provavelmente ocorreram pela inflamação local. Alguns autores acreditam que as complicações relacionadas à ferida cirúrgica ocorrem devido à proximidade com do ânus e ao fechamento imperfeito do espaço morto [5,22]. Outras complicações como incontinência fecal e déficits neurológicos

podem estar relacionadas às lesões iatrogênicas nos nervos pudendo e isquiático que se localizam próximos aos sítios de sutura e podem ser acidentalmente atingidos no transoperatório [22].

CONCLUSÃO

A hérnia perineal acomete principalmente cães machos, não castrados e geriátricos, sendo raro em fêmeas. Independente das técnicas utilizadas, a asso-

ciação de duas ou mais técnicas é mais eficiente para reduzir taxa de recidivas e complicações. A túnica vaginal autógena é uma boa opção para o reforço muscular em herniorrafias perineais. O uso de fios cirúrgicos sintéticos leva a melhores resultados no tratamento da hérnia perineal quando comparado a fios biológicos.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of paper.

REFERENCES

- 1 **Acaui A., Stopiglia A.J., Matera J.M., Cortopassi S.R.G. & Lacerda P.M.O. 2010.** Avaliação do tratamento da hérnia perineal bilateral no cão por acesso dorsal ao ânus. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. 47(6): 439-446.
- 2 **Barbosa P.M.L., Souza A.N.A., Stopiglia A.J., Matera J.M. & Fantoni D.T. 2015.** Kinetic gait analysis of dogs submitted to bilateral perineal hernia repair using semitendinosus muscle transposition. *Indian Journal of Applied Research, Ahmedabad*. 5(3): 544-547.
- 3 **Bernardé A., Rochereau P., Matres-Lorenzo L. & Brissot H. 2018.** Surgical findings and clinical outcome after bilateral repair of apparently unilateral perineal hernias in dogs. *Journal of Small Animal Practice*. 59(12): 734-741.
- 4 **Bongartz A., Carofiglio F., Balligand M., Heimann M. & Hamaide A. 2005.** Use of autogenous fascia lata graft for perineal herniorrhaphy in dogs. *Veterinary Surgery*. 34: 405-413.
- 5 **Brissot H.N., Dupre G.P. & Bouvy B.M. 2004.** Use of laparotomy in a staged approach for resolution of bilateral or complicated perineal hernia in 41 dogs. *Veterinary Surgery*. 33: 412-421.
- 6 **D'Assis M.J.M.H., Costa Neto J.M., Lima A.S.E, Martins Filho E.F., Toríbio J.M.M.L. & Teixeira R.G. 2010.** Colopexia e deferentopexia associadas à omentopexia no tratamento da hérnia perineal em cães: um estudo de trinta casos. *Ciência Rural*. 40: 371-377.
- 7 **Dórea H.C., Selmi A.L. & Daleck C.R. 2002.** Herniorrafia perineal em cães-Estudo retrospectivo de 55 casos. *ARS Veterinária*. 18: 20-24.
- 8 **Faria B.G.O., Caires L.P., Uribe A.A., Mercês G.W.M.S., Muramoto C. & Costa Neto J.M. 2020.** Túnica vaginal autógena para herniorrafia perineal em cães. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 72(2): 323-331.
- 9 **Gill S.S. & Barstad R.D. 2018.** A Review of the Surgical Management of Perineal Hernias in Dogs. *Journal of The American Animal Hospital Association*. 54(4): 179-187.
- 10 **Guerios S., Orms K. & Serrano M.A. 2020.** Autologous tunica vaginalis graft to repair perineal hernia in shelter dogs. *Veterinary and Animal Science*. 9 :100122
- 11 **Hayashi A.M., Rosner S.A., Assumpção T.C.A., Stopiglia A.J. & Mater J.M. 2016.** Retrospective study (2009-2014) perineal hernias and related comorbidities in bitches. *Topics in Companion Animal Medicine*. 31(4):130-133.
- 12 **Machado A.V.P., Lugoch G., Santos A.P.I., Gonçalves M.E.P., Oliveira M.T., Vilela J. A.P. & Beckmann D.V. 2020.** Hérnia perineal em canina fêmea. *Acta Scientiae Veterinariae*. 48(Suppl 1): 491.
- 13 **Mistieri M.L.A., Carneiro L.Z., Waschburger D.J., Grundemann J., Soares B., Pes B. & Mallmann L. 2015.** Cystopexy with prepubic catheter in the treatment of recurrent bladder retroflexion in perineal hernia in a dog - case report. *Acta Veterinaria Brasilica*. 8(3): 226-230.
- 14 **Moraes P.C., Facin A.C., Rosa-Ballaben N.M., Zanetti N.M. & Dias L.G.G.G. 2017.** Reinforcement of the pelvic diaphragm using a purse-string suture in dogs: description of technique. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 69(1): 89-94.
- 15 **Pratummintra K., Chuthatop S., Banlunara W. & Kalpravidh M. 2012.** Perineal hernia repair using an autologous tunica vaginalis communis in nine intact male dogs. *Journal of Veterinary Medical Science*. 75(3): 337-341.
- 16 **Ramírez A., Pastor N., Durán M.E., Gutiérrez A. & Ezquerro L.J. 2015.** Perineal hernia in the dog, a prevalence study of 81 cases. *Archivos de Medicina Veterinaria*. 47: 71-75.

- 17 Rego R.O., Henrique F.V., Felipe G.C., Medeiros L.K.G., Araújo S.B., Oliveira Junior A.G., Alves A.P., Costa Neto J.M. & Nobrega Neto P.I. 2016. Tratamento cirúrgico da hérnia perineal em cães pela técnica de elevação do músculo obturador interno e reforço com cartilagem auricular suína ou tela de polipropileno. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*. 38(Supl.1): 99-107.
- 18 Semigliaa G.G., Izquierdoa D.F. & Zuninob J.H. 2011. Utilización de fascia lata alogénica para la herniorrafia perineal canina: comunicación de 7 casos clínicos. *Archivos de Medicina Veterinaria*. 43: 59-64.
- 19 Sharma A.K., Chandrakala K., Kumari L., Singh S., Kumar S. & Kumar P. 2016. Successful surgical management of recurrent perineal hernia using colopexy and cystopexy in a dog. *International Journal of Livestock Research*. 6(4): 105-109.
- 20 Shaughnessy M. & Monnet E. 2015. Internal obturator muscle transposition for treatment of perineal hernia in dogs: 34 cases (1998-2012). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 246(3): 321-326.
- 21 Swieton N., Singh A., Lopes D., Oblak M. & Hoddinott K. 2020. Retrospective evaluation on the outcome of perineal herniorrhaphy augmented with porcine small intestinal submucosa in dogs and cats. *Canadian Veterinary Journal*. 61(6): 629-637.
- 22 Vnuk D., Lipar M., Matičić D., Smolec O., Pećin M. & Brkić A. 2008. Comparison of standard perineal herniorrhaphy and transposition of the internal obturator muscle for perineal hernia repair in the dog. *Veterinarski arhiv*. 78: 197-207.
- 23 Zerwes M.B.C., Stopiglia A.J., Matera J.M., Fantoni D.T., Sterman F.A. & Lacerda P.M.O. 2011. Avaliação do tratamento cirúrgico da hérnia perineal em cães com o reforço de membrana de pericárdio equino preservado em glicerina a 98%. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. 48: 220-227.