

LIPOMA EM *Cavia porcellus* - RELATO DE CASO

SANTOS, Simone de Freitas ¹;
CALAIS JÚNIOR, Antônio ²;
SOARES, Renzo ³;
MATOS, Laura de Souza Ferraz ⁴;
ROSSI JR, João Luiz ⁵.

Recebido: 26/10/2023

Aceito: 08/03/2024

¹Médica Veterinária, Universidade Vila Velha; ²Médico Veterinário, Mestre, Professor, Curso de Medicina Veterinária, Faculdade Multivix Vitória; ³Médico Veterinário, Especialista, Clínica Veterinária Sauvage Vet; ⁴Médica Veterinária, Pós-Graduada, Programa de Residência Médica Veterinária em Patologia Animal, Universidade Vila Velha; ⁵Médico Veterinário, Mestre, Doutor, Professor, Faculdade de Veterinária e Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Vila Velha.

RESUMO

Lipomas são tumores benignos originados da proliferação de células adiposas, podendo afetar várias espécies domésticas. Embora não haja predileção por gênero, eles são pouco documentados em porquinhos-da-índia (*Cavia porcellus*). Este estudo de caso detalha o diagnóstico e tratamento de um lipoma em uma fêmea de *C. porcellus*, com cerca de três anos, que apresentou um nódulo subcutâneo na região axilar esquerda. A nodulectomia, foi conduzida sob anestesia geral, empregando dexmedetomidina, midazolam e cetamina para indução, além de isoflurano para manutenção. A recuperação pós-operatória transcorreu sem complicações. A análise microscópica revelou uma proliferação celular densa, encapsulada e expansiva, com um discreto estroma fibrovascular. Os adipócitos exibiram diferenciação acentuada, apresentando citoplasma repleto de um amplo vacúolo que deslocava os núcleos periféricamente, com sutis atipias celulares, caracterizando-o como um lipoma. Através do histórico clínico, sinais apresentados e avaliação histopatológica, confirmou-se o diagnóstico de lipoma clássico no nódulo subcutâneo em questão. Este caso enfatiza a possibilidade de desenvolvimento espontâneo de lipomas em *C. porcellus* e destaca a eficácia do tratamento cirúrgico como a abordagem mais apropriada.

Palavras-chave: Nodulectomia. Tumor adipócito. Anestesia. Roedor de estimação.

INTRODUÇÃO

O porquinho-da-índia (*Cavia porcellus*) está se tornando mais comum em lares brasileiros (CUBAS et al., 2017). Além de ser um animal de estimação, é usado como modelo experimental em estudos de doenças infecciosas (PADILLA-CARLIN et al., 2008).

O lipoma é comum em espécies domésticas, especialmente em cães e gatos. Não é invasivo nem metastático (SILVEIRA et al., 2006) e pode representar 10% dos tumores cutâneos e subcutâneos em cães (KOK et al., 2019).

Segundo Otrocka-Domagala et al. (2022), o lipoma foi o tumor mais frequente em *C. porcellus*, representando 44,7% (46/103) dos casos avaliados. São nódulos subcutâneos indolores que crescem nas regiões dorsal, ventral ou lateral, prejudicando a mobilidade (SILVEIRA et al., 2006). A massa contém adipócitos bem diferenciados e a remoção cirúrgica é descrita como tratamento curativo. O Diagnóstico diferencial inclui lipoma infiltrativo, lipossarcoma e abscesso subcutâneo (MILLER et al., 2012).

Estudos de neoplasias em animais não convencionais são limitados (LOPES et al., 2013). O número reduzido de estudos sobre tumores espontâneos em pequenos mamíferos enfatiza a importância deste relato de caso.

Este trabalho relata um caso clínico-cirúrgico em fêmea de *C. porcellus* com aumento de volume na região axilar esquerda, característico de lipoma.

RELATO DE CASO

Foi atendido um *C. porcellus*, fêmea, com 3 anos, pesando 970 g e apresentando um nódulo na região axilar esquerda estendendo-se até o tórax, medindo 5,5 cm, não aderido, macio, indolor à palpação, sem pigmentação (Figura 1). Evolução em três meses: sem resposta a tratamentos prévios com anti-inflamatório e antibioticoterapia sistêmica. A paciente apresentava dificuldade de locomoção e emagrecimento progressivo, sendo indicado a exérese da massa.



Figura 1 – *Cavia porcellus* apresentando um nódulo na região axilar esquerda estendendo-se até o tórax.
Fonte: acervo pessoal.

Foi realizado acesso intravenoso com cateter 24 G em veia digital comum e como medicação pré-anestésica foi utilizado midazolam 5% na dose de 1,5 mg/Kg, dexmedetomidina 0,05% na dose de 0,003 mg/kg e cetamina 10% na dose de 1 mg/Kg. A indução foi feita com morfina 1% na dose 0,5 mg/Kg intravenosa e o procedimento cirúrgico foi realizado mediante anestesia geral inalatória com isoflurano de 0,5% a 5% em vaporizador calibrado. Foi realizada a exérese do nódulo com incisão elíptica com 6 cm, os vasos foram isolados com pinças e as ligaduras realizadas com fio Nylon® 3-0, seguida de exposição do nódulo (Figura 2).



Figura 2 - Nódulo em *Cavia porcellus* com aspecto elíptico, cápsula aderida evidenciada no transcirúrgico.
Fonte: Clínica Sauvage Vet.

A base do nódulo foi removida utilizando um bisturi cabo nº 3 com lâmina nº 15, o espaço morto foi reduzido com fio de Poligalactina 910, a pele foi suturada com Nylon® 3-0, totalizando 20 pontos simples separado. No pós-cirúrgico, foi aplicado spray de rifamicina sódica 10 mg/mL no local da incisão. O nódulo apresentava característica macroscópica circular, macio, cápsula aderida, ao corte com pouco sangue, conteúdo branco-amarelado, espesso e rançoso (Figura 3).



Figura 3 - Nódulo em *Cavia porcellus*, aspecto do nódulo ao corte, aparência adiposa.

Fonte: Clínica Sauvage Vet.

A recuperação foi realizada com flumazenil na dose de 0,1 mg/kg e atipamezole na dose de 5,0 mg/kg, por via subcutânea. No pós-operatório foi estabelecido protocolo com enrofloxacina 10% na dose de 15 mg/Kg a cada doze horas, durante três dias, por via subcutânea; dipirona sódica na dose 50 mg/Kg, três vezes ao dia, durante três dias, por via oral; limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica, aplicação de spray de rifamicina sódica e curativo para proteção da ferida cirúrgica. O nódulo foi fixado em formol 10% e enviado para exame histopatológico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na microscopia foi constatado lipoma com proliferação celular densa, encapsulada e adipócitos diferenciados com discreta inflamação, hemorragia e hiperemia (Figura 4).

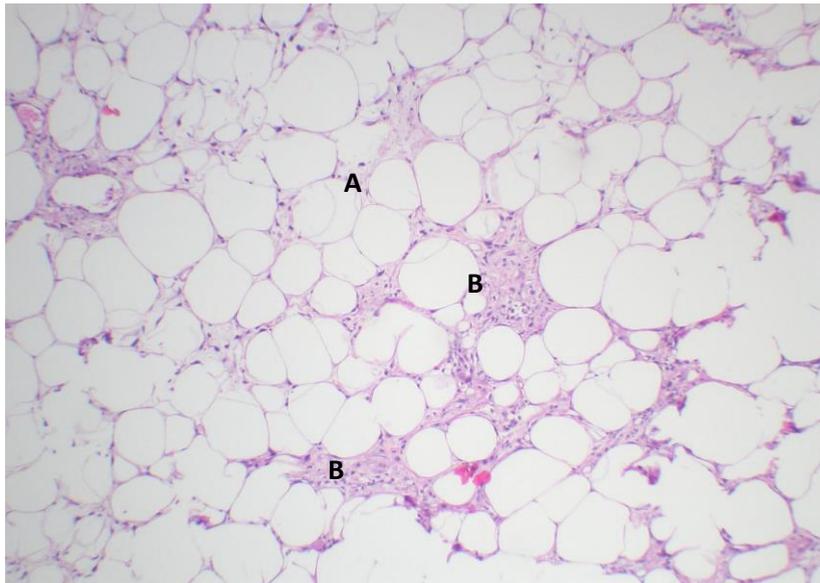


Figura 4 - Microscopia do lipoma evidenciando: A) Adipócitos com citoplasma com amplo vacúolo citoplasmático e núcleo periférico. B) Tecido conjuntivo com infiltrado inflamatório multifocal discreto. Aumento de 100X, corado com Hematoxilina e Eosina (HE), Microscópio Nikon Eclipse E 200 FN=20. Fonte: Laboratório de Saúde Animal – Patologia Veterinária da Universidade Vila Velha.

A avaliação pós-cirúrgica foi realizada após 7 dias, constatando-se cicatrização em fase final, com bordas coaptadas e sem complicações aparentes. Após 90 dias, a paciente apresentava-se estável e sem recidiva do nódulo. Aos 185 dias a paciente continuava estável, sem alterações ou neofomações.

Nos últimos anos o *C. porcellus* veio ganhando espaço como animal de companhia (FLECKNELL, 2002). Possuem expectativa de vida de oito anos em cativeiro (CUBAS et al., 2017), portanto o animal do caso estudado pode ser considerado um jovem adulto. Segundo Manning (1976), a incidência de tumores em *C. porcellus* após os três anos de vida pode chegar a 30%. Outros trabalhos envolvendo neoplasias nesta espécie, descrevem a presença de tumores espontâneos ou induzidos experimentalmente, porém, os espontâneos são considerados

raros (SUÁREZ-BONNET et al., 2010). Entre os tumores mais frequentemente descritos pelos autores estão o adenoma papilar broncogênico, seguido por tumores da epiderme e subcutâneo (SUÁREZ-BONNET et al., 2010). A média de idade descrita em *C. porcellus* com lipoma é de 2,9 anos, condizente com o caso relatado, no qual a paciente possuía 3 anos de idade (OTROCKA-DOMAGALA et al., 2022).

Lipomas são neoplasias derivadas do tecido adiposo e ocorrem em todas as espécies domésticas, incluindo animais de estimação não convencionais como periquitos, ratos, cobaios, camundongos, ovinos, suínos e primatas (SILVEIRA et al., 2006). Macroscopicamente podem ser únicos ou múltiplos, com maior incidência no tórax, região proximal de membros e abdômen, sésseis ou pedunculados, bem circunscritos, macios, geralmente subcutâneos e de tamanho variado (SANTOS; ALESSI, 2016). A paciente deste relato apresentava um nódulo subcutâneo único, próximo ao membro torácico esquerdo, estendendo-se até o tórax. Ao corte, o material era rançoso, brilhante, branco-amarelado, não corado facilmente, de aspecto compatível com gordura, corroborando com algumas das características descritas por Santos e Alessi (2016).

Os lipomas clássicos devem ser distinguidos dos lipomas infiltrativos, dos lipossarcomas, de lipomatose difusa idiopática e dos aumentos na quantidade de gordura localizada devido à obesidade (GROSS et al., 2005). Outros diagnósticos diferenciais a serem incluídos são abscessos subcutâneos e adenomas de glândulas sudoríparas, que também ocorrem em roedores (WENTZ et al., 2020). Segundo Carlton e McGavin (1998), o lipoma infiltrativo também é benigno, porém suas margens são difíceis de determinar, dificultando sua completa excisão, podendo recidivar. No presente relato de caso, a avaliação macroscópica associada ao resultado histopatológico permitiu concluir que se tratava de um lipoma clássico.

O lipoma é um tumor benigno de origem mesenquimal constituído fundamentalmente de adipócitos maduros. Histologicamente são indistintos de tecido adiposo **unilocular** bem diferenciado. Caracterizam-se por uma proliferação de adipócitos bem diferenciados e com pouca irrigação sanguínea no interior de uma massa bem circunscrita com adipócitos de aparência normal, com núcleos deslocados para a periferia (SANTOS; ALESSI, 2016). No

presente relato, o histórico da paciente, os sinais clínicos, as características macroscópicas e o tipo celular encontrado no nódulo tumoral permitiram o diagnóstico de lipoma clássico.

O exame físico realizado com cuidado, assim como a anamnese completa e os exames complementares, estão intimamente ligados ao sucesso do diagnóstico. Independente da espécie, o exame físico deve ser realizado de maneira metódica, sistemática e precisa (CUBAS et al., 2017). Foi relatado ao Médico Veterinário que o crescimento do nódulo foi rápido, aproximadamente 3 meses entre a conduta de outro profissional para esta conduta descrita, porém houve discrepâncias entre o relato do proprietário do animal, o tamanho da lesão, o tipo de tumor evidenciado e os sinais clínicos apresentados.

Em cães, as manifestações paraneoplásicas mais comuns são: caquexia, anemia, hipercalemia, hipoglicemia, miastenia grave e a coagulação intravascular disseminada (COSTA, 2021). A hidratação da paciente bem como a alimentação estavam normais, também não apresentava desvios comportamentais, letargia ou incômodo local, o que pode ter dificultado a percepção do proprietário frente a presença de um nódulo subcutâneo em desenvolvimento. O emagrecimento progressivo pode estar relacionado com a síndrome paraneoplásica, entretanto, como a fisiopatogenia desta síndrome não está completamente elucidada e os sinais clínicos muitas vezes passam despercebidos, os profissionais têm dificuldade de reconhecê-la e tratá-la precocemente (COSTA, 2021).

O exame citológico e/ou histopatológico é essencial para a determinação do tipo celular neoplásico e o diagnóstico. Neste caso, não foi possível coletar uma amostra fidedigna para a citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) devido a quantidade de sangue presente e a dificuldade de corar o material coletado. Ao identificar morfológica ou bioquimicamente o tecido e as células que o compõem, o exame histopatológico é a única técnica capaz de fornecer um diagnóstico preciso da neoplasia. Além do diagnóstico, o exame histopatológico fornece informações importantes para o clínico definir o estadiamento do tumor, o prognóstico e o melhor plano terapêutico a ser instituído (DALECK; DE NARDI, 2016).

Conforme relatado por Daleck e De Nardi (2016), o tratamento cirúrgico, por meio da excisão tumoral, é o tratamento de eleição para situações estéticas ou para tumores. A excisão

marginal, circundando o limite tumoral é suficiente para sua remoção com segurança, em geral curativa. Neste caso, a excisão completa do nódulo tumoral permitiu o estabelecimento de um prognóstico favorável, uma vez que o lipoma é uma neoplasia benigna, não tem alto caráter metastático ou recidivante. Após seis meses da cirurgia, a paciente apresentava-se sem alterações e demonstrava saúde física e comportamental.

CONCLUSÃO

As informações do histórico, os sinais clínicos e o resultado do exame histopatológico permitiram diagnosticar que o nódulo subcutâneo é um lipoma clássico. *C. porcellus* podem desenvolver esta neoplasia e devem ser consideradas outras neoplasias subcutâneas no diagnóstico diferencial como lipomas infiltrativos, lipossarcomas e adenoma de glândulas sudoríparas. O tratamento cirúrgico foi eficaz e restabeleceu o estado de bem-estar da paciente.

LIPOMA IN *Cavia porcellus* - CASE REPORT

ABSTRACT

Lipomas are benign adipocyte tumors originating from the proliferation of fat cells and can occur in various domestic species. Although there is no gender predilection, they are sparsely documented in guinea pigs (*Cavia porcellus*). This case study details the diagnosis and treatment of a lipoma in a female *C. porcellus*, approximately three years old, presenting a subcutaneous nodule in the left axillary region. The nodulectomy was performed under general anesthesia using dexmedetomidine, midazolam, and ketamine for induction, along with isoflurane for maintenance. Postoperative recovery was uneventful. Microscopic analysis revealed a densely cellular, encapsulated, expansive proliferation with a discrete fibrovascular stroma. Adipocytes displayed marked differentiation, featuring cytoplasm filled with large vacuoles displacing nuclei peripherally, with subtle cellular atypia, thus characterizing it as a lipoma. Through clinical history, clinical signs, and histopathological examination, the diagnosis of a classic lipoma in the subcutaneous nodule was confirmed. This case emphasizes the possibility of spontaneous lipoma development in *C. porcellus* and underscores the effectiveness of surgical treatment as the most appropriate approach.

Keywords: Nodulectomy. Adipocyte tumor. Anesthesia. Pet rodent.

LIPOMA EN *Cavia porcellus* – REPORTE DE CASO

RESUMEN

Los lipomas son tumores benignos de adipocitos que se originan a partir de la proliferación de adipocitos, y pueden ocurrir en diversas especies domésticas. Aunque no hay una predilección por género, están escasamente documentados en cobayas (*Cavia porcellus*). Este estudio de caso detalla el diagnóstico y tratamiento de un lipoma en una hembra de *C. porcellus*, aproximadamente de tres años, que presentaba un nódulo subcutáneo en la región axilar izquierda. La nodulectomía se realizó bajo anestesia general utilizando dexmedetomidina, midazolam y ketamina para la inducción, junto con isoflurano para el mantenimiento. La recuperación postoperatoria transcurrió sin contratiempos. El análisis microscópico reveló una proliferación densamente celular, encapsulada y expansiva, con un estroma fibrovascular discreto. Los adipocitos mostraron una diferenciación marcada, presentando citoplasma lleno de un gran vacuolo que desplazaba los núcleos hacia la periferia, con una sutil atipia celular, lo que lo caracteriza como un lipoma. A través de la historia clínica, los signos presentados y el examen histopatológico, se confirmó el diagnóstico de un lipoma clásico en el nódulo subcutáneo. Este caso enfatiza la posibilidad del desarrollo espontáneo de lipomas en *C. porcellus* y subraya la efectividad del tratamiento quirúrgico como el enfoque más adecuado.

Palabras clave: Nodulectomía. Tumor de adipocitos. Anestesia. Roedor mascota.

REFERÊNCIAS

CARLTON, W. W.; MCGAVIN, M. D. **Patologia Veterinária Especial - de Thomson**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. 678p.

COSTA, L. C. R. Síndromes paraneoplásicas em cães e gatos. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 3, p. 68, 2021.

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens - Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017. 9467p.

DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 766p.

FLECKNELL, P. Guinea pigs. In: MEREDITH, A.; REDROBE, S. **BSAVA - Manual of Exotic Pets**. 4. ed. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, 2002. P. 70-88.

GROSS, T. L.; IHRKE, P. J.; WALDER, E. J.; et al. **Skin Diseases of the Dog and Cat: Clinical and Histopathologic Diagnosis**. 2. ed. Oxford: Blackwell Science, 2005. 895p.

KOK, M. K.; CHAMBERS, J. K.; TSUBOI, M.; et al. Retrospective study of canine cutaneous tumors in Japan, 2008–2017. **The Journal of Veterinary Medical Science**. v. 81, n. 8, p. 1133-1143, 2019.

LOPES, F. C.; SILVA, I. P.; SILVA, T. M. F.; et al. Lipoma infiltrativo espontâneo em porquinho-da-índia (*Cavia porcellus*). **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 20, n. 3, p. 144-147, 2013.

MANNING, P. J. Neoplastic Diseases. In: WAGNER, J. E.; MANNING, P. J. **The Biology of Guinea Pig - American College of Laboratory Animal Medicine**. Chester: Academic Press, 1976. Cap. 15, p. 211-225.

MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E.; CAMPBELL, K. L. **Muller & Kirk's - Small Animal Dermatology**. 7. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2012. 948p.

OTROCKA-DOMAGALA, I.; PAZDZIOR-CZAPULA, K.; FIEDOROWICZ, J.; et al. Cutaneous and subcutaneous tumours of small pet mammals - retrospective study of 256 cases (2014–2021). **Animals**, v. 12, n. 8, p. 1-16, 2022.

PADILLA-CARLIN, D. J.; MCMURRAY, D. N.; HICKEY, A. J. The Guinea pig as a model of infectious diseases. **Comparative Medicine**, v. 58, n. 4, p. 324-340, 2008.

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 1346p.

SILVEIRA, L. M. G.; CUNHA, F. M.; MARZANO, T. F.; et al. Estudo crítico de neoplasias cutâneas em cães. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 3, p. 169-173, 2006.

SUÁREZ-BONNET, A.; MARTÍN DE LAS MULAS, J.; MILLÁN, M. Y.; et al. Morphological and immunohistochemical characterization of spontaneous mammary gland tumors in the guinea pig (*Cavia porcellus*). **Veterinary Pathology**, v. 47, n. 2, p. 298-305, 2010.

WENTZ, M. F.; BIANCHI, M. V.; MELLO, L. S.; et al. Neoplasms in domestic hamsters in Southern Brazil: epidemiological and pathological aspects of 40 cases. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 40, n. 12, p. 1029-1038, 2020.

Autor para correspondência:
Simone de Freitas Santos.
Clínica Veterinária Sauvage Vet, rua professora Maria Cândida, 120, bairro República. CEP: 29070-210. Vitória,
ES – Brasil.
drvetsimone@gmail.com