

Hérnia inguinal em cão macho corrigida com retalho do Mesórquio

Inguinal hernia in a male dog corrected with a Mesorchial flap

DOI:10.34117/bjdv8n4-591

Recebimento dos originais: 21/02/2022

Aceitação para publicação: 31/03/2022

Talita Bianchin Borges

Doutoranda em Ciência Animal com ênfase em produtos bioativos, Bolsista
PROSUP/CAPES 2021

Instituição: Universidade Paranaense-UNIPAR

Endereço: Estrada Bonfim, 560, Parque Industrial II, CEP: 87502-970, Umuarama-PR

E-mail: t-borges@hotmail.com

Bruna Menegate Nascimento

Mestranda em Ciência Animal com Ênfase em Produtos Bioativos, Bolsista
PROSUP/CAPES 2022

Instituição: Universidade Paranaense-UNIPAR

Endereço: Estrada Bonfim, 560, Parque Industrial II, CEP: 87502-970, Umuarama-PR

E-mail: bruna_menegate@hotmail.com

Arthur Venícius Sbaraini Leitzke

Mestrando em Ciência Animal com Ênfase em Produtos Bioativos, Bolsista
PROSUP/CAPES 2022

Instituição: Universidade Paranaense-UNIPAR

Endereço: Estrada Bonfim, 560, Parque Industrial II, CEP: 87502-970, Umuarama-PR

E-mail: arthurleitzke@hotmail.com

Matheus Basílio Marçal

Mestrando em Ciência Animal com Ênfase em Produtos Bioativos, Bolsista
PROSUP/CAPES 2022

Instituição: Universidade Paranaense-UNIPAR

Endereço: Estrada Bonfim, 560, Parque Industrial II, CEP: 87502-970, Umuarama-PR

E-mail: matheus.marcal@edu.unipar.br

Mayara Silva Trentim

Médica Veterinária Autônoma

Instituição: Universidade Paranaense-UNIPAR

Endereço: Estrada Bonfim, 560, Parque Industrial II, CEP: 87502-970, Umuarama-PR

E-mail: mayaratrentim_@hotmail.com

Natália Regina Alexandrino Broch

Mestranda em Ciência Animal com Ênfase em Produtos Bioativos, Bolsista
PROSUP/CAPES 2022

Instituição: Universidade Paranaense-UNIPAR

Endereço: Estrada Bonfim, 560, Parque Industrial II, CEP: 87502-970, Umuarama-PR

E-mail: natalia.broch@hotmail.com

Ana Maria Quessada

Docente de Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Paranaense-UNIPAR

Endereço: Estrada Bonfim, 560, Parque Industrial II, CEP: 87502-970, Umuarama-PR

E-mail: mariaquessada@prof.unipar.br

RESUMO

O objetivo deste relato é descrever a utilização do mesórquio em herniorrafia inguinal em um cão. O animal foi diagnosticado com a enfermidade por meio de exame clínico. A correção cirúrgica iniciou-se pela orquiectomia realizada para se evitar recidiva. Após abertura do saco herniário e reintrodução do conteúdo, observou-se que a musculatura estava atrofiada, dificultando a aproximação das bordas cirúrgicas. Desta forma, optou-se pela utilização do mesorquio coletado durante a orquiectomia para ocluir o defeito. A herniorrafia foi finalizada rotineiramente. Optou-se pela utilização de membrana biológica para oclusão do defeito porque a atrofia da musculatura dificulta a aproximação das bordas teciduais e aumenta muito a tensão nas suturas, predispondo à deiscência e recidiva. Membranas biológicas autólogas são empregadas em procedimentos cirúrgicos em cães com sucesso, como ocorreu no animal em questão. Assim sendo, os próprios tecidos dos animais podem ser utilizados para correção de defeitos teciduais.

Palavras-chave: anel inguinal, canino, herniorrafia, membrana biológica.

ABSTRACT

The purpose of this report is to describe the use of the mesorchy in inguinal herniorrhaphy in a dog. The animal was diagnosed with the disease through clinical examination. Surgical correction started with orchietomy performed to avoid recurrence. After opening the hernia sac and reintroducing the contents, it was observed that the musculature was atrophied, making it difficult to approximate the surgical edges. Thus, it was decided to use the mesorchy collected during orchietomy to occlude the defect. Herniorrhaphy was routinely completed. We chose to use a biological membrane to occlude the defect because the atrophy of the musculature makes it difficult to approximate the tissue edges and greatly increases the tension in the sutures, predisposing to dehiscence and recurrence. Autologous biological membranes are used in surgical procedures in dogs with success, as occurred in the animal in question. Therefore, the animals' own tissues can be used to correct tissue defects.

Keywords: biological membrane, canine, herniorrhaphy, inguinal ring

1 INTRODUÇÃO

Hérnia inguinal (HI) é definida como protrusão de um órgão ou tecido através do canal inguinal adjacente ao processo vaginal (SMEAK, 2007).

A etiologia da HI é pobremente entendida (SMEAK, 2007; FOSTER, 2013). Entretanto, ela pode ser congênita e hereditária ou adquirida por trauma e desordens hormonais (SMEAK, 2007; SCHUMACHER & PERKINS, 2010)

As hérnias inguinais são mais comuns em fêmeas de meia idade ou mais velhas, não castradas (SMEAK, 2007), sendo que raramente a enfermidade é relatada em cães machos (WATERS et al., 1993; SMEAK, 2007). Geralmente, hernias inguinais adquiridas prevalecem em fêmeas enquanto que as congênitas, prevalecem em machos (HORŇÁKOVÁ et al., 2021).

Comumente, o conteúdo inguinal herniado são gorduras e o omento (VITITOE et al., 2017), mas também podem ser identificados como conteúdo o útero, ovário, bexiga, baço, intestino delgado e cólon (HORŇÁKOVÁ et al., 2021).

O principal sinal clínico de HI é aumento de volume de consistência macia na região inguinal (SMEAK, 2007; COUSTY et al., 2010; ABREU et al., 2013; BORGES et al., 2014). A história e a palpação são úteis para o diagnóstico, o qual é confirmado pela redução da hérnia, palpação do anel inguinal (SMEAK, 2007; BORGES et al., 2014) e exames de imagem (SMEAK, 2007; ABREU et al., 2013).

Uma vez identificada, a hérnia inguinal deve ser reparada cirurgicamente o mais breve possível para evitar complicações posteriores de encarceramento, obstrução ou estrangulamento do seu conteúdo. A técnica cirúrgica fundamenta-se na redução do conteúdo (se possível) e fechamento do anel inguinal externo para impedir recidiva (SMEAK, 2007; BORGES et al., 2014). O prognóstico é considerado excelente, a menos quando ocorre perfuração ou extravasamento intestinal (SMEAK, 2007).

Em algumas situações não é possível realizar a herniorrafia adequadamente, devido à escassez de tecidos, gerando tensão na linha de sutura. Nestes casos, são necessárias técnicas auxiliares (VASCONCELOS et al., 2020) como a utilização de membranas para reforçar ou substituir tecidos. Dentre o material sintético, a principal malha estudada é a de polipropileno (AZEVEDO e STOPIGLIA, 2018; BARBUTO et al., 2015), porém apresenta a desvantagem de ser cara e não reabsorvível (AZEVEDO e STOPIGLIA, 2018).

Como alternativa, as membranas biológicas têm sido amplamente utilizadas para reparação de defeitos e apresentam características que favorecem a reparação tecidual servindo de arcabouço para o desenvolvimento de um novo tecido, restabelecendo a estrutura do órgão afetado (OBERWEIS et al., 2020). É importante destacar que as membranas biológicas utilizadas em reparos teciduais podem ser autólogas (FARIA et al., 2020).

O objetivo deste relato é descrever a utilização do mesórquio, uma membrana biológica, no procedimento de herniorrafia inguinal em um cão.

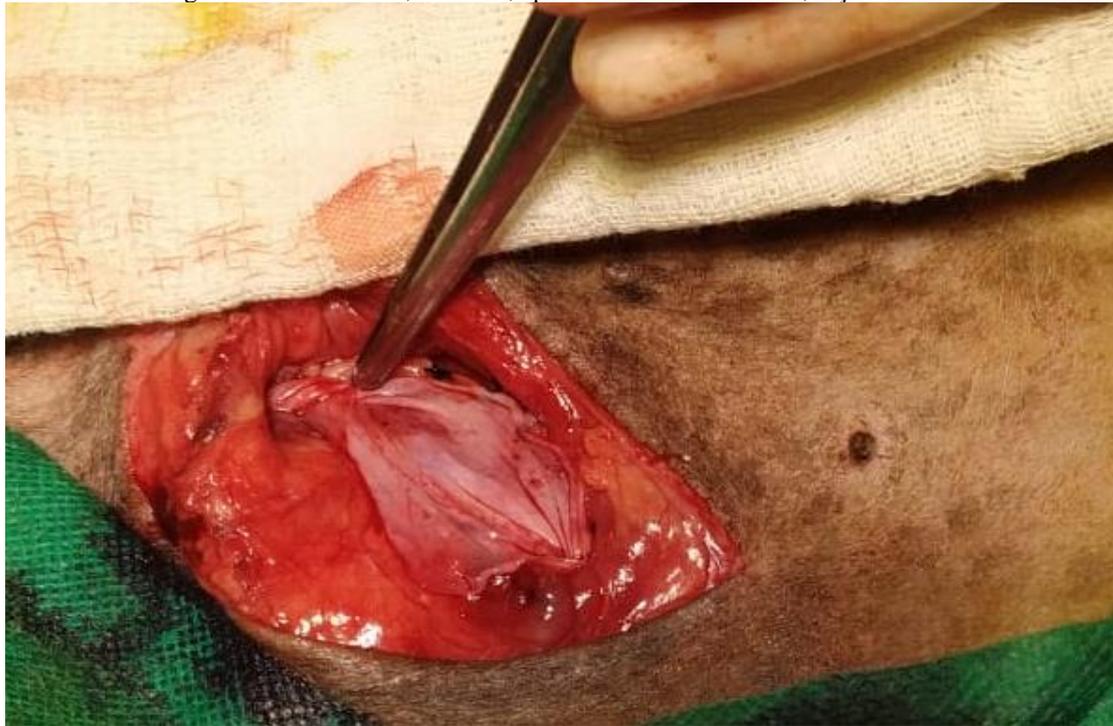
2 RELATO DO CASO

Foi atendido em uma Clínica Veterinária um cão macho não castrado, da raça Dachshund, de presumidos 10 anos. Na anamnese o proprietário relatou que há aproximadamente um ano começou um aumento de volume próximo ao pênis. Ao exame clínico, o animal estava com parâmetros fisiológicos normais. Na palpação abdominal foi constatado aumento de volume na região inguinal direita, de consistência macia, com aproximadamente 15 cm de diâmetro e sem sinais de algia ou processo inflamatório. Constatou-se presença de um defeito palpável na musculatura próximo ao pênis e com redução do conteúdo positiva, suspeitou-se de hérnia inguinal. Foi colhido sangue para hemograma, sendo que o resultado foi normal para a espécie.

O animal foi encaminhado para correção cirúrgica da hérnia (herniorrafia). O protocolo anestésico constou de: medicação pré-anestésica com associação de metadona (0,5mg/kg), midazolam (0,5 mg/kg) e acepromazina (0,03 mg/kg) por via intramuscular (na mesma seringa), indução anestésica com propofol (4 mg/kg) intravenoso e manutenção com Isoflurano pela intubação orotraqueal com oxigênio vaporizado a 100% e Fentanil em bolus 5 µg/kg. No início do procedimento foi introduzida uma sonda uretral e o animal foi castrado pela técnica escrotal (TAVARES et al., 2019). Para se acessar o conteúdo herniado, a pele foi aberta no eixo maior do aumento de volume inguinal. A pele foi rebatida, visualizando-se o saco herniário (peritônio), o qual foi aberto expondo as alças intestinais e a bexiga. Foram feitas manobras para reintrodução das estruturas que estavam no saco herniário.

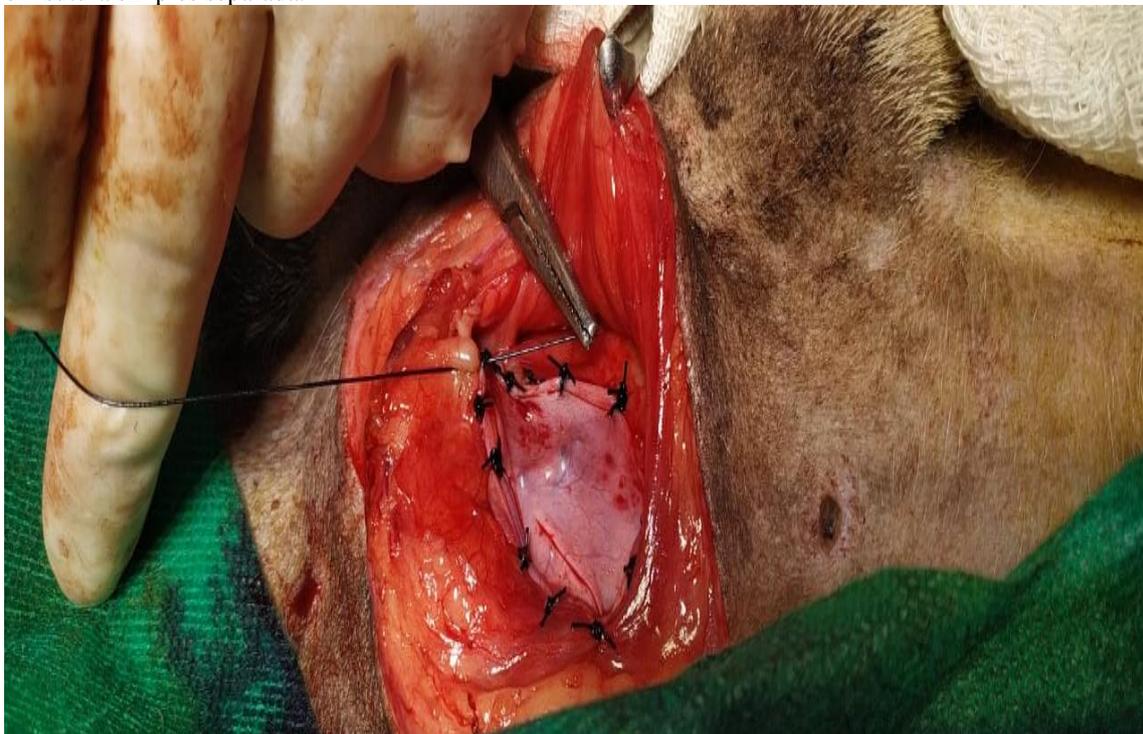
Como se tratava de um animal idoso, havia pouca musculatura a ser utilizada para realização da sutura do anel herniário, então, foi utilizado um retalho do mesóquio (Figura 1), já que o animal havia sido castrado. Este retalho foi suturado com pontos separados simples, por todo anel herniário, utilizando-se fio de Algodão/ Poliéster 0 (Figura 2), preservando-se a artéria e veia pudenda. O subcutâneo foi aproximado com sutura de cushing, utilizando-se fio de nylon cirúrgico 2-0. A pele foi fechada com pontos em U separado, utilizando-se fio de nylon cirúrgico.

Figura 1. Tecido conjuntivo com coloração esbranquiçada (Mesórquio), utilizado como uma tela em herniorrafia inguinal de cão macho, castrado, aproximadamente 10 anos, raça Daschund.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 2. Procedimento cirúrgico (herniorrafia inguinal) em cão macho, castrado, aproximadamente 10 anos, raça Daschund. Síntese com retalho de mesórquio, utilizando-se fio cirúrgico Algodão/ Poliéster 0 em sutura simples separada.



Fonte: Arquivo pessoal

Após a cirurgia, o animal foi internado, recebendo, durante o internamento (posteriormente em domicílio), medicação à base de cefalotina (30 mg/kg; dez dias), cloridrato de tramadol (2 mg/kg; três dias), meloxicam (0,1 mg/kg; três dias) e dipirona (25mg/kg; cinco dias). O animal teve alta ao final das 24 horas de monitoração pós-operatória, para recuperação em regime domiciliar. Foi prescrita limpeza da ferida com solução fisiológica (0,9%) duas vezes ao dia, tendo sido recomendado o uso de colar protetor. Dez dias após a alta do animal, os pontos cutâneos foram retirados e o animal estava completamente recuperado.

3 DISCUSSÃO

Em cães machos a hérnia inguinal não é comum, especialmente em animais não castrados (WATERS et al., 1993; SILVA, 1995; ALEIXO et al., 2009), como o animal deste relato. Na literatura analisada foram vistos poucos casos deste tipo de hérnia, a maioria em cães acima de quatro anos (WATERS et al., 1993; SHAHAR et al., 1996; ALEIXO et al., 2009; LÉGA et al., 2011; VASCONCELOS et al., 2020) condizente com o cão deste relato.

Em cães, a etiologia de hérnia inguinal é pobremente entendida (SMEAK, 2007; FOSTER, 2013), mas, assim como nos seres humanos, ela pode ser congênita e hereditária ou adquirida por trauma e desordens hormonais (SMEAK, 2007). No animal do presente caso a causa da hérnia não foi elucidada. Em outros casos descritos na literatura na mesma espécie também não foi possível determinar a causa da enfermidade (BORGES et al., 2014; VASCONCELOS et al., 2020). Como em outros casos, não houve histórico de trauma (WATERS et al., 1993; LEGA et al., 2011; ABREU et al., 2013; BORGES et al., 2014; VASCONCELOS et al., 2020).

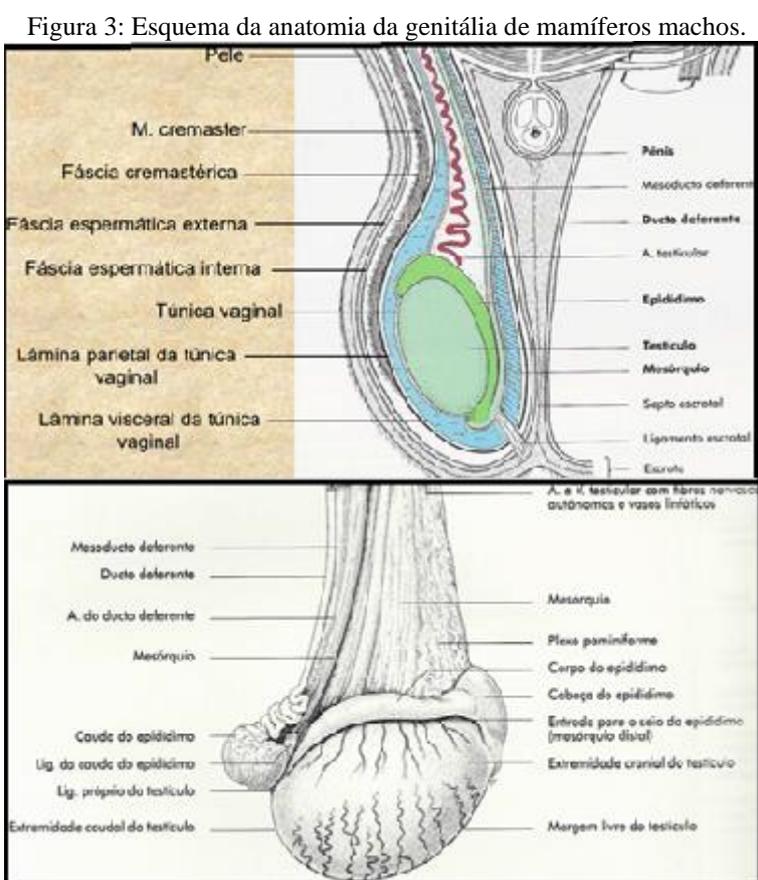
Quando não há encarceramento, como ocorreu neste animal, os sinais clínicos são apenas o aumento de volume na região inguinal (WATERS et al., 199; BORGES et al., 2014; VASCONCELOS et al., 2020) como detectado no caso descrito. O diagnóstico foi de suspeita à palpação, tendo sido feita a redução do conteúdo que permitiu fechar o diagnóstico (SMEAK, 2007; BORGES et al., 2014). Embora sejam indicados (SMEAK, 2007; ALEIXO et al., 2009; LEGA et al., 2011; ABREU et al., 2013; BORGES et al., 2014; VASCONCELOS et al., 2020) não foram realizados exames de imagem por limitação financeira do tutor.

Em relação ao conteúdo herniado, no animal deste relato, observou-se a bexiga e aças intestinais. Embora não seja comum, a bexiga pode se apresentar como conteúdo de

HI (BORGES et al., 2014). A presença de alças intestinais é conteúdo comum neste tipo de hérnia (FOSTER, 2013; SCHUMACHER & PERKINS, 2010).

A orquiectomia foi realizada devido à possibilidade de recidiva quando não se realiza tal procedimento (SILVA, 1995).

Após a reintrodução do conteúdo, observou-se que a musculatura se encontrava hipotrofiada e não apresentava consistência adequada para ocluir o defeito. Desta forma, optou-se pela utilização do mesorquíio (Figura 1 e 2). Esta estrutura compreende a camada visceral da túnica vaginal que circunda os vasos e nervos do cordão espermático, sendo que se estende ao testículo e epidídimo (Figura 3) (CONSTANTINESCU, 2005).



Fonte: CERVENY et al., 2004.

É importante destacar que no cão descrito neste caso, os testículos apresentavam aspecto macroscópico normal, o que permitiu a coleta do ligamento (mesórquio) a ser utilizado no fechamento do defeito. A atrofia da musculatura dificulta a aproximação das bordas teciduais e aumenta muito a tensão nas suturas, predispondo à deiscência e recidiva (VASCONCELOS et al., 2020).

As membranas biológicas autólogas como a utilizada no presente caso, foram empregadas em procedimentos cirúrgicos em cães com sucesso (FARIA et al., 2020; GUERIOS et al., 2020; OZAI et al., 2021), como ocorreu no animal em questão. Em seres humanos há relato de sucesso com o emprego do próprio saco herniário como membrana biológica de reforço na correção de hérnia inguinal (LAIZO et al., 2015).

4 CONCLUSÃO

Os próprios tecidos dos animais podem ser utilizados como membranas biológicas em procedimentos cirúrgicos, principalmente para correção de defeitos teciduais.

REFERÊNCIAS

- ABREU, T. G. M.; SAMPAIO, G. R.; RIOS, P. B. S.; COELHO, L. P.; FONSECA, A. K. S. Hernia inguinal indireta em felino associada à ingestão de corpo estranho – relato de caso. XXII Congresso de Pós-Graduação da UFLA. 2013. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/8083285-Hernia-inguinal-indireta-em-felino-associada-a-ingestao-de-corpo-estranho-relato-de-caso.html>>. Acesso em: 04 dec. 2021.
- ALEIXO, G. A. S.; SILVA, C. E. S.; PEREIRA, L. C.; OLIVEIRA, L. K. R. B.; FERNANDES, M. F. T. S.; VAZ, S. G.; MESQUITA, E. P.; CAMPOS, E. M.; LACERDA, M. A. S.; COELHO, M. C. O. C. Seminoma em um cão com hérnia inguinal e testículo ectópico (relato de caso). IX Jornada de Ensino, pesquisa e extensão – JEPEX. 2009. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepeX2009/cd/resumos/R0742-2.pdf>>. Acesso em: 04 dec 2021.
- ASHINDOITIANG, J. A.; IBRAHIM, N. A.; AKINLOLU O. O. Risk factors for inguinal hernia in adult male Nigerians: A case control study. *International Journal of Surgery*. v. 10, n. 7, p. 364-367, 2012.
- AZEVEDO R.A.; STOPIGLIA A.J. Principais materiais biológicos e sintéticos utilizados em cirurgias para reconstrução de parede abdominal na Medicina Veterinária: revisão de literatura. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 16, n. 2, p. 42-46, 2018
- BARBUTO, R. C.; ARAÚJO, I. D.; BONOMI, D. O.; TAFURI, L. S. A.; CALVAO NETO, A.; MALINOWSKI, R.; BARDIN, V. S. S.; LEITE, M. D.; DUARTE, I. G. L. Uso da membrana amniótica como cobertura da cavidade abdominal na reconstrução da parede com tela de polipropileno em ratos. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 42, n. 1, p. 49-55, 2015.
- BORGES, T. B.; QUESSADA, A. M.; LOPES, R. R. F. B.; COSTA NETO, J. M. Da; RUFINO, P. H. Q. Hérnia inguinal direta em cão macho não castrado. Relato de caso. *Enciclopédia biosfera*, v. 10, n. 19, p. 1146-1153, 2014.
- CERVENY, C.; KONIG, H. E.; LIEBICH, H. G. Órgãos genitais masculinos (organa genitália masculina). In: KONIG, H.E.; LIEBICH, H.G. *Anatomia dos animais domésticos*. cap. 10. v.2. São Paulo: Artmed, 2004. p. 119-134.
- CONSTANTINESCU, G.M. A pelve e os órgãos genitais. In: _____. *Anatomia clínica de pequenos animais*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 262-294.
- COUSTY, M.; TRICAUD, C.; PICANDET, V.; GEFFROY, O. Inguinal rupture with herniation of the urinary bladder through the scrotal fascia in a Shetland pony foal. *Equine Veterinary Education*. v. 22, n. 1, p. 3-6, 2010.
- CRUZ-PINTO, C.E. Análise da casuística das afecções cirúrgicas observadas, segundo o aparelho corpóreo analisado, no período de 1988 a 2007 na Clínica Cirúrgica de pequenos animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 108p. 2009.

FOSTER, R.A. Common lesions in the male reproductive tract of cats and dogs. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal practice*. v. 42, n.3, p. 527–545, 2012.

FOSTER, R.A. Sistema reprodutor do macho. In: ZACHARY, J.F.; MCGAVIN, M.D. *Bases da Patologia Veterinária*. 5.e. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Cap. 19, p. 1130-1155.

LAIZO, A.; TERZELLA, M. R.; RINCO, E. A. B.; SILVA, A. L. Da. Técnica operatória na correção da hérnia inguinal utilizando o saco herniário como reforço da parede. *Revista Portuguesa de Cirurgia*, n. 33, p. 21-24, June 2015. Disponível em: <<https://revista.spcir.com/index.php/spcir/article/view/362>>. Acesso em: 04 dec. 2021.

LÉGA, E.; PINTO, M.L.; GALVÃO, A.L.B. Próstata hiperplásica como conteúdo de hérnia inguinal em um cão da raça teckel – relato de caso. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, v.9, n. 17, 2011.

OBERWEIS, C. V.; MARCHAL, J. A.; LÓPEZ-RUIZ, E.; GÁLVEZ-MARTÍN, P. A worldwide overview of regulatory frameworks for tissue-based products. *Tissue Engineering Part B: Reviews*, v. 26, n. 2, p. 181-196, 2020.

OZAI, Y.; UEMURA, A.; TANAKA, R. GOYA, S. Autologous tunica vaginalis communis flap for repairing an abdominal wall hernia in a dog. *The Canadian Veterinary Journal*, v. 62, n. 4, p. 393-396, 2021.

PETRITZ, O.A.; GUZMAN, D.S.M.; GANDOLFI, R.C.; STEFFEY, M.A. Inguinal-Scrotal Urinary Bladder Hernia in an Intact Male Domestic Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *Journal of Exotic Pet Medicine*, v. 21, n. 3, p. 248-254, 2012.

SHAHAR, R; SHAMIR, M.H.; NIEBAUE, G.W.; JOHNSTON, D.E. A possible association between acquired nontraumatic inguinal and perineal hernia in adult male dogs. *Canadian Veterinary Journal*, v. 37, n. 10, p. 614-616, 1996.

SILVA, A. M. Relato de um caso de hérnia inguinal direta em cão macho. *Arquivo brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. v. 47, n. 3, p. 305-13, 1995.

SMEAK, D. D. Hérnias abdominais. In: SLATTER, D. (Ed). *Manual de cirurgia de pequenos animais*. 3.e. São Paulo: Manole, 2007. cap. 32, p. 449-470.

SOUZA, D. B.; ABILIO, E. J. Hérnia perineal em cães – revisão de literatura. *Clinica Veterinária*, v. 12, n. 68, p. 78-86, 2007.

TAVARES, D.C., SEVERIANO, N. C., ARAUJO, A. C., FARIAS, E. F. C.; SILVA, P. M. Comparação entre orquiectomia pré-escrotal e escrotal, correlacionadas com o tempo cirúrgico em cães. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v. 6, n. 1, p. 107-125, 2019.

TEKLATI, H.; SCHOUTEN, N.; VAN DALEN, T.; BURGMANS, I.; SMAKMAN, N. Mechanism, assessment, and incidence of male infertility after inguinal hernia surgery: a review of the preclinical and clinical literature. *The American Journal of Surgery*, v. 204, p. 503–509, 2012.

THAS, I.; HARCOURT-BROWN, F. Six cases of inguinal urinary bladder herniation in entire male domestic rabbits. *Journal of Small Animal Practice*, v. 54, n. 12, p. 662-666, 2013.

VASCONCELOS, B.M.A.; FREITAS, D.M. de; MOREIRA, P. P.; JORGE, A. L. T. A.; MARIA, B. P.; BENATO, T. A.; ROSADO, I. R.; ALVES, E. G. L. . Inguinal Hernia with Splenic Incarceration in a Male Dog. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 48, n. 1, p. 510, 2020. doi: 10.22456/1679-9216.102634

VITITOE, K. P.; GROSSO, F. V.; THOMOVSKY, S. LIM, C. K.; HENG, H. G. Inguinal herniation of a mineralized paraprostatic cyst in a dog. *The Canadian Veterinary Journal*, v. 58, n. 12, p. 1309-1312, 2017.

WATERS, D. J.; ROY, R. G.; STONE, E. A. A retrospective study of inguinal hernia in 35 dogs. *Veterinary Surgery*, v. 22, n.1, p. 44-49, 1993.