

CORREÇÃO DE HERNIA PERIANAL EM CÃO UTILIZANDO TELA DE POLIPROPILENO

(Correction of perianal hernia using polypropylene screen in dog)

Humberto Franco SILVA; Richard Elâino de Oliveira FERRAZ;
Michelle Costa e SILVA; Paula Bittencourt VAGO*

¹Faculdade Terra Nordeste (FATENE), Rua Coronel Correia, 1119, Soledade, Caucaia, Ce. CEP: 61.600-000. *E-mail: paula.vago@fatene.edu.br

RESUMO

A hérnia perineal resulta do enfraquecimento e separação dos músculos que formam o diafragma pélvico, promovendo deslocamento caudal de órgãos abdominais ou pélvicos no períneo. Os sinais clínicos mais comuns incluem tumefação da região perineal, tenesmo, disquesia, incontinência urinária e/ou fecal, anúria e êmese devido a envolvimento urinário e/ou intestinal. O diagnóstico baseia-se no histórico clínico, anamnese, exame físico e exames complementares como radiografia simples ou contrastada e ultrassonografia. O objetivo desse trabalho foi relatar a eficácia do uso da tela de polipropileno na correção de hérnia perineal em paciente da espécie canina. Foi encaminhado ao Hospital Veterinário Metropolitano (HVM) de Caucaia, um canino, da raça Pastor Alemão, macho, 36 kg e 7 anos de idade, apresentando sintomas como apatia, anorexia, tenesmo e aumento da região perianal. A suspeita clínica de hérnia perianal foi confirmada pelo exame ultrassonográfico. O tratamento cirúrgico foi indicado pela técnica de herniorrafia com fixação de tela de polipropileno. Durante o procedimento cirúrgico foi observado um nódulo em meio as estruturas, o qual foi retirado e enviado ao estudo histopatológico. O resultado indicou um quadro de necrose de tecido adiposo (adiponecrose). Para o fechamento do orifício da hérnia, utilizou-se tela de polipropileno fixada com nylon 2.0 em padrão simples interrompido e, posteriormente, foi realizada a orquiectomia. No pós-operatório, fez-se uso de amoxicicilina, cetoprofeno e tramadol. O paciente recebeu alta após 48 horas seguidas do ato cirúrgico, e corridos 12 dias, o animal não apresentou recidiva. Diante do caso relatado, pode-se concluir que a técnica de herniorrafia perineal com tela de polipropileno, associada à orquiectomia, constitui-se em procedimento eficaz sem apresentação de recidivas.

Palavras-chave: Herniorrafia, tela de polipropileno, orquiectomia.

ABSTRACT

Perineal hernia results from the weakening and separation of the muscles that form the pelvic diaphragm, promoting caudal displacement of abdominal or pelvic organs in the perineum. The most common clinical signs include perineal region swelling, tenesmus, dyskinesia, urinary and / or fecal incontinence, anuria and emesis due to urinary and / or intestinal involvement. Diagnosis is based on clinical history, anamnesis, physical examination and complementary exams such as simple or contrast radiography and ultrasonography. The objective of this study was to report the surgical treatment for the correction of perineal hernia in a dog through the use of synthetic polypropylene mesh. A

*Endereço para correspondência:
paula.vago@fatene.edu.br

canine, German Shepherd dog, male, 36 kg and 7 years old, was submitted to the Metropolitan Veterinary Hospital (HVM), presenting symptoms of apathy, anorexia, tenesmus and an increase in the perianal region. Clinical suspicion of perianal hernia was confirmed by ultrasonographic examination. The surgical treatment was indicated by the herniorrhaphy technique with polypropylene mesh fixation. During the surgical procedure, a nodule was observed between the structures, which was removed and sent to the histopathological study. The result indicated an adipose tissue necrosis (adiponecrosis). In order to close the hernia hole, a polypropylene mesh was fixed with nylon 2.0 in a simple interrupted pattern and then the orchiectomy was performed. Postoperatively, amoxicillin, ketoprofen and tramadol were used. The patient was discharged 48 hours after the surgical procedure, and after 12 days, the animal did not present a recurrence. In view of the reported case, it can be concluded that the technique of perineal herniorrhaphy with polypropylene mesh, associated with orchiectomy, constitutes an effective procedure without relapses.

Key words: Herniorrhaphy, polypropylene mesh, orchiectomy.

INTRODUÇÃO

O diafragma pélvico representa a principal estrutura do períneo, e é formado pelos músculos coccígeo, elevador do ânus, esfíncter anal externo e esfíncter anal interno (KÖNIG *et al.*, 2011; FOSSUM, 2014). O enfraquecimento do diafragma pélvico com provável formação de hérnia é mal compreendido, mas acredita-se estar relacionada a hormônios masculinos, esforço e fraqueza ou atrofia muscular congênita ou adquirida (FOSSUM, 2014), bem como prostatopatias hiperplásicas, constipação, tenesmo crônico e retopatias recorrentes (BOJRAB, 2005).

A hérnia perineal caracteriza-se como uma falha dos músculos do diafragma pélvico em manter a sustentação adequada das estruturas pélvicas e/ou abdominais, resultando em herniação das mesmas para a região perineal (TILLEY *et al.*, 2008), com subsequente tumefação subcutânea ventrolateral ao ânus e, em casos bilaterais, também pode ocorrer projeção caudal do ânus (RIBEIRO, 2010).

Os cães machos não castrados possuem maior prevalência, representando mais de 93% dos casos entre os pacientes afetados (RIBEIRO, 2010; ZERWES *et al.*, 2011; ASSUMPÇÃO *et al.*, 2016), acometendo animais entre sete e nove anos (RAMÍREZ *et al.*, 2015). É uma afecção rara em fêmeas, o que pode ser explicado pelo fato de o músculo elevador do ânus possuir maior peso e resistência, além de ser mais fortemente inserido nas vértebras coccígeas, conferindo assim, uma maior resistência ao diafragma pélvico das mesmas (ASSUMPÇÃO, 2016). Há relatos ainda de predisposições genéticas nos cães das raças Pastor Alemão, Boxer, Collie, Poodle, Daschund e Pequinês (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2016; SCHMITZ *et al.*, 2016).

Os sinais clínicos mais frequentes incluem tumefação da região perineal, tenesmo, disquesia, incontinência urinária e/ou fecal, anúria e êmese devido a envolvimento urinário e/ou intestinal (TILLEY *et al.*, 2008; NELSON e COUTO, 2015).

O diagnóstico é baseado no histórico clínico, anamnese, exame físico e exames complementares como radiografia simples ou contrastada e ultrassonografia (MORAES *et*

*Endereço para correspondência:
paula.vago@fatene.edu.br

al., 2013), sendo estes raramente necessários para se fechar o diagnóstico (CORREIA, 2009; FOSSUM, 2014).

Dentre as técnicas utilizadas para a correção desta afecção, o uso de materiais biocompatíveis vêm tomando maior espaço na cirurgia de pequenos animais, como o uso de pericárdio bovino (MARQUES *et al.*, 2015), peritônio bovino (BASTOS *et al.*, 2005), pericárdio equino (ZERWES *et al.*, 2011), látex natural (PAULO *et al.*, 2005) e tela de polipropileno (REGO *et al.*, 2016; FERRAZ *et al.*, 2017).

A tela de polipropileno torna-se uma alternativa viável tanto pelo seu valor acessível quanto pela resposta no controle de hérnias, tendo em vista que é tecida com fio monofilamentar e entremeada por poros, permitindo não apenas a infiltração de fibroblastos, mas também a produção de colágeno, oferecendo uma resposta inflamatória moderada. Apresenta ainda inexpressivo nível de reatividade e relativamente baixo potencial de aderência bacteriana. Mesmo quando colocada em ambiente altamente contaminado, a tela aceita total incorporação por tecido de granulação. Pelo fato do material utilizado ser de polipropileno, ou seja, não absorvível, há a deposição de tecido fibroso, que permanecerá por tempo indeterminado nesse local, garantindo a barreira mecânica necessária para evitar a recidiva da hérnia após sua redução cirúrgica (ROSA *et al.*, 2008). Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi relatar o tratamento cirúrgico para a correção de hérnia perineal em um cão, através do uso de malha sintética de polipropileno.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi encaminhado ao Hospital Veterinário Metropolitano (HVM), um canino, da raça Pastor Alemão, macho, pesando 36 quilos e aproximadamente 7 anos de idade. com queixa principal de aumento de volume na região próximo ao ânus. Durante a anamnese, foi relatado pelo tutor que o animal apresentava apatia, anorexia e tenesmo, e que o controle de ectoparasitas, vermifugação e vacinação estavam em dia. Ao exame físico foram constatados linfonodos poplíteos palpáveis, mucosas normocoradas, hidratação normal, TPC de 2 segundos, frequência cardíaca de 146 batimentos por minuto, frequência respiratória de 136 movimentos por minuto, temperatura retal de 38,7 °C e sem alteração neurológica. Ademais, constatou-se aumento em região perianal direita (Fig. 01). Baseado na suspeita clínica de hérnia perianal, foi coletado sangue para realização de hemograma e solicitada a realização de exame ultrassonográfico.



Figura 01: Posicionamento do animal em decúbito lateral esquerdo apresentando tumefação em região perineal direita (seta). (Fonte: Acervo pessoal, 2018).

*Endereço para correspondência:
paula.vago@fatene.edu.br

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No exame ultrassonográfico da tumefação, foram visualizadas alças intestinais repletas de fezes e gases, em posição não convencional a anatômica, seguido de obstrução intestinal, confirmando assim a suspeita clínica de hérnia perianal. Segundo Correia (2009), é de grande valia a ultrassonografia no que diz respeito à monitoração vesical, ou eventual descompressão da mesma, avaliação do conteúdo herniário e viabilidade.

No hemograma, o único parâmetro alterado foi a contagem de plaquetas, onde o paciente apresentou trombocitopenia (106.000) com presença de plaquetas gigantes (macroplaquetas). No leucograma, não foi demonstrado nenhum tipo de infecção e/ou inflamação. Tendo em vista que todos parâmetros avaliados se encontravam dentro da normalidade (THRALL, 2015).

Apesar do achado hematológico da trombocitopenia, a avaliação do cirurgião e do anestesista, indicou a necessidade da realização do tratamento cirúrgico, visto que tal patologia é citada como emergência quando há retroflexão da bexiga urinária e aprisionamento visceral (FOSSUM, 2014), sendo o último demonstrado no exame ultrassonográfico. Ademais, a presença de macroplaquetas sugere trombopoiese presente com liberação de plaquetas jovens na circulação e são frequentemente observadas nas trombocitopenias regenerativas (LEONEL *et al.*, 2008; HARVEY, 2012).

O paciente foi então direcionado ao setor de cirurgia para a avaliação pré-operatórias. Para o tratamento cirúrgico foi sugerido o uso de materiais biocompatíveis, visando a correção da hérnia perianal. Para esse procedimento, foi escolhida e utilizada a tela de polipropileno.

Diversos materiais podem ser utilizados para correção de hérnia além da malha de polipropileno, como, por exemplo, pericárdio e peritônio bovino conservados em glicerina, pericárdio equino e látex natural, no entanto, são menos acessíveis comercialmente (BASTOS *et al.*, 2005; PAULO, *et al.*, 2005; ZERWES *et al.*, 2011; MARQUES *et al.*, 2015).

No caso relatado, a herniorrafia foi realizada com implante da malha de polipropileno, a qual demonstrou ser a melhor alternativa para o caso relatado em função da maior facilidade de obtenção do material, como também pelo descrito na literatura por Rosa *et al.* (2008), os quais citam que a tela de polipropileno, tecida com fio monofilamentar e entremeada por poros, possui uma superfície áspera que permite não apenas a infiltração de fibroblastos, mas também a produção de colágeno, além de oferecer uma resposta inflamatória moderada do tipo corpo estranho.

Na avaliação pré-cirúrgica não foi encontrada nenhuma alteração em comparação ao exame clínico inicial. Como medicação pré-anestésica foi administrado acepromazina na dose de 0,05 mg/kg, juntamente com tramadol 4mg/kg, por via intramuscular. Para a indução anestésica foi utilizado propofol com dosagem de 4 mg/kg por via intravenosa e manutenção inalatória com isoflurano.

Foi realizada uma abertura elíptica na região perianal direita, com divulsão romba do tecido subcutâneo para exploração do conteúdo herniado. Observou-se o omento maior e alças intestinais (intestino delgado) no saco herniário (Fig.02).

*Endereço para correspondência:
paula.vago@fatene.edu.br



Figura 02: Visualização do omento maior e alças intestinais após abertura do saco herniário. (Fonte: HVM, 2018).

Durante o manuseio das estruturas em questão, foi visualizado uma estrutura nodular aderida ao mesentério com consistência firme e coloração brancacenta (Fig.03), a qual foi removida e encaminhada para exame histopatológico.



Figura 03: Estrutura nodular encontrado em meio ao conteúdo herniado (seta). (Fonte: HVM, 2018).

Logo após, reintroduziu-se as alças intestinais e omento para a cavidade abdominal. Para o fechamento do orifício utilizou-se tela de polipropileno fixada com fio de nylon 3.0 em padrão simples interrompido (Fig. 04). Apesar da atrofia dos tecidos musculares do diafragma pélvico, foi possível ancorar a malha sintética nos músculos coccígeo e elevador do ânus.

Em seguida, foi realizada redução do espaço morto com fio de sutura de poliglactina 910, diâmetro 2-0, em padrão de Reverdin. A síntese da pele foi feita em padrão simples interrompido com fio de nylon 2-0. Posteriormente, o animal foi submetido a orquiectomia.

No pós-operatório imediato foi administrado ao paciente tramadol na dose de 3 mg/kg a cada 8 horas e cetoprofeno na dose de 1 mg/kg a cada 24 horas, ambos por via intramuscular, além de continuidade de fluidoterapia com ringer com lactato e

*Endereço para correspondência:
paula.vago@fatene.edu.br

antibioticoterapia à base de amoxicilina triidratada (Agemoxi[®]) na dose de 15 mg/kg a cada 48 horas por via subcutânea.

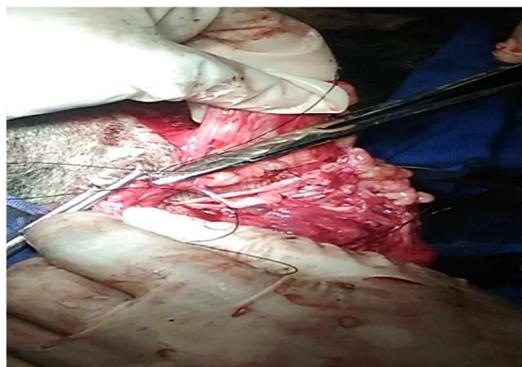


Figura 04: Fixação da tela de polipropileno. (Fonte: HVM, 2018)

Na avaliação histopatológica observou-se estrutura nodular encapsulada, composta por adipócitos necróticos caracterizando quadro histopatológico compatível com Adiponecrose. Estando de acordo com o descrito por Fossum (2014), o qual relata que o saco herniário é repleto de gordura retroperitoneal, podendo esta, ter sido de algum modo comprimida pelas estruturas e assim causado a necrose.

No animal relatado, a hérnia encontrava-se ao lado direito, concordando assim com a literatura predominante, de que o lado direito nos cães é o mais acometido (ZERWES, 2011; CRUZ, 2013).

De acordo com literatura, pode ocorrer o envolvimento cístico e do colón em hérnias perineais (RISSELADA *et al.*, 2003, GRAND *et al.*, 2013, ARRUDA *et al.*, 2015, SHARMA *et al.*, 2016), contudo, no caso relatado não foi encontrada tal alteração. A colopexia indicada quando há histórico de prolapso retal ou alterações como desvio, saculações ou divertículo retal (RIBEIRO, 2010; ASSUMPCÃO, 2016). Entretanto, no caso descrito não foi realizada tal técnica por se tratar de envolvimento de intestino delgado.

Existem diversas técnicas de correção de hérnias perineais, além da descrita no caso, como a elevação do músculo obturador interno e transposição do músculo glúteo superficial, contudo, estas necessitam de conhecimento aprimorado, além de maior risco de complicações (ARGÜELLES *et al.*, 2004). Assim, optou-se pelo uso da técnica de implante biocompatível para a herniorrafia, devido esta demonstrar menores taxas de recidivas (BELLENGER, 1980, MARQUES *et al.*, 2015, SHAUGHNESSY e MONNET, 2015).

Ademais, Rosa *et al.* (2008) relatam que a malha de polipropileno apresenta inexpressivo nível de reatividade como também baixo potencial de aderência bacteriana, mesmo quando colocada em ambiente altamente contaminado, além de permitir total incorporação por tecido de granulação. Em virtude do material ser não absorvível, permite a deposição de tecido fibroso, que permanecerá por tempo indeterminado nesse local, garantindo a barreira mecânica necessária para evitar a recidiva da hérnia após sua redução

*Endereço para correspondência:
paula.vago@fatene.edu.br

cirúrgica. Concordando assim com o fato de que até presente momento, não foi visualizado recidiva ou qualquer outra complicação do caso em relato.

O sucesso da herniorrafia com uso de tela de polipropileno pode estar diretamente relacionado ao que diz Johnson e Johnson (2003), no qual estudos realizados em humanos, observou-se que dentro de sete a dez dias, um neoperitônio é formado e, logo no 14º dia, a tela já está absorvida e o peritônio totalmente reconstituído (JOHNSON e JOHNSON, 2003).

Além disso, de acordo com Arguelles *et al.* (2004) a tela de polipropileno é indicada nos casos com atrofia muscular pois oferece resistência a longo prazo, auxiliando na futura debilidade muscular devido à cirurgia e privação androgênica em virtude da castração. Também citam como vantagem a possibilidade de a malha ser cortada de acordo com a medida do defeito a ser reparado, possibilitando ocupar, assim, uma área maior, inclusive regiões mais dorsais.

Após o tratamento cirúrgico de herniorrafia foi adotada a orquiectomia, tendo em vista que, em cães submetidos a esta técnica apresentaram uma taxa 2,7 vezes menor de recidivas (TILLEY *et al.*, 2008); concordando assim com um estudo realizado por Conci (2017), onde a recidiva em animais machos não castrados foi de 27,8% e nos castrados 15,7%. Além do que, acredita-se que a causa esteja diretamente ligada a causa hormonal masculina, adotando tal técnica para se evitar recidivas e nova hérnia contralateral (FOSSUM, 2014).

Adotou-se a antibioticoterapia com fármacos de ação de largo espectro, no caso a Amoxicilina (FERREIRA e DELGADO, 2003; BARREAU, 2008), terapia antiinflamatória com cetoprofeno e analgesia a base de tramadol (RONALD, 2006; BARREAU, 2008), estando de acordo com o descrito na literatura.

O animal foi liberado após 48 horas da cirurgia, já se alimentava de forma espontânea e apresentou uma melhora clínica significativa. Para o mesmo, foi receitado a continuidade das mesmas medicações em forma de comprimido, por via oral. Após 12 dias do procedimento cirúrgico, não foi relatado pelo tutor nenhuma complicação ou involução do quadro clínico do mesmo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a técnica de herniorrafia perineal com uso da tela de polipropileno, associada à orquiectomia é um tratamento eficaz para o caso de hérnia perinanal relatado em cão, podendo ser indicada para uso rotineiro desse tipo de problema.

REFERÊNCIAS

ARGÜELLES, J.C., ISHIMI, C.; BAQUEDANO, M. 2004. Hernia perineal en el perro. Combinación de tres técnicas para la corrección quirúrgica. Tres casos clínicos. Clínica Veterinaria de Pequeños Animales, v.24, p.161-166, 2004.

*Endereço para correspondência:
paula.vago@fatene.edu.br

ARRUDA, M.M.L.; CARNEIRO, L.Z.; WASCHBURGER, D.J.; SOARES, B.; PES, B.; GRUNDEMANN, J.; MALLMANN, L. Cistopexia por sondagem pré-púbica no tratamento de retroflexão vesical recidivante em hérnia perineal em cão. Relato de caso. *Acta Veterinaria Brasilica*, v.8, p.226-230, 2015.

ASSUMPCÃO, T.C.A.; MATERA, J.M.; STOPIGLIA, A.J. Herniorrafia perineal em cães – revisão de literatura / Perineal herniorraphy in dogs - literature review. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v.14, n.2, p.12-19, 2016.

BARREAU, P. Perineal hernia: three steps in one surgery: pexy, sterilisation, repair. *Proceedings of the 33rd World Small Animal Veterinary Congress*, Dublin, Ireland, WSAVA/ FECAVA Programme, p.637-639, 2008.

BASTOS, E.L.S.; FAGUNDES, D.; TAHA, M.; NOVO, N.F.; SILVADO, R.B.S. Preserved bovine peritoneum for ventral hernia repair in rats: a biological surgical mesh alternative. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v.32, n.5, p.256-260, 2005.

BELLENGER, C.R. Perineal hernia in dogs. *Australian Veterinary Journal*, v.56, p.434-438, 1980.

BELLENGER, C.R.; CANFIELD, R.B. Hérnia perineal. *In: SLATTER, D. Manual de Cirurgia em Pequenos Animais*. 3^a ed., Barueri: Manole, v.1, cap.34, p.487-497, 2007.

BOJRAB, M.J. Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais. 3^a ed., editora Roca, São Paulo. *Cirurgia em Pequenos Animais*. Barueri: Manole, v.1, cap.34, p.487-497, 2005.

CONCI, F.K. Estudo retrospectivo de herniorrafia perineal realizadas em cães no hospital de clínicas veterinárias da UFRGS. 2017. 45p. Monografia medicina veterinária. UFRGS, 2017.

CORREIA, S.R.G.A. Hérnia perineal em canídeos. 65p. Dissertação (Mestrado em medicina veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.

CRUZ, P.L.T.; BATISTA, M.; SCHENKEL, M.; RODRIGUES, C.M.; MÜLLER, D.C.M. Malha de polipropileno na reconstrução de hérnia perineal de cão. *In: XXI Seminário de Iniciação Científica; 2013; Ijuí; Relatório técnico-científico*. Ijuí: Salão do conhecimento – ciência, saúde, esporte. 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/cccv/Downloads/2004-8121-1-PB%20(2).pdf>. Acesso em: 06 de outubro de 2018.

FERRAZ, R.E.O.; RODRIGUES, I.R.; MACEDO, H.J.R.; ALBUQUERQUE, A.H.; FEITOSA, A.S.; FREITAS, V.M.L.; OLIVEIRA, A.L.A. Hérnia perineal complicada com envolvimento de intestino e bexiga em cão: Relato de caso. *PUBVET*, v.11, n.9, p.882-888, 2017.

FERREIRA, F.; DELGADO, E. Hérnias perineais nos pequenos animais, *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, v.98, p.3-9, 2003.

FOSSUM, T. W. 2014. *Cirurgia de pequenos animais*, 4 edn. Elsevier Brasil, São Paulo.

*Endereço para correspondência:
paula.vago@fatene.edu.br

GRAND, J.G., BUREAU, S.; MONNET, E. Effects of urinary bladder retroflexion and surgical technique on postoperative complication rates and long-term outcome in dogs with perineal hernia: 41 cases (2002–2009). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.243, p.1442-1447, 2013.

HARVEY, J.W. *Veterinary Hematology: a diagnostic guide and color atlas*. 1^a ed., Missouri: Elsevier Saunders, 2012. 368p.

KLOSTERHALFEN, B.; JUNGE, K.; KLINGE, U. The Lightweight and Large Porous Mesh Concept for Hernia Repair. *Expert Rev Med Devices*. v.2, n.1, p.103-107, 2005.

KÖNIG, H.E. Anatomia Topográfica. In: KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. *Anatomia dos Animais Domésticos*. 4^a ed., São Paulo: Artmed, cap.19, p.681-745, 2011.

LEONEL, R.A.B.; MATSUNO, R.M.J.; SANTOS, W.; VERONEZI, A.H.M.; COSTA, D.R.; SACCO, S.R. Trombocitopenia em animais domésticos. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, ano VI, n.11, 2008.

MORAES, P.C., ZANETTI, N.M., BURGER, C.P., MEIRELLES, A.E.W.B., CANOLA, J.C.; ISOLA, J.G.M.P. 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.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. *Medicina interna de pequenos animais*. 3^a ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 1360p.

PAULO, N.M; SILVA, M.A.M.; CONCEIÇÃO, M. Biomembrana de látex natural (*Hevea brasiliensis*) com polilisina a 0,1% para Herniorrafia perineal em um cão. *Acta Scientiae Veterinariae*, v.33, n.1, p.79-82, 2005.

RAMÍREZ, A.; PASTOR, N.; DURÁN, M.E.; GUTIÉRREZ, A.; EZQUERRA, L.J. Hernia perineal en el perro, un estudio de prevalencia de 81 casos. *Archivos de Medicina Veterinaria*, v.47, p.71-75, 2015.

REGO, R.O.; HENRIQUE, F.V.; FELIPE, G.C; MEDEIROS, L.K.G.; ARAUJO, S.B; JÚNIOR, A.G.O.; ALVES, A.P.; NETO, J.M.C.; NETO, P.I.N. Tratamento cirúrgico da hérnia perineal em cães pela técnica de elevação do músculo obturador interno e reforço com cartilagem auricular suína ou tela de polipropileno. *Revista Brasileira De Medicina Veterinária*, v.38, p.99-107, 2016.

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

RISSELADA, M., KRAMER, M., VELDE, B., POILS, I.; GÖRTZ, K. Retroflexion of the urinary bladder associated with a perineal hernia in a female cat. *Journal of Small Animal Practice*, v.44, p.508-510, 2003.

RONALD, M.B. Anorectal surgery. In: Birchard, S.J.;Sherding, R.G. *Saunders Manual of small animal practice*, 3rd ed., St.Louis, Missouri: Saunders Elsevier, p.845-852, 2006.

*Endereço para correspondência:
paula.vago@fatene.edu.br

ROSA, P.O. ANDRADE F.F; KOSACHENCO, B.G; WITZ, M.I. Herniorrafia perineal com tela de polipropileno – Relato de caso. In: Anais do 35º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, Gramado, 2008.

SCHMITZ, J.A.; PAIVA, M.G.A.; HENRIQUES, M.O. Hérnia perineal em cadela: Relato de caso. Saber Digital, Valença, v.9, n.2, p.107-116, 2016.

SHARMA, A.K.; KUMARI CHANDRAKALA, L.K.; SINGH, S.; KUMAR, S.; KUMAR, P. Successful surgical management of recurrent perineal hernia using colopexy and cystopexy in a dog. International Journal of Livestock Research, v.6, p.105-109, 2016.

SHAUGHNESSY, M., MONNET, E. Internal obturator muscle transposition for treatment of perineal hernia in dogs: 34 cases (1998–2012). Journal of the American Veterinary Medical Association, v.246, p.321-326, 2015.

THRALL, M.A; WEISER, G; ALLISON, R.W.; CAMPBELL, T.W. Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária. 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 688p.

TILLEY, L.P., SMITH, J.R.; FRANCIS, W.K. Consulta veterinária em 5 minutos: Espécies canina e felina. 1ª ed., São Paulo: Editora Manole, 2008. 272p.

ZERWES, M.B.C.; STOPIGLIA, A.J.; MATERA, J.M.; FANTONI, D.T.; STERMAN, F. A; LACERDA, P.M.O. Evaluation of perineal hernia surgical treatment in dogs with the reinforcement of equine pericardium preserved in glycerine 98%. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v.48, n.3, p.220-227, 2011.