

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n05e1587>

## Angiomiolipoma genital em cadela: Relato de caso

Amanda Camila Marioto<sup>1\*</sup>, Gabriel Lourenço<sup>1</sup>, Camila Angela Bernardi<sup>2</sup>, Elisângela Olegário da Silva<sup>3</sup>, Kamile Daguano Sena<sup>4</sup>, Vinicius dos Santos Rosa<sup>4</sup>, Gabriela Brambilo Menegasso Vieira<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, Presidente Prudente, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Professora do Curso de Medicina Veterinária da UNOESTE, Departamento de Cirurgia de Pequenos animais, Presidente Prudente, SP, Brasil.

<sup>3</sup>Professora do Curso de Medicina Veterinária da UNOESTE, Departamento de Patologia Animal, Presidente Prudente, SP, Brasil.

<sup>4</sup>Aprimorando em Cirurgia de Pequenos Animais na Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

<sup>5</sup>Aprimorando em Anestesiologia na Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

\*Autor para correspondência, e-mail: [amandamarioto@hotmail.com](mailto:amandamarioto@hotmail.com).

**Resumo.** O angiomiolipoma se trata de um tumor benigno com baixa ocorrência em animais domésticos. O diagnóstico pode ser realizado por meio de citologia por agulha fina, sendo a confirmação obtida por biópsia após a realização da retirada cirúrgica. O presente trabalho tem por objetivo relatar a ocorrência de um caso de angiomiolipoma no vestíbulo da vagina em uma cadela, sem raça definida, nove anos de idade, com evolução da neoformação de quatro anos. O tratamento de eleição foi a ressecção cirúrgica da neoplasia, tendo como desafio a localização da uretra. Após a ressecção do neoplasma, foi realizada a vulvoplastia reconstrutiva. Apesar de se tratar de uma neoplasia benigna, o médico veterinário cirurgião responsável deve possuir conhecimento acurado de anatomia e habilidades de reconstrução, pois pode haver comprometimento de estruturas anatômicas importantes.

**Palavras-chave:** Benigno, canino, ressecção cirúrgica, tumores vulvares

## *Genital angiomyolipoma in a female dog: Case Report*

**Abstract.** Angiomyolipoma is a benign tumor with low occurrence in domestic animals. Its diagnosis can only be made through biopsy after surgical removal has been carried out. The present work aims to report the occurrence of a case of angiomyolipoma in the vestibule of the vagina of a dog, mixed breed, nine years old, with evolution of the neoformation over four years. The treatment of choice was surgical resection of the neoplasm, with the challenge of locating the urethra. After resection of the neoplasm, reconstructive vulvoplasty was performed. Despite being a benign neoplasm, the veterinarian in charge must have precise knowledge of anatomy and reconstruction skills, as important anatomical structures may be compromised.

**Keywords:** Benign, canine, surgical resection, vulvar tumors

### Introdução

Segundo [Bonetti et al. \(1992\)](#), o angiomiolipoma (AML) faz parte do grupo de células epitelioides perivasculares. O componente vascular é formado por vasos sanguíneos desorganizados, parede espessa e na maioria das vezes é cercada por aglomerados periadventiciais de células epitelioides e/ou fusiformes ([Folpe et al., 2005b](#)). Microscopicamente a AML se trata de um tumor trifásico composto de células musculares lisas, vasos e tecido adiposo maduro. As células predominantes são os adipócitos, com tamanho variável e sem atipia. Também podem estar presentes células multivacuoladas, sugerindo lipoblastos ([Hruban et al., 1989](#)). Em sua aparência histológica tem variações desde células fusiformes imaturas, dispostas de forma radial ao redor dos vasos, em lâminas sólidas, até células musculares lisas

maduras, que exibem citoplasma eosinofílico e núcleos uniformes em forma de charuto (Nonomura et al., 1998). Segundo a imuno-histoquímica, a característica determinante é a presença de células que mostram diferenciação mióide e melanocítica (Bonetti et al., 1992).

De acordo com Boisclair & Doré (2001), o corno uterino é o único lugar com envolvimento de AML em cães. Por ser raro encontrar a AML nos animais domésticos, não foram estabelecidos critérios mínimos para diagnóstico de malignidade. No entanto, atipia nuclear acentuada, pleomorfismo, atividade mitótica, tamanho grande e necrose tumoral, devem levantar suspeita de malignidade (Folpe et al., 2005a, 2005b; Folpe & Kwiatkowski, 2010).

Os tumores lipoleiomiomas, que são compostos por várias quantidades de tecido adiposo e músculo liso, podem ser resultados de uma neometaplasia lipomatosa de leiomioma uterino preexistente, enquanto os angiomiolipomas, seriam de natureza coristomatosa, semelhantes aos angiomiolipomas humanos de rim (Boisclair & Doré, 2001).

O presente trabalho tem por objetivo relatar a ocorrência de um caso de angiomiolipoma no vestíbulo da vagina em uma cadela atendida no Hospital Veterinário da Universidade do Oeste Paulista e assim colaborar com novas pesquisas sobre AML.

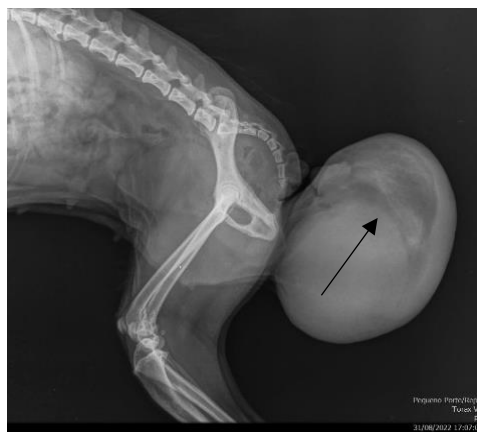
### Relato de caso

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade do Oeste Paulista, para o Setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais uma cadela, sem raça definida (SRD), nove anos, não castrada e nulípara, relatando um aumento de massa em região genital, com evolução de quatro anos.

Ao realizar o exame físico foi constatada uma neoformação na região da genitália com dimensão de 13 cm e presença de ectoparasitas. Em seguida foram solicitados exames complementares: hemograma, perfil bioquímico, citológico, ultrassonográfico e radiográfico.

Os exames laboratoriais revelaram anemia, leucocitose por neutrofilia e linfopenia. O perfil bioquímico apresentou Fosfatase Alcalina (ALP), Alanino Amino Transferase (ALT) e Aspartato Amino Transferase (AST) elevados e proteína plasmática total (PPT) e globulina aumentados e albumina diminuída em relação aos valores de referência.

Ao realizar o exame radiográfico, foi possível visualizar a presença de neoformação em região perineal, possivelmente envolvendo a região da vulva, onde em seu interior encontra-se presença de área com gás (Figura 1) e as demais das estruturas apresentava-se dentro dos padrões de normalidade para a idade referida.



**Figura 1.** Raio-X de neoformação arredondada em região perineal com presença de gás (seta).

No exame ultrassonográfico da região genital em área da neoformação, descartou-se a ectopia da bexiga no interior do aumento de volume vulvar. Na ultrassonografia abdominal foram relatados sinais de cistite, e hiperplasia endometrial com presença de conteúdo cístico, tendo como possíveis diagnósticos diferenciais: hidrometra, hemometra ou mucometra.

A análise citológica foi conduzida por meio da técnica de punção aspirativa por agulha fina. O diagnóstico evidenciou um processo inflamatório neutrofílico acentuado. Diante dos resultados avaliados foi instituído o tratamento cirúrgico com a ressecção da neoplasia.

Como medicação pré-anestésica foi administrado metadona intramuscular (0,5 mg/kg), indução com propofol por via intravenosa (5 mg/kg), anestesia regional epidural bupivacaina (2 mg/kg) em associação com morfina (0,1 mg/kg) e manutenção em anestesia inalatória com isoflurano 1,2 CAM (Concentração Aveolar Mínima).

Previamente ao procedimento cirúrgico, foi realizada uma ampla tricotomia na região perianal, seguida de cateterização uretral e aplicação de bolsa de tabaco em região anal, visando prevenir contaminação. O paciente foi posicionado em decúbito dorsal para realização da ovariosterectomia primeiramente. Após a castração o animal foi reposicionado para o decúbito esternal, seguido da antisepsia de toda a região perianal, vaginal e neoplasia com clorexidine degermante e clorexidine alcoólico.

Após a colocação dos campos cirúrgicos iniciou-se a ressecção da massa circundando a região de óstio uretral a fim de preservá-lo ([Figura 2A](#), [2B](#)). Foi colocado pontos de sustentação da mucosa uretral para impedir sua retração para o interior do óstio. Seguiu-se realizando o descolamento da massa e hemostasia dos vasos da região perivulvar. O tecido subcutâneo foi aproximado com padrões de sutura Walking com fio mononylon 4.0. A anatomia da região vulvar foi parcialmente preservada, havendo a necessidade da realização de vulvoplastia ([Figura 3A](#) e [3B](#)) com padrões de sutura simples isolado e fio mononylon 4.0. O animal permaneceu sondado com sonda uretral número seis, durante três dias, para evitar edema em região de óstio externo da uretra e derramamento de urina na ferida cirúrgica.

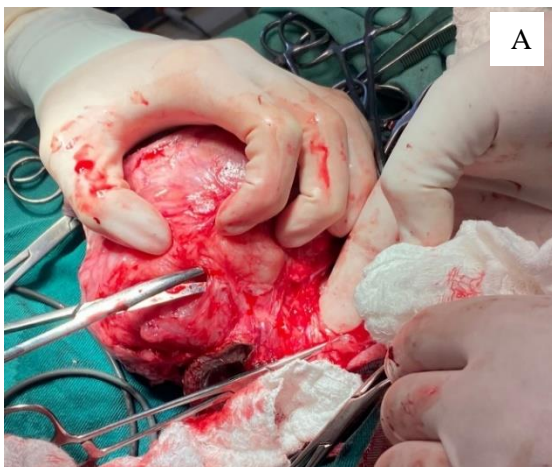
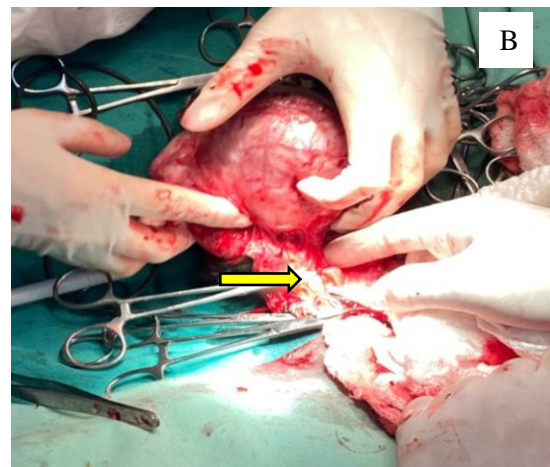


Figura 2. A – Início da ressecção tumoral.



B – Identificação e isolamento da uretra (seta).



Figura 3. A – Início da vulvoplastia.



B – Término da vulvoplastia (dreno de penrose - seta).

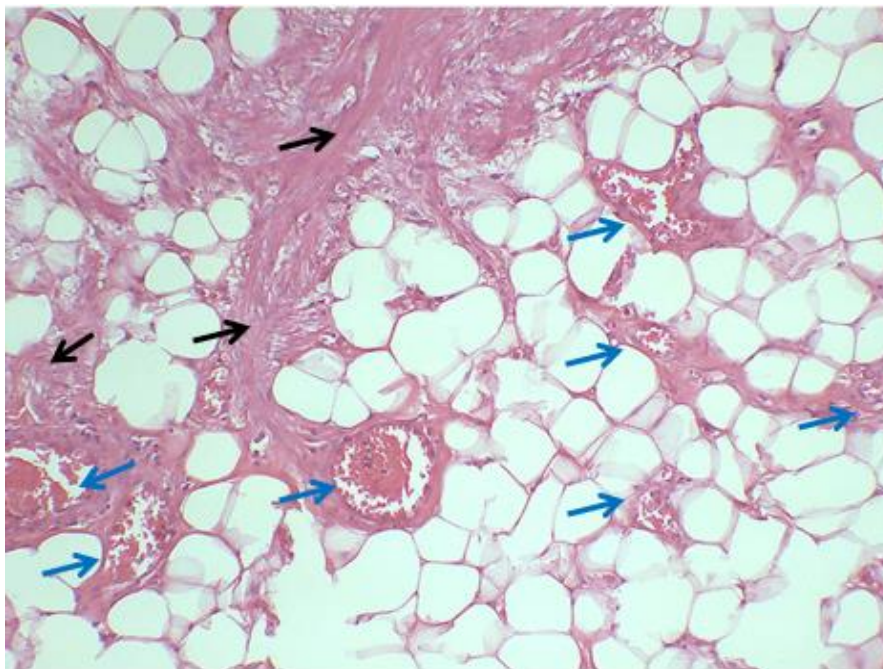


No pós-operatório, a conduta clínica adotada consistiu na administração das seguintes medicações: dipirona 25 mg/kg, BID, administrada por via subcutânea (SC) por quatro dias, metadona na dose 0,2 mg/kg, BID, com administração via intramuscular (IM) por três dias, meloxicam na dose 0,1 mg/kg, SID, administração SC por quatro dias, enrofloxacina na dose 2,5 mg/kg, BID, administração SC durante quatro dias.

Um dia após a ressecção cirúrgica, foram solicitados exames laboratoriais a fim de avaliar as condições da paciente no pós-operatório, incluindo hemograma e bioquímico. Os resultados indicaram um quadro inflamatório associado a reparação tecidual, em decorrência da ressecção cirúrgica. Apesar disso, considerando a melhora clínica evidenciada pela paciente e com objetivo de evitar possíveis infecções hospitalares, optou-se por conceder alta ao animal, quatro dias após o procedimento cirúrgico. No plano de cuidados pós-operatórios, foram estabelecidas recomendações para o período domiciliar, que incluem repouso, utilização de colar Elizabetano e a administração de medicamentos. A terapia medicamentosa prescrita consistiu em dipirona, na dose de 25 mg/kg, BID, administrada por via oral (VO) ao longo de três dias, enrofloxacina, na dose de 5 mg/kg, BID, administrada por VO durante cinco dias, omeprazol, na dose de 1 mg/kg, SID, administrado por VO, 30 minutos antes dos demais medicamentos, com o animal em jejum, ao longo de cinco dias e meloxicam, na dose de 0,1 mg/kg, administrado por via oral (VO), SID, ao longo de três dias.

Após onze dias da alta hospitalar, o animal retornou para a remoção dos pontos, proporcionando uma avaliação abrangente da recuperação e cicatrização. Os resultados obtidos foram considerados satisfatórios.

O resultado da biópsia revelou angiomiolipoma, sendo visível em macroscopia neoformação em região da vulva, em microscopia foi possível visualizar proliferação de células adiposas neoplásicas dispostas em arranjos sólidos ([Figura 4](#)), associada a proliferação de células musculares dispostas em feixes bem-organizados e proliferação vascular com discreta atipia, em formação nodular bem delimitada em subcutâneo. Raras figuras de mitose por campo de maior aumento (400x).



**Figura 4.** Proliferação neoplásica benigna composta por células adiposas, vasos sanguíneos (seta azul) e miócitos (seta preta). HE, objetiva 10x

## Discussão

O angiomiolipoma em animais é uma condição de baixa incidência, como revelado pela limitada quantidade de estudos disponíveis na revisão bibliográfica. A literatura existente destaca sua presença em espécies como caninos, felinos e em aves, com exemplos específicos em psitacídeos, conforme documentado em investigações anteriores ([Boisclair & Doré, 2001](#); [Jakab et al., 2013](#); [Wang et al.,](#)

2001). A raridade dessa patologia é evidente, o que se alinha ao caso abordado neste artigo, em que a manifestação do angiomiolipoma ocorreu em um indivíduo da espécie canina. Este relato de caso contribui para a compreensão dessa condição incomum, enfatizando a importância de documentar e compartilhar casos para a ampliação do conhecimento nesse campo.

O angiomiolipoma não demonstra predileção por raça, conforme evidenciado pelo caso em questão, onde a paciente não possui uma definição racial específica. Essa observação alinha-se com a diversidade de apresentações registradas na literatura. [Lenz et al. \(2021\)](#) documentaram a ocorrência em um indivíduo da raça Labrador, enquanto [Boisclair & Doré \(2001\)](#) descreveram a manifestação em um exemplar de raça mestiça Pomerânia. Esses relatos ilustram a variabilidade racial dessa neoplasia, destacando a importância de considerar múltiplas raças ao avaliar casos de angiomiolipoma em animais.

Verificam-se variações significativas na faixa etária dos animais afetados por esta neoplasia, com o registro mínimo de sete meses em um felino ([Wang et al., 2001](#)) e a máxima de 11 anos na espécie canina ([Lenz et al., 2021](#)). Essas variações são consistentes com o presente caso, onde a paciente em questão tem nove anos de idade. Além disso, é notável que, nos três casos, os animais eram do sexo feminino, fortalecendo a associação observada no relato deste estudo. Essas similaridades reforçam a necessidade de considerar não apenas a diversidade na faixa etária, mas também características sexuais ao avaliar casos de angiomiolipoma em animais.

Os locais de manifestações do angiomiolipoma são variados; porém, a maior porcentagem nos casos revisados apresentou-se em região genital, mesma manifestação observada no caso relatado, onde a paciente portava a neoplasia em região de vestíbulo. O trabalho de [Lenz et al. \(2021\)](#) tratava-se de um tumor pélvico, no qual se projetava para o períneo e parede vaginal direita. No caso de [Boisclair & Doré \(2001\)](#) foi constatado o angiomiolipoma em um corno uterino. [Wang et al. \(2001\)](#) relataram o caso de angiomiolipoma intracapsular cístico no rim esquerdo. [Jakab et al. \(2013\)](#), o angiomiolipoma cutâneo era localizado em parede anterior da parte ventral do abdômen, próximo a cloaca de pitacédeo.

O tratamento de eleição para todos os casos relatados foi a excisão cirúrgica. No presente caso, a paciente recebeu alta hospitalar quatro dias após a cirurgia, retornando para uma consulta após 11 dias para a retirada dos pontos, apresentando uma evolução cicatricial satisfatória. Resultados favoráveis pós-cirúrgicos foram observados por [Boisclair & Doré \(2001\)](#), que não evidenciaram recorrência de recidiva tumoral 18 meses após a ressecção cirúrgica. No entanto, no presente caso, a paciente veio a óbito devido a uma insuficiência renal, destacando a complexidade e as diversas possibilidades de desfechos após a intervenção cirúrgica, mesmo em casos similares de angiomiolipoma.

### Considerações finais

O angiomiolipoma do presente caso apresentava dimensões extensas devido à evolução ao longo de quatro anos, situando-se no períneo. O desafio principal durante o procedimento cirúrgico foi a localização da uretra, dada a invasão tecidual e o envolvimento dessa estrutura nobre. Após a identificação da uretra, foi possível realizar a vulvoplastia de maneira bem-sucedida, preservando as estruturas anatômicas. Esses aspectos destacam a complexidade da intervenção cirúrgica diante do tamanho e localização do angiomiolipoma, ressaltando a importância da abordagem cuidadosa para preservar a funcionalidade e a integridade anatômica.

Ao longo do acompanhamento do caso relatado e da pesquisa bibliográfica, tornou-se evidente que o tratamento cirúrgico se revelou efetivo para os casos de angiomiolipoma. No entanto, destaca-se a necessidade de o médico veterinário cirurgião possuir um conhecimento preciso de anatomia e habilidades em cirurgia reconstrutiva. Isso se deve ao fato de que, apesar do comportamento benigno dessa neoplasia, a extensão tumoral pode, em muitas instâncias, comprometer estruturas anatômicas significativas. Essa consideração sublinha a importância de uma abordagem cirúrgica cuidadosa e precisa para garantir resultados favoráveis, mesmo em casos de neoplasias com características benignas.

É de extrema importância que o médico veterinário conduza uma adequada avaliação do estadiamento dos tumores e esclareça aos tutores a relevância da realização de exames complementares, bem como a importância da detecção precoce e tratamento de pacientes oncológicos. Essa abordagem visa evitar procedimentos cirúrgicos invasivos, especialmente em pacientes geriátricos. A promoção de um diagnóstico precoce não apenas otimiza as opções terapêuticas, mas também contribui para a

preservação da qualidade de vida do paciente, minimizando a necessidade de intervenções mais invasivas e proporcionando uma abordagem mais assertiva e compassiva diante do diagnóstico de neoplasias.

### Referências bibliográficas

- Boisclair, J., & Doré, M. (2001). Uterine angiolipoleiomyoma in a dog. *Veterinary Pathology*, 38(6). <https://doi.org/10.1354/vp.38-6-726>.
- Bonetti, F., Pea, M., Martignoni, G., Zamboni, G., Gaffey, M. J., Mills, S. E., Zarbo, R. J., & Weiss, L. M. (1992). PEC and Sugar. In *American Journal of Surgical Pathology* (Vol. 16, Issue 3). <https://doi.org/10.1097/0000478-199203000-00013>.
- Folpe, A. L., & Kwiatkowski, D. J. (2010). Perivascular epithelioid cell neoplasms: pathology and pathogenesis. *Human Pathology*, 41(1). <https://doi.org/10.1016/j.humpath.2009.05.011>.
- Folpe, A. L., Mentzel, T., Lehr, H. A., Fisher, C., Balzer, B. L., & Weiss, S. W. (2005a). Perivascular epithelioid cell neoplasms of soft tissue and gynecologic origin: A clinicopathologic study of 26 cases and review of the literature. In *American Journal of Surgical Pathology* (Vol. 29, Issue 12). <https://doi.org/10.1097/01.pas.0000173232.22117.37>.
- Folpe, A. L., Mentzel, T., Lehr, H.-A., Fisher, C., Balzer, B. L., & Weiss, S. W. (2005b). Perivascular Epithelioid Cell Neoplasms of Soft Tissue and Gynecologic Origin. *American Journal of Surgical Pathology*, 29(12). <https://doi.org/10.1097/01.pas.0000173232.22117.37>.
- Hruban, R. H., Bhagavan, B. S., & Epstein, J. I. (1989). Massive retroperitoneal angiomyolipoma. A lesion that may be confused with well-differentiated liposarcoma. *American Journal of Clinical Pathology*, 92(6). <https://doi.org/10.1093/ajcp/92.6.805>.
- Jakab, C., Balka, G., Szabára, Á., Csaba, C., & Pazár, P. (2013). A case of cutaneous angiolipoleiomyoma (angiomyolipoma) in a budgerigar (*Melopsittacus undulatus*). *Avian Pathology*, 42(6). <https://doi.org/10.1080/03079457.2013.843158>.
- Lenz, J., Konečná, P., Tichý, F., & Fiala, L. (2021). Primary soft tissue angiomyolipoma in a dog with unusual clinical features. *Acta Veterinaria Brno*, 90(2). <https://doi.org/10.2754/avb202190020179>.
- Nonomura, A., Minato, H., & Kurumaya, H. (1998). Angiomyolipoma predominantly composed of smooth muscle cells: Problems in histological diagnosis. *Histopathology*, 33(1). <https://doi.org/10.1046/j.1365-2559.1998.00426.x>.
- Wang, F. I., Liang, S. L., Chen, G. H., & Chen, D. U. (2001). Unilateral concurrence of pyelocaliceal diverticula and intracapsular angiomyolipoma in the kidney of a cat. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation: Official Publication of the American Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians, Inc*, 13(2). <https://doi.org/10.1177/104063870101300214>.

#### Histórico do artigo:

**Recebido:** 9 de março de 2024

**Aprovado:** 19 de março de 2024

**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.