

PENECTOMIA TOTAL COM URETROSTOMIA PRÉ-ESCROTAL EM CÃO COM LACERAÇÃO PREPUCIAL: RELATO DE CASO

TOTAL PENECTOMY WITH PRE-SCROTAL URETHROSTOMY IN A DOG WITH PREPUTIAL LACERATION: CASE REPORT

Ana Carla da Silva Rizzi¹
Ana Carolina da Silva Rizzi²
Camila Campagnolo³
Gabriela Berno⁴
Maria Cecília de Lima Rorig⁵
Renato Herdina Erdmann⁶
Roni Saldeira Fazan⁷
Thalia Vitoria Mariussi⁸

RESUMO: Os traumatismos envolvendo o pênis e o prepúcio são frequentemente descritos na rotina clínica e cirúrgica de animais de companhia, cujas principais alterações clínicas observadas incluem exposição peniana com alteração na coloração e no aspecto da mucosa, ferimentos no prepúcio, inflamação, hiperemia e hematomas peniano, além de edema da mucosa prepucial e peniana. O tratamento cirúrgico é o de eleição e varia de acordo com o grau de perda tecidual apresentado pelo paciente, sendo a técnica de penectomia total a mais recomendada em lesões extensas. O presente artigo tem como objetivo relatar um caso de penectomia total e uretostomia pré-escrotal para correção de laceração prepucial de origem traumática em um cão macho, SRD, com seis meses de idade. O paciente chegou para atendimento à Clínica Veterinária da PUCPR em Toledo PR, com histórico de lesão traumática no pênis há três meses. Ao exame físico constatou-se mucosas normocoradas, bom escore de condição corporal, sem alterações nos demais parâmetros fisiológicos para a espécie. Na avaliação do sistema reprodutor foi observado exposição do pênis, mucosa peniana ressecada e laceração de tecido prepucial. O diagnóstico foi estabelecido com base no histórico do paciente e achados do exame físico. Após a realização de exames complementares, o animal foi submetido a cirurgia de orquiectomia, penectomia total e uretostomia pré-escrotal. No período pós-operatório o paciente apresentou excelente recuperação, instituindo-se alta médica. O paciente foi reavaliado aos 10 dias de pós-operatório, apresentando bom estado clínico geral e cicatrização completa da ferida cirúrgica.

1779

Palavras-chave: Amputação peniana. Distúrbio reprodutivo. Exposição peniana.

¹Departamento de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil.

²Departamento de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil.

³Departamento de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil.

⁴Departamento de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil.

⁵Departamento de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil.

⁶Departamento de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil.

⁷Departamento de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil.

⁸Departamento de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil.

ABSTRACT: Penile and preputial trauma are often described in the clinical and surgical routine of domestic animals, whose main clinical manifestations include: penile exposure with modified mucosal appearance and color, preputial wounds, inflammation, hyperemia, and penile hematomas, as well as edema of preputial and penile mucosa. Surgery is the preferred treatment option, and it varies according to the degree of tissue loss presented by the patient, being total penectomy the recommended technique for extensive lesions. The present report aims to describe a case of total penectomy and pre-scrotal urethrostomy to correct a traumatic preputial laceration in a six-month-old male mongrel dog. The patient arrived at the Veterinary Clinic of PUCPR with history of traumatic injury to the penis, occurred three months before. Physical examination revealed normal mucous membranes, good body condition score, and no alterations in other physiological parameters for the species. Upon evaluation of the reproductive system, penile exposure, resorbed penile mucosa, and preputial tissue laceration were observed. The diagnosis was established based on the patient's history and physical examination findings. After complementary exams, the animal went through orchiectomy, total penectomy and pre-scrotal urethrostomy surgery. During the postoperative period, the patient had an excellent recovery, and medical discharge was instituted. Patient was reevaluated ten days after surgery, presenting a good general clinical condition and complete surgical wound healing.

Keywords: Penile amputation. Reproductive disorder. Penile exposure.

INTRODUÇÃO

1780

O sistema genital de cães e gatos é composto de diferentes estruturas anatômicas, que desempenham funções essenciais no processo reprodutivo e auxiliam na excreção de metabólitos ao meio externo (REECE, 2017). O prepúcio integra esse sistema, sendo responsável pela proteção peniana contra injúrias externas quando não há estimulação erétil (LUZ et al., 2020).

As afecções penianas e de prepúcio são recorrentes na rotina clínica de pequenos animais (VOLPATO et al., 2010), sobretudo, em virtude do posicionamento anatômico externo dessas estruturas, tornando-as assim, suscetíveis a lesões traumáticas diretas (FOSTER, 2018). Podem apresentar origem congênita, sendo as mais frequentes fimose, parafimose, hipospádia e persistência do frênuo peniano, ou adquirida, provenientes de traumas, processos neoplásicos, priapismo e balanopostites (LOPES; VOLPATO, 2023).

Segundo Voelkl (2012) os traumatismos são um dos principais fatores que levam ao comprometimento estrutural peniano e prepucial, afetando, em sua grande maioria, a funcionalidade reprodutiva e urinária dos cães. Os traumas podem ser decorrentes da cópula, acidentes automobilísticos, brigas ou saltos, podendo conseqüentemente, acarretar em lacerações, fraturas e hematomas (LOPES; VOLPATO, 2023). Esses fatores favorecem

a entrada de microrganismos no espaço prepucial, resultando em alguns casos em inflamação e necrose tecidual (CRUZ et al., 2015).

O histórico do paciente e os achados do exame físico são imprescindíveis para determinar o diagnóstico definitivo quando há suspeita de laceração de prepúcio (KHAN; LINE, 2013). Na inspeção visual e palpação peniana é possível identificar a presença de alterações em prepúcio, bem como, exposição peniana e alteração na coloração da sua mucosa (CARVALHO et al., 2018). Além disso, exames complementares como hemograma completo e bioquímica sérica também devem ser solicitados, pois fornecem informações importantes quanto ao estado clínico geral de saúde do paciente (CARMO et al., 2020).

Lesões traumáticas amplas no prepúcio requerem tratamento cirúrgico, uma vez que, a exposição prolongada do pênis pode resultar em complicações severas. A escolha da técnica cirúrgica depende, entre outros fatores, da extensão da lesão, suprimento sanguíneo e da viabilidade e perda tecidual. Em casos, onde a reconstrução do tecido prepucial for inviável, deve-se considerar a amputação peniana (HUPPES et al., 2016).

A penectomia é uma técnica que consiste na amputação do pênis, e dependendo do grau de perda cutânea pode ser parcial ou total, sendo necessário neste último, a realização de uretostomia. A uretostomia é um procedimento que consiste na criação cirúrgica de uma fístula uretral definitiva, sendo indicada em casos onde há traumas penianos severos, estenose uretral, neoplasias em pênis, prepúcio e uretra, amputação peniana, bem como, evitar a reicidiva de obstruções por cálculos. Além disso, o procedimento pode ser realizado nas regiões pré-escrotal, escrotal, perineal ou pré-púbica, no entanto, em cães e gatos recomenda-se a realização respectivamente nas regiões escrotal e perineal, minimizando-se assim riscos de complicações pós-operatórias (FOSSUM, 2023).

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de penectomia total e uretostomia em um cão macho, com seis meses de idade para correção de uma laceração prepucial traumática.

Relato de Caso

Um cão, macho, não castrado, sem raça definida, com seis meses de idade, pesando 12,8 kg, foi atendido na Clínica Veterinária Universitária da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – *Campus Toledo*, com histórico de lesão no pênis. Segundo o tutor, o ferimento ocorreu em uma cerca de arame quando o cão tinha ainda três meses de idade

(Figura 1A).

Ao exame físico, o paciente demonstrava estado de consciência alerta, bom escore de condição corporal, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) de um segundo, temperatura retal de 39°C, pulso forte e frequência cardíaca de 148 bpm. A ausculta respiratória encontrava-se dentro dos parâmetros de normalidade para a espécie e à palpação dos gânglios linfáticos não se observou alterações. Durante a avaliação externa do órgão genital identificou-se exposição peniana e alteração no aspecto da mucosa peniana, a qual apresentava-se mais ressecada, além da presença de laceração prepucial com perda tecidual (Figura 1B).



Figura 1. A. Paciente com 90 dias de idade apresentando laceração de prepúcio (seta) e exposição peniana. B. Aspecto da lesão no mesmo paciente aos seis meses de idade.

Com base no histórico e achados do exame físico, estabeleceu-se o diagnóstico de laceração de prepúcio e exposição peniana, com indicação de correção cirúrgica. Como o paciente não apresentava mucosa suficiente para instituir uma técnica cirúrgica reconstrutiva do prepúcio, optou-se pela abordagem cirúrgica de amputação do pênis seguida de uretrostomia, sendo indicado também a realização de orquiectomia.

Previamente ao procedimento, foi realizado hemograma como exame complementar para avaliação dos parâmetros hematológicos, e perfil bioquímico renal e hepático, onde, os resultados se apresentaram dentro dos parâmetros de referência para a espécie.

O paciente foi encaminhado para a realização do tratamento cirúrgico através da associação de três técnicas: orquiectomia bilateral, penectomia total e uretrostomia pré-

escrotal. O protocolo anestésico foi composto por medicação pré-anestésica com dexmedetomidina (3 mcg/kg) e metadona (0,3 mg/kg), ambas pela via intramuscular, e em seguida, realizou-se tricotomia ampla da região abdominal caudal e escrotal. Após 15 minutos procedeu-se o acesso venoso do paciente.

A indução anestésica foi realizada com fentanil (3 mcg/kg), cetamina (0,6 mg/kg) e propofol (2 mg/kg), todos pela via endovenosa. Como terapia de apoio utilizou-se dipirona (25 mg/kg), meloxicam (0,1 mg/kg) e cefazolina (30 mg/kg), também pela via endovenosa. Após a indução, o paciente foi submetido a intubação endotraqueal seguida de manutenção anestésica com isoflurano em circuito anestésico semi-fechado. Em seguida, foi realizado bloqueio epidural com 3,2 ml de ropivacaína (0,25 ml/kg) e 0,1 ml de morfina (0,1 mg/kg). Com o paciente posicionado em decúbito dorsal (Figura 2A), realizou-se bloqueio anestésico em ambos os testículos com lidocaína, e procedeu-se com antisepsia prévia e cirúrgica com clorexidina 2% e álcool 70%, seguida da colocação dos panos de campo e pinças backhaus para fixá-los.

O procedimento cirúrgico se iniciou a partir da técnica de orquiectomia, realizando-se a remoção dos testículos, ligadura do cordão vascular e ducto deferente individualmente com fio poliglactina 910 2-0, seguido por sutura de túnicas em padrão sultan com fio poliglactina 910 2-0 e dermorrafia em padrão interrompido simples com nylon 4-0. Após orquiectomia, realizou-se a sondagem do paciente utilizando uma sonda uretral estéril número 8.

A amputação do pênis foi executada através de uma incisão elíptica em pênis e deliberação do músculo retrator do pênis. Após, foi realizado dissecação do pênis ao final do osso peniano e de tecidos adjacentes, seguido de ligadura dos vasos e sutura da musculatura em padrão sultan com fio poliglactina 910 2-0.

A técnica de uretostomia procedeu-se a partir de uma incisão média pré-escrotal sobre a uretra, envolvendo pele e tecido subcutâneo. Após localizar a uretra, realizou-se a incisão mediana da mesma até visualizar a sonda no lúmen uretral (Figura 2B), em seguida, a sonda foi tracionada e realizada sutura da mucosa uretral com a pele por toda extensão da incisão em padrão isolado simples com fio nylon 4-0, promovendo assim a criação de uma fístula urinária (Figura 2C). Por fim, procedeu-se a dermorrafia em padrão interrompido simples com nylon 4-0 (Figura 2D).

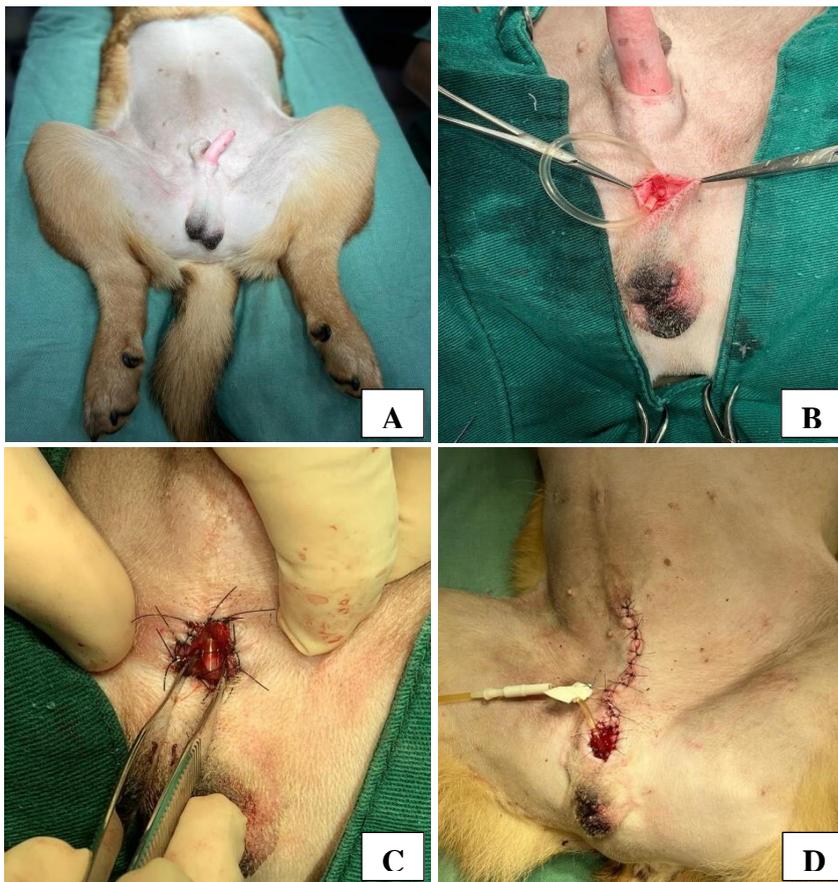


Figura 2. A. Paciente em decúbito dorsal durante a preparação precedente aos procedimentos cirúrgicos. B. Incisão em região pré-escrotal. C. Realização de sutura da mucosa uretral com o tecido cutâneo, evidenciando a criação de um novo orifício urinário permanente. D. Pós-operatório imediato demonstrando o aspecto cirúrgico final após realização dos procedimentos de orquiectomia bilateral, penectomia total e uretrostomia.

No período pós-operatório o paciente apresentou estabilidade do quadro clínico-cirúrgico, sendo instituído alta médica com prescrição de cloridrato de tramadol (4 mg/kg) a cada oito horas durante cinco dias, dipirona (25 mg/kg) a cada 8 horas durante cinco dias, meloxicam (0,1 mg/kg) a cada 24 horas durante quatro dias e amoxicilina com clavulanato de potássio (20 mg/kg) a cada 12 horas durante dez dias, além de orientação quanto aos cuidados diários com a limpeza da ferida cirúrgica com gaze e solução antisséptica durante 10 dias, utilização de colar elizabetano e restrição de exercícios.

Decorridos 10 dias após a cirurgia, o paciente retornou a Clínica Veterinária para avaliação, apresentando cicatrização completa da ferida cirúrgica, permitindo a retirada dos pontos cutâneos.

DISCUSSÃO

Na rotina clínica e cirúrgica de animais de companhia é cada vez mais frequente o

diagnóstico de patologias envolvendo o sistema reprodutivo de cães machos, acometendo, principalmente pênis e prepúcio. Dentre os principais fatores associados a essa recorrência estão as neoplasias e traumas, sendo neste último atribuído a ocorrência de laceração (VOLPATO et al., 2010). O presente relato é consistente com o descrito pelos autores, visto que o paciente em questão apresentava uma laceração prepucial de natureza traumática ocasionada em uma cerca.

De acordo com Khan e Line (2013) a realização de uma anamnese minuciosa associada ao exame físico são determinantes para o diagnóstico de laceração prepucial traumática, bem como para descartar outras causas diferenciais, corroborando com os métodos de diagnóstico empregados no referido caso e com os achados de Braga Filho et al. (2020) os quais, observaram exposição peniana, ferimento e comprometimento tecidual resultantes de traumatismo, e foram suficientes para determinar o diagnóstico, já que, as alterações são facilmente visualizadas. Kutzler (2014) sugere ainda a realização de exame radiográfico para descartar fraturas do osso peniano.

A exposição prolongada do pênis ao ambiente favorece a ocorrência de injúrias, tornando-o suscetível principalmente a infecções uma vez que as defesas prepuciais estão diminuídas (FOSTER, 2018). Contudo, outras alterações penianas e prepuciais geralmente estão associadas aos traumatismos, como inflamação, hiperemia, hematomas e edema (NASCIMENTO et al., 2017), além de comprometimento da irrigação sanguínea quando há lesão extensa, podendo progredir para necrose local (VOLPATO et al., 2010). No caso em questão não foram notadas as alterações supracitadas.

Afecções extensas envolvendo o prepúcio devem ser corrigidas através de uma abordagem cirúrgica, sendo que, a escolha da técnica deve ser baseada no grau de comprometimento tecidual apresentado pelo paciente em cada caso (HUPPES et al., 2016). Segundo Gavioli et al. (2014) técnicas que permitam a reconstrução do prepúcio e ampliação desse sobre o pênis constituem alternativas a serem utilizadas no reparo, entretanto, é inviabilizada nos casos de lesões com dimensões muito amplas ou com grau de comprometimento vascular. O paciente apresentava quantidade insuficiente de tecido para estabelecer a reconstrução do prepúcio, optando-se pela amputação total do pênis.

Dentre as técnicas descritas na literatura, a amputação total do pênis é o método terapêutico mais comumente realizado e preconizado, devendo, portanto, ser associada a realização de uretostomia e orquiectomia quando o animal não é castrado (MACPHAIL, 2014). Estudos conduzidos por Burrow et al. (2011) demonstraram que, de 18 cães

submetidos a ambas as técnicas, 55,5% dos casos constituíam neoplasias e traumatismos de prepúcio e pênis, sendo as principais causas para indicação do procedimento na espécie canina (GAVIOLI et al., 2014; VOELKL, 2012) o que condiz com o presente caso, uma vez que se tratava de uma laceração prepucial traumática e optou-se pela execução das técnicas.

As técnicas cirúrgicas de penectomia com uretostomia pré-escrotal e orquiectomia foram realizadas seguindo os princípios descritos por Fossum (2023). As principais complicações pós-operatórias estão associadas a uretostomia e incluem infecções do trato urinário, deiscência de sutura, hemorragia e estenose uretral (BURROW et al., 2011; MACPHAIL, 2014). Dessa forma, a fim de minimizar a ocorrência destes, é recomendado a realização de uretostomia escrotal em cães, uma vez que nessa região a uretra possui calibre maior, além de ser localizada mais na superfície e menos envolta por quantidade de tecido cavernoso (SCHEFFER, 2022).

A uretostomia não é um procedimento indicado com frequência na rotina clínica, uma vez que a realização da técnica pode favorecer a ascensão de microrganismos, potencializando as chances de complicações tardias associadas a ocorrência de infecções urinárias recorrentes, devendo ser realizada em últimos casos, quando não há possibilidade de instituir outra medida terapêutica eficiente (SILVA, 2017). No presente caso foi necessário a realização da uretostomia pré-escrotal em virtude do quadro apresentado pelo paciente, entretanto, não foram constatadas complicações até o presente momento, sendo considerada a conduta cirúrgica empregada eficaz durante o período avaliado.

Durante o período pós-operatório, recomenda-se o acompanhamento frequente do paciente pelo profissional, e assim, se necessário, proceder com intervenção (HOUSE; GOGGS, 2014). O paciente em questão permaneceu em observação durante o período pós-operatório, sendo reavaliado em um intervalo de 10 dias para retirada de pontos, apresentando excelente recuperação e cicatrização completa da ferida cirúrgica.

CONCLUSÃO

A ocorrência de afecções envolvendo o pênis e o prepúcio é vista com grande incidência na rotina clínica veterinária. A realização da amputação peniana total deve ser prosseguida pela criação de um novo orifício uretral. Embora a realização da uretostomia não seja desejada devido complicações futuras associadas a infecções urinárias recidivantes, no presente caso se fez necessário a abordagem da técnica diante da lesão extensa apresentada pelo paciente, apresentando resultados terapêuticos favoráveis no tratamento

da lesão prepucial traumática durante o período pós-operatório avaliado.

Dessa forma, é de extrema importância a realização de anamnese e exame físico detalhados para diagnosticar a afecção, e assim, instituir a técnica cirúrgica corretiva mais adequada e eficaz para cada caso, prevenindo-se posteriormente a ocorrência de infecções devido complicações pela exposição peniana prolongada.

REFERÊNCIAS

BRAGA FILHO, C. T. et al. Penectomia total para tratamento de parafimose crônica em cão: relato de caso. PUBVET, v. 14, n. 7, p. 1-6, 2020.

BURROW, R. D. et al. Penile amputation and scrotal urethrostomy in 18 dogs. Veterinary Record, v. 169, n. 25, p. 657-665, 2011. DOI: 10.1136/vr.100039.

CARMO, B. M. B. et al. Hemograma completo: ferramenta de Diagnóstico na medicina veterinária. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 7, p. 49989-49994, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n7-594.

CARVALHO, L. L. et al. Parafimose Traumática - Relato em Cão. Revista Científica de Medicina Veterinária, n. 30, p. 316-321, 2018. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/YtkuxCVvK5C5Ocg_2018-10-16-15-5-17.pdf.

CRUZ, T. P. P. S. et al. Aspectos clínicos, cirúrgicos, histológicos e urinários de seis cães submetidos à penectomia total. Acta Scientiae Veterinariae, v. 43, n. 96, p. 1-10, 2015. Disponível em: http://www.ufrgs.br/actavet/43-suple-1/CR_96.pdf.

FOSSUM, T. W. Cirurgia de pequenos animais. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 1584p.

FOSTER, R. A. Sistema Reprodutor Masculino. In: ZACHARY, J. F. Bases da Patologia em Veterinária. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. p. 1194-1221.

GAVIOLI, F. B. et al. Penectomia com uretrotomia escrotal em cães: relato de quatro casos. Acta Veterinaria Brasilica, v. 8, n. 2, p. 86-90, 2014. Disponível em: <http://periodicos.ufersa.edu.br/acta/article/view/3836/5466>.

HOUSE, A.; GOGGS, R. Conduta no Pós-operatório. In: BAINES, S. J.; LIPSCOMB, V.; HUTCHINSON, T. Manual de cirurgia em cães e gatos. São Paulo: Roca, 2014. p. 173-193.

HUPPES, R. R. et al. Preputial reconstruction after traumatic avulsion in a dog. Archivos de Medicina Veterinaria, v. 48, n. 1, p. 125-128, 2016. DOI: 10.4067/S0301-732X2016000100016.

KHAN, C. M.; LINE, S. Manual Merck de Veterinária. 10 ed. São Paulo: Roca, 2013. 3472p.

- KUTZLER, M. A. Fisiopatologia do Pênis. In: BOJRAB, M. J.; MONNET, E. Mecanismos das Doenças em Cirurgia de Pequenos Animais. 3 ed. São Paulo: Roca, 2014. p. 581-586.
- LOPES, M. D.; VOLPATO, R. Principais Doenças do Trato Reprodutivo de Cães. In: JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P; KOGIKA, M. M. Tratado de medicina interna de cães e gatos. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. p. 1687-1699.
- LUZ, M. R.; SIQUEIRA, J. B.; OÑA, C. M. M. Sistema Reprodutor Masculino. In: FEITOSA, F. L. F. Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico. 4 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2020. p. 321-363.
- MACPHAIL, C. M. Cirurgias dos Sistemas Reprodutivo e Genital. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de pequenos animais. 4 ed. São Paulo: Elsevier, 2014. p. 2208-2276.
- NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L.; EDWARDS, J. F. Sistema Reprodutivo Masculino. In: SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. Patologia Veterinária. 2 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. p. 805-828.
- REECE, W. O. Dukes, Fisiologia dos animais domésticos. 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 740p.
- SCHEFFER, J. P. Cirurgia nefro e urológica. In: OLIVEIRA, A. L. A. Cirurgia veterinária em pequenos animais. 1 ed. São Paulo: Manole, 2022. p. 280-289.
- SILVA, G. L. Complicações a curto prazo no pós-operatório de diferentes técnicas de uretostomia em cães e gatos: revisão sistemática. 2017. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, 2017. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/156711/000901747.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- VOELKL, D. Penile and Preputial Trauma and Neoplasia. In: MONNET, E. Small Animal Soft Tissue Surgery. 1st ed. Iowa: Willey-blackwell, 2012. p. 696-701.
- VOLPATO, R. et al. Afecções do pênis e prepúcio dos cães - revisão de literatura. Veterinária e Zootecnia, v. 17, n. 3, p. 312-323, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/141241/ISSN0102-5716-2010-17-03-312-323.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.