

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v19n04e1752>

## Herniorrafia perineal utilizando tela de polipropileno cônica em cães: Relato de casos

Mariana Luquetti Gervasio<sup>1\*</sup>, Marcos Russomanno Martins<sup>2</sup>, Walder Oliveira Dias<sup>3</sup>, Gustavo Garkalns de Souza Oliveira<sup>4</sup> 

<sup>1</sup>Médica Veterinária Aprimorada de Clínica Cirúrgica e Anestesiologia de Pequenos Animais Pelo Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup>Médico Veterinário Cirurgião do Hospital Veterinário do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

<sup>3</sup>Médico Veterinário Anestesiologista do Hospital Veterinário do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

<sup>4</sup>Professor do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

\*Autor para correspondência, e-mail: [mariana.endovet@gmail.com](mailto:mariana.endovet@gmail.com)

**Resumo.** A hérnia perineal é consequência da fragilidade muscular do diafragma pélvico, que leva a protrusão de estruturas abdominais e pélvicas. Ocorre principalmente em cães machos, idosos e não castrados. Três cães, machos, sem raça definida, de idade acima dos dez anos foram atendidos no Hospital Veterinário Barão de Mauá, localizado na cidade de Ribeirão Preto, São Paulo, ambos apresentavam sinais clínicos compatíveis com hérnia perineal com fragilidade do diafragma pélvico. O diagnóstico definitivo se deu através de exame ultrassonográfico, sendo observado órgãos como conteúdo herniário. O tratamento realizado foi a herniorrafia com tela de polipropileno em forma cônica, que se mostrou eficiente em todos os casos. Assim esse trabalho teve como objetivo relatar três casos de hérnia perineal em cães, descrevendo seus sinais clínicos, diagnóstico e tratamento empregado devido a debilidade dos músculos.

**Palavras-chave:** Canino, cirurgia, hérnia, períneo, tratamento

## *Perineal herniorrhaphy with cone-shaped polypropylene mesh in dogs: Cases reports*

**Abstract.** Perineal hernia is a consequence of muscular fragility of the pelvic diaphragm, which leads to the protrusion of abdominal and pelvic structures. It occurs mainly in male, elderly and unneutered dogs. Three dogs, male, mixed breed, over ten years old were treated at the Barão de Mauá Veterinary Hospital, located in the city of Ribeirão Preto, São Paulo, both showed clinical signs compatible with perineal hernia with fragility of the pelvic diaphragm. The definitive diagnosis was made through ultrasound examination, being transmitted to organs as hernial contents. The treatment performed was herniorrhaphy with conical-shaped polypropylene mesh, which proved to be efficient in all cases. Therefore, this work aimed to report three cases of perineal hernia in dogs, describing their clinical signs, diagnosis and treatment carried out due to muscle deficiency.

**Keywords:** Canine, surgery, hernia, perineum, treatment

### Introdução

A hérnia perineal é consequência da fragilidade dos músculos perineais, que formam o diafragma pélvico, levando a não sustentação de estruturas pélvicas e abdominais e consequentemente herniação (Ferraz et al., 2017; Mann, 1993; Moreira et al., 2020; Mortari & Rahal, 2005). O conteúdo pode incluir alças intestinais, reto, cólon, próstata e vesícula urinária (Penaforte Júnior et al., 2015; Ribeiro, 2010; Souza & Abílio, 2007). A causa desse enfraquecimento pode estar relacionada a hormônios masculinos,

fraqueza ou atrofia muscular e esforço excessivo (Fossum, 2021), também são relatadas causas traumáticas, predisposição genética, afecções prostáticas ou intestinais (Assumpção et al., 2016; Lopes et al., 2022; Mendes et al., 2022; Sanches & Henriques, 2023).

Sua ocorrência é observada principalmente em cães machos inteiros e idosos (Fossum, 2021), sendo os sinais clínicos mais comuns o tenesmo, constipação, disquesia e aumento de volume perineal redutível ou não (Penaforte Júnior et al., 2015; Ribeiro, 2010; Souza & Abílio, 2007) e o diagnóstico é baseado em achados de anamnese, exame físico e exames complementares de imagem, como radiografia contrastada e principalmente ultrassonografia (Assumpção et al., 2016; Lopes et al., 2022; Mendes et al., 2022; Sanches & Henriques, 2023).

O tratamento de escolha é cirúrgico, conhecido como herniorrafia, em que existem diversas técnicas descritas, dentre elas o reposicionamento anatômico com sutura, transposição do musculo obturador interno, transposição do musculo glúteo superficial, transposição do musculo semitendinoso e utilização de telas sintéticas ou membranas biológicas (Smeak, 2007; Speranzini & Deutsch, 2010; Sprada et al., 2017).

As telas de polipropileno, compostas por fio monofilamentar e poros possui baixa reatividade e aderência bacteriana, permite a infiltração de fibroblastos, colágeno e tecido fibroso, formando uma barreira mecânica. Seu uso é indicado em casos de atrofia muscular em que reposição anatômica dos músculos não é possível (Rego et al., 2016; Silva et al., 2023; Victorino et al., 2024).

A utilização da tela em forma cônica ao invés da tela plana tem como objetivo fechamento completo do anel herniário, uma vez que pode adaptar-se a vários tamanhos e formatos de hérnia (Heishima et al., 2023; Tamura et al., 2024; Villamil & Carrera, 2016).

## Relatos de casos

### *Caso 1*

Um cão, sem raça definida, castrado e com dez anos de idade foi atendido no Hospital Veterinário Barão de Mauá (HVBM). Durante anamnese tutora referiu morar em sítio e possível traumatismo devido mordedura de capivara, uma vez que paciente se apresentava bem durante a noite e pela manhã estava com feridas e aumento de volume em região perineal. Ao exame físico os parâmetros fisiológicos apresentavam-se dentro da normalidade, aumento de volume perineal esquerdo redutível com algia a palpação e pontos de ferimento por mordedura. Foi realizado terapia suporte e exames complementares, os resultados obtidos no hemograma e bioquímicos apresentavam-se todos dentro da normalidade e as imagens ultrassonográficas identificaram estrutura tubular em região perineal esquerda com conteúdo apresentando sombreamento acústico posterior, sugestivo de hérnia perineal com alça intestinal como conteúdo.

### *Caso 2*

Um cão, sem raça definida, castrado e com treze anos de idade foi atendido no HVBM. Durante anamnese tutor referiu que animal apresentava apatia, disquesia, disúria e aumento de volume perineal esquerda há aproximadamente sete dias, foi relatado que paciente já apresentou hérnia perineal direita, que foi corrigida há três anos. Durante exame físico o animal apresentava parâmetros dentro da normalidade, aumento de volume em região perineal direita redutível. Devido à suspeita clínica de hérnia perineal paciente foi encaminhado para realização de exames complementares, sendo identificado pelo exame ultrassonográfico tumefação com presença de vesícula urinária, confirmando suspeita e os resultados obtidos em hemograma e bioquímico apresentavam-se sem alterações.

### *Caso 3*

Um cão, sem raça definida, castrado e com dezoito anos de idade foi atendido no HVBM. Durante anamnese tutor relatou prolapso retal há um dia, com mucosa retal evertida para meio externo com aspecto hiperêmico, tenesmo frequente e relato de já ter realizado herniorrafia perineal direita com recidiva no mesmo local. Durante exame físico paciente apresentava-se com parâmetros dentro da normalidade, porém com abdominalgia a palpação. Baseando-se na suspeita de hérnia perineal, o paciente foi encaminhado para realização de exames complementares. Na ultrassonografia foi

identificado encarceramento de vesícula urinária e uretra pélvica em hérnia perineal, perda da relação corticomedular bilateral renal e hidronefrose (dilatação da pelve) bilateral devido a obstrução causada pelo encarceramento da vesícula urinária, hemograma apresentava leucocitose sem desvio, bioquímicos hepáticos e renais dentro da normalidade.

Nos casos os pacientes foram encaminhados para procedimento cirúrgico de herniorrafia perineal. No protocolo anestésico utilizou-se como medicação pré-anestésica clorpromazina (0,5 mg/kg) e meperidina (2 mg/kg) intramuscular, a indução foi realizada com cetamina (2 mg/kg) e propofol (4 mg/kg) intravenoso e a manutenção inalatória com isoflurano. Os animais foram colocados em decúbito esternal e colocou-se uma “boneca” de gaze intrarretal fixada com sutura de bolsa de fumo com nylon 2-0 para reduzir a contaminação do campo cirúrgico com fezes, realizou-se tricotomia ampla da região e antisepsia com clorexidina degermante 2% e álcool 70%. Os panos de campos foram presos ao animal com pinças Backhaus, para isolamento do campo operatório.

A abordagem cirúrgica iniciou-se pela incisão de pele longitudinal na região perineal sobre o aumento de volume promovido pela hérnia. No caso 1 foi identificado a presença de alças intestinais e omento ([Figura 1](#)), já no caso 2 observou-se apenas a presença do omento e no caso 3 a presença da vesícula urinária com aspecto violáceo, com consequência do encarceramento ([Figura 2](#)), além do omento e grande quantidade de líquido inflamatório



**Figura 1.** Incisão do saco herniário contendo alças intestinais e omento (caso 1).



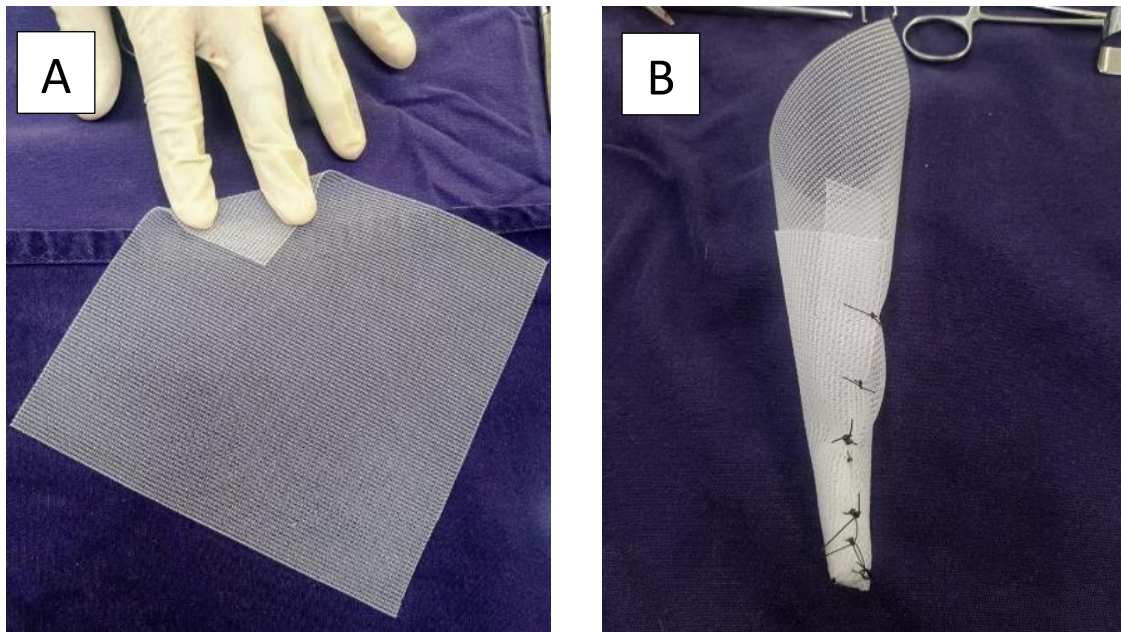
**Figura 2.** Incisão do saco herniário contendo vesícula urinária violácea devido encarceramento (caso 3).

Os órgãos foram reposicionados na cavidade e observou-se fragilidade muscular do diafragma pélvico nos três casos acompanhados, sendo necessário a colocação de tela em forma cônica do tamanho que se adequasse a hérnia. A confecções do cone é realizada através de uma tela plana em forma quadrada, a qual é dobrada até adquirir o formato mencionado, em seguida foram realizados pontos simples separados com fio de nylon em toda sua extensão, a fim de manutenção do formato desejado ([Figura 3](#)).

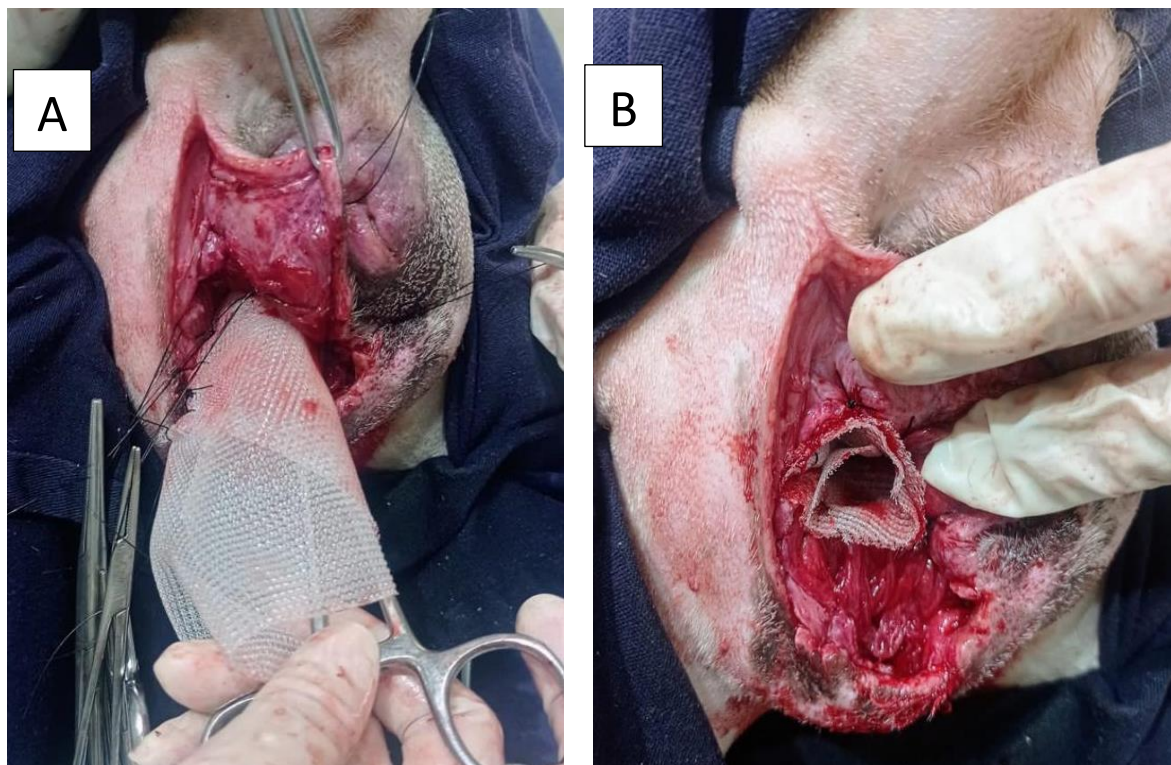
Após a realização do cone, este foi introduzindo no anel herniário e fixado por suturas ancoradas nos músculos esfíncter externo do ânus, elevador dos anus e coccígeo com fio monofilamentar não absorvível (nylon), de diâmetro zero e por fim o excedente de tela foi cortada ([Figura 4](#)). A redução do espaço morto foi realizada com poliglecrapone, 2-0 e de pele com simples interrompido, nylon 2-0.

No caso 3, devido a recidiva da hérnia perineal do lado direito, foi feito a incisão retroumbilical em pele e musculatura abdominal para realização de colopexia e omentopexia na vesícula urinária devido sua característica macroscópica comprometida, por fim, para fechamento da musculatura reto abdominal

utilizou-se sutura sultan, com fio poliglecrapone diâmetro zero, em subcutânea sutura zig-zag com fio poliglecrapone 2-0 e pele com sutura simples interrompida, nylon 2-0.



**Figura 3.** **A** – Tela de polipropileno em forma quadrada. **B** – Cone formado com tela de polipropileno, com pontos simples separados.



**Figura 4.** **A** – Tela de polipropileno em forma de cone, introduzida no canal herniário e fixada por suturas ancoradas nos músculos esfíncter externo do ânus, elevador dos anus e coccígeo, com fio monofilamentar não absorvível, nylon de diâmetro zero. **B** – Excedente da tela cortado, em tamanho que se adequasse ao canal herniário.

Os animais permaneceram estáveis durante o transcirúrgico, ambos foram liberados conscientes e com parâmetros dentro da normalidade, sendo prescrito para casa cefalexina (25 mg/kg, BID, quatorze dias), metronidazol (15 mg/kg, BID, quatorze dias), cloridrato de tramadol (4 mg/kg, TID, dez dias), realização de curativos com pomada a base de gentamicina (BID, quatorze dias), uso obrigatório de colar elisabetano, alimentação pastosa e repouso.

Os pacientes foram acompanhados durante o pós-cirúrgico até a retirada dos pontos. No caso 1 não se observou intercorrências, ferida cirúrgica permaneceu íntegra e após quinze dias foi realizada a retirada dos pontos e recebeu alta. Já o paciente do caso 2, após 3 dias do procedimento apresentou deiscência de alguns pontos, sendo necessário retorno para avaliação, manteve-se a utilização de pomada já prescrita com curativos até cicatrização completa por segunda intenção, realizando acompanhamento semanal até o fechamento. O paciente do caso 3 precisou de acompanhamento ultrassonográfico para avaliação da integridade do procedimento de colopexia e da vesícula urinária, estes se mantiveram adequados e com quinze dias realizou-se a retirada dos pontos e animal recebeu alta.

## Discussão

Nos três relatos descritos utilizou-se a malha de polipropileno, como relatado por ([Rego et al., 2016](#); [Silva et al., 2023](#); [Victorino et al., 2024](#)) que apresenta baixo nível de reação tecidual e de aderência bacteriana, mesmo quando inserida em ambiente contaminado. Além de favorecer a formação de tecido de granulação, por não ser material absorvível, permite a deposição de tecido fibroso, formando assim uma barreira mecânica evitando a recidiva. A malha foi utilizada nos casos, devido a fragilidade que as musculaturas dos diafragmas pélvicos dos pacientes apresentavam, impossibilitando a utilização de técnicas tradicionais e reposicionamento anatômico, como [Sprada et al. \(2017\)](#) descrevem, que sua utilização reforça a herniorrafia, reduzindo as recidivas.

A utilização de tela polipropileno em forma tridimensional leva ao fortalecimento mecânico e estabilização do diafragma pélvico, sendo uma técnica de herniorrafia sem tensão eficaz em casos de fragilidade muscular, que precisa de mais estudos ([Carrera & Villamil, 2016](#); [Tamura et al., 2024](#); [Villamil & Carrera, 2016](#)). A técnica utilizada nos casos relatados foi a colocação tela de polipropileno em forma cônica, do tamanho que se adequasse ao anel herniário, que foram fixadas por sutura simples com fio monofilamentar, não absorvível, concordando com a técnica descrita por [Nanaboina et al. \(2017\)](#). Todavia, devido a fragilidade muscular nos casos, as estruturas da região pélvica não puderam ser devidamente identificadas, sendo assim as suturas foram ancoradas nas posições anatômicas dos músculos esfíncter externo do anus, elevador dos anus e coccígeo, enquanto [Nanaboina et al. \(2017\)](#) relatam com maior especificidade os locais de ancoragem, que consistem em ventral a tuberosidade isquiática, lateral ao ligamento sacro isquiático, músculo coccígeo e elevador do ânus e por fim medial ao esfíncter anal externo.

As complicações do pós-cirúrgico incluem seroma, deiscência de pontos, infecção da ferida cirúrgica, tenesmo, constipação e incontinência urinária ([Heishima et al., 2023](#)). Dessas, a mais comum é a deiscência de sutura, que ocorre devido adelgaçamento da pele e tecidos adjacente, como consequência ao atrito da tela de polipropileno com a pele. Assim como foi observado no relato do caso dois.

Por intermédio dos relatos foi possível observar o sucesso da técnica a curto prazo, demonstrando a necessidade de acompanhamento de um número maior de casos e por período prolongado. Sobre essas limitações, [Heishima et al. \(2023\)](#) também descrevem que o número de casos é pequeno e há dificuldade de acompanhar os animais tratados a longo prazo (dois ou mais anos) para análise das complicações pós-operatórias tardias, como o risco de reação a corpo estranho.

## Conclusão

O uso da herniorrafia perineal com tela de polipropileno em formato de cone é uma técnica viável, principalmente em casos de atrofia ou fragilidade muscular, que apresenta bons resultados em pós-cirúrgico imediato e a curto prazo, porém são necessárias pesquisas que acompanhem os pacientes por períodos mais longos a fim de identificar complicações tardias e a eficácia do reparo.

## Referências bibliográficas

- Assumpção, T. C. A., Matera, J. M., & Stopiglia, A. J. (2016). Herniorrafia perineal em cães—revisão de literatura. *Revista de Educação Continuada Em Medicina Veterinária e Zootecnia Do CRMV-SP*, 14(2), 12–19. <https://doi.org/10.36440/recmvz.v14i2.31813>.
- Carrera, A. E., & Villamil, C. S. (2016). The use of a polypropylene mesh implant in a coneshaped design as a novel canine perineal herniorrhaphy treatment: 3 cases (2013–2016). *BSVA Congresso*.

- Ferraz, R. E. O., Rodrigues, I. R., Macedo, H. J. R., Albuquerque, Á. H., Feitosa, A. S., Freitas, V. M. L., & Oliveira, A. L. A. (2017). Hérnia perineal complicada com envolvimento de intestino e bexiga em cão: Relato de caso. *PUBVET*, *11*(9), 882–888. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v11n9.882-888>.
- Fossum, T. W. (2021). *Cirurgia de pequenos animais* (3ed.). Elsevier Editora.
- Heishima, T., Ishigaki, K., Seki, M., Teshima, K., Yoshida, O., Iida, K., Takeuchi, R., & Asano, K. (2023). Retrospective analysis of perineal herniorrhaphy with cone-shaped polypropylene mesh in dogs: technique description and outcome. *Frontiers in Veterinary Science*, *10*. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1279776>.
- Lopes, I. M., Matos, B. E. A., Rodrigues, L. M. B., Lavor, C. L., & Oliveira, M. T. (2022). *Herniorrafia inguinal em cães*. <https://doi.org/10.51161/convesp/5683>
- Mann, F. A. (1993). Perineal herniation. In M. J. Bojrab (Ed.), *Disease Mechanisms in small animal surgery* (pp. 92–97). Lea & Febiger.
- Mendes, C. L., Gomes, A. P. S., Gomes, C. S., Knackfuss, F. B., Vasconcelos, T. C., & Herdy, M. A. (2022). Herniorrafia perineal em cão macho idoso não castrado: Relato de caso. *PUBVET*, *16*(8), 1–9. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n08a1188.1-9>.
- Moreira, S., Silva, F. L., Silva, C. R. A. da, Ferreira, A. S. H. C. A. e, Chaves, L. D. C. da S., & Santos, L. P. (2020). Hérnia perineal bilateral em uma gata: relato de caso. *PUBVET*, *14*(1), 1–4. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n1a499.1-4>
- Mortari, A. C., & Rahal, S. C. (2005). Perineal hernia in dogs. *Ciência Rural*, *35*(5), 1220–1228. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782005000500040>.
- Nanaboina, R., Adepu, R., & Kandula, S. (2017). Surgical management of recurrent perineal hernia using cone shaped polypropylene mesh in a dog. ~ 1434 ~ *Journal of Entomology and Zoology Studies*, *5*(6), 1434–1435.
- Penaforte Júnior, M. A., Aleixo, G. A. S., Maranhão, F. E. C. B., & Andrade, L. S. S. (2015). Hérnia perineal em cães: revisão de literatura. *Medicina Veterinária*, *9*(1–4), 26–35.
- Rego, R. O., Henrique, F. V., Felipe, G. C., Medeiro, L. K. G., Araújo, S. B., Oliveira Júnior, A. G., Alves, A. P., Costa Neto, J. M., & Nóbrega 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. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, *38*(Supl. 1), 99–107.
- Ribeiro, J. C. S. (2010). Hérnia Perineal em cães: Avaliação e resolução cirúrgica - Artigo de revisão. *Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária*, *3*.
- Sanches, F. C. M., & Henriques, D. P. (2023). Bloqueio epidural para herniorrafia perineal bilateral em cão. *PUBVET*, *18*(1), e1530. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n01e1530>.
- Silva, K. C. M., Martins, V. R. V. A., Nascimento, V. P., Rodrigues, R. B., Santos, J. O., Madeira, M. C., Souza, T. M., Serra, T. B. R., Oliveira, R. A., & Martins, N. S. (2023). Utilização do retalho de padrão subdérmico inguinal bilateral e da tela de polipropileno após ressecção de neoplasma mamário: Relato de caso. *PUBVET*, *17*(13), e1503. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n13e15032>.
- Smeak, D. D. (2007). Hérnias abdominais. In d Slatter (Ed.), *Manual de cirurgia de pequenos animais* (pp. 449–470). Manole.
- Souza, D. B., & Abílio, E. J. (2007). Hérnia perineal em cães: revisão de literatura. *Clínica Veterinária*, *68*, 78–86.
- Speranzini, M. B., & Deutsch, C. R. (2010). Grandes hérnias incisionais. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, *23*(4). <https://doi.org/10.1590/s0102-67202010000400015>.
- Sprada, A. G., Huppel, R. R., Feranti, J. P. S., Souza, F. W., Coelho, L. P., Moraes, P. C., & Minto, B. W. (2017). Perineal hernia in dogs: Which technique should we use? *Acta Scientiae Veterinariae*, *45*, 1–7. <https://doi.org/10.22456/1679-9216.86238>.

- Tamura, K., Ishigaki, K., Sakurai, N., Heishima, T., Yoshida, O., & Asano, K. (2024). Reconstruction surgery using polypropylene mesh after extensive resection of a costal osteosarcoma in a dog. *Veterinary Medicine and Science*, 10(2), e31389. <https://doi.org/10.1002/vms3.1389>.
- Victorino, J. M., Germano, P. C., Rodigheri, S. M., & Albernaz, V. G. P. (2024). Reconstrução toracoabdominal com tela de polipropileno após exérese de osteossarcoma condroblástico em cadela. *PUBVET*, 18(11), e1680. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n11e1680>.
- Villamil, C. S., & Carrera, A. E. (2016). Perineal herniorrhaphy in a dog using a cone-shaped polypropylene mesh implant. *Veterinary Record Case Reports*, 4(1), e000298.

**Histórico do artigo:****Recebido:** 3 de fevereiro de 2025**Aprovado:** 25 de fevereiro de 2025**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.