

## Tumor maligno da bainha do nervo periférico em coelho: relato de caso

### *Malignant tumor of the peripheral nerve sheath in a rabbit: case report*

 **Jordana de Barros Batista** <sup>1</sup>

 **Olivia Zen Gianfrancisco** <sup>1</sup>

 **Matheus Dias Cordeiro** <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Seropédica (RJ)

#### **Autor correspondente:**

Matheus Dias Cordeiro  
E-mail: mathcordeiro@hotmail.com

#### **Como citar este artigo:**

BATISTA, J.B.; GIANFRANCISCO, O.Z.; CORDEIRO, M.D.; Tumor maligno da bainha do nervo periférico em coelho: relato de caso **Revista Saber Digital**, v. 16, n.2, e20231604, maio/agosto, 2023.

**Data de Submissão:** 10/07/23

**Data de aprovação:** 19/07/23

**Data de publicação:** 10/08/23



Esta obra está licenciada com uma licença  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

#### **RESUMO**

**Introdução:** A ocorrência de tumor maligno da bainha do nervo periférico (TMBNP), também conhecido como schwannoma maligno, em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) é pouco descrita na literatura, apesar disso, temos alguns relatos em outras espécies de animais como cães, bovinos e equinos. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é realizar um relato de caso clínico de tumor maligno da bainha do nervo periférico em um coelho (*Oryctolagus cuniculus*), abordando os sintomas clínicos, resultado de exames e procedimentos realizados durante o tratamento do paciente. **Relato de caso:** Nesse relato de caso, um coelho da raça lionhead de nove anos de idade foi atendido em uma clínica veterinária apresentando um nódulo lateral ao membro torácico esquerdo. O paciente foi submetido a exames físicos e laboratoriais, como hemograma e citologia aspirativa, com o objetivo de avaliar seu estado geral e diagnosticar a natureza celular do nódulo. Após a manipulação do nódulo para a coleta de exames, a lesão apresentou uma rápida evolução e cresceu para cerca de 10 cm de diâmetro. O resultado da citologia aspirativa do nódulo sugeriu neoplasia de células de origem mesenquimal. Diante desse resultado e do crescimento rápido do nódulo, o paciente foi submetido a cirurgia de amputação do membro afetado, que foi encaminhado para análise histopatológica. O resultado da análise confirmou a suspeita de um schwannoma maligno. **Conclusão:** O presente estudo serviu de alerta para a necessidade de mais estudos envolvendo esse tipo de sarcoma, avaliando incidência, novas possibilidades de tratamento e possível profilaxia.

**Palavras-chave:** schwannoma, coelhos, lionhead, *Oryctolagus cuniculus*, neoplasia

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** The occurrence of malignant tumors of the peripheral nerve sheath (NPMT), also known as malignant schwannoma, in rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) is little described in the literature, despite this, we have some reports in other animal species such as dogs, cattle and equines. **Objective:** The objective of this work is to report a clinical case of a malignant tumor of the peripheral nerve sheath in a rabbit (*Oryctolagus cuniculus*), addressing the clinical symptoms, results of tests and procedures performed during the patient's treatment. **Case report:** In this case report, a nine-year-old lionhead rabbit was seen at a veterinary clinic with a nodule lateral to the left forelimb. The patient underwent physical and laboratory examinations, such as blood count and aspiration cytology, in order to assess his general condition and diagnose the cellular nature of the nodule. After manipulation of the nodule for the collection of exams, the lesion presented a rapid evolution and grew to approximately 10 cm in diameter. The result of the aspiration cytology of the nodule suggested neoplasia of cells of mesenchymal origin. Given this result and the rapid growth of the nodule, the patient underwent surgery to amputate the affected limb, which was referred for histopathological analysis. The analysis result confirmed the

suspicion of a malignant schwannoma. **Conclusion:** The present study served as an alert for the need for further studies involving this type of sarcoma, assessing incidence, new possibilities for treatment and possible prophylaxis.

**KEYWORDS:** schwannoma, rabbits, lionhead, *Oryctolagus cuniculus*, neoplasia

## INTRODUÇÃO

Os coelhos domésticos (*Oryctolagus cuniculus*) são mamíferos pertencentes à família Leporidae, ordem Lagomorpha e têm importante representatividade como animais de companhia nos dias atuais. Neoplasias diversas têm sido relatadas nessa espécie, visto que os cuidados médicos veterinários auxiliam no diagnóstico e aumento da expectativa de vida dos pacientes. Em coelhos, a ocorrência das diversas neoplasias é frequentemente observada em animais com mais de quatro anos de idade e que não foram submetidos à castração, tendo maior ocorrência no trato reprodutivo (VENNEN et al., 2009 e SCHÖNIGER et al., 2014).

As neoplasias primárias de nervos periféricos são tumores raros em animais, embora existam relatos dessas doenças em cães, bovinos, gatos, cavalos e ratos (WEISS; GOLDBLUM, 2008). Essas neoplasias são caracterizadas pelo crescimento anormal de células que formam o tecido nervoso, o que pode causar compressão e disfunção do nervo afetado.

O tumor maligno da bainha do nervo periférico tem sua origem em células que circundam os axônios dos nervos periféricos ou raízes nervosas (TAYLOR, 2010), como as células de Schwann (schwannoma) e os fibroblastos do endoneuro ou epineuro (neufibrossarcoma), podendo ocorrer em diversas regiões do corpo, sendo mais frequentes em membros, cabeça e pescoço (WOBESER et al., 2001). A classificação desses tumores como sendo benignos ou malignos tem como base a morfologia celular e seu potencial de invasão em outros tecidos (SCHULMAN et al., 2009). Sua etiologia ainda é pouco conhecida, tendo em vista sua natureza multicausal. De acordo com Quesenberry e Carpenter (2012), os tecidos da cabeça parecem ser o local de origem dos tumores de bainha do nervo periférico.

Alguns dos sintomas observados em coelhos com tumores da bainha do nervo periférico incluem inchaço, dor, fraqueza muscular e dificuldade de locomoção (CASTRO et al., 2019), esses sintomas podem variar de acordo com a região acometida. O diagnóstico pode ser feito por meio de exames clínicos e de imagem, como radiografias e tomografias. O tratamento pode envolver cirurgia para remoção do tumor, quimioterapia ou radioterapia, dependendo da extensão e localização da neoplasia (RODRÍGUEZ et al., 2004).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de caso de schwannoma em um coelho (*Oryctolagus cuniculus*), com a finalidade de abordar os sintomas apresentados pelo paciente, os exames propostos, os procedimentos realizados durante o tratamento e, por fim, o fechamento do diagnóstico da neoplasia maligna.

## RELATO DE CASO

Um coelho (*Oryctolagus cuniculus*), da raça lionhead, com nove anos de idade, foi atendido no Consultório Patas & Pelos Veterinária, em Paracambi/RJ, em abril de 2018, apresentando formação nodular sem ulceração cutânea com aproximadamente 5 cm de diâmetro, formato regular, consistência firme, aderido ao subcutâneo, lateral ao membro torácico esquerdo.

O paciente foi submetido ao exame físico e apresentou rubor, calor e edema na região do membro torácico esquerdo, onde encontrava-se o nódulo, não demonstrando dor à palpação. A tutora relatou que o nódulo foi percebido há sete dias, sem evolução de tamanho ou quaisquer outras alterações físicas.

Com o objetivo de avaliar o estado geral do paciente e chegar a um diagnóstico, tendo em vista a ausência de histórico prévio de exames e passagem por médico veterinário, foi coletado sangue para hemograma e realizado uma citologia aspirativa do local acometido, na tentativa de diagnosticar a natureza celular presente no nódulo. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório Clínico Veterinário.

Após coleta do material para exames, o paciente retornou para avaliação no mesmo mês, pois a lesão apresentou evolução rápida a partir da primeira manipulação, tendo, em poucos dias, aproximadamente 10 cm de diâmetro e as demais características notadas anteriormente ao exame físico estavam mantidas.

No laudo do hemograma, observou-se que o paciente apresentava uma trombocitopenia acentuada de 100.000 células/ mm<sup>3</sup> (valor de referência: 328.000 a 544.000 células/ mm<sup>3</sup>), um achado inespecífico, mas que pode estar associado a eventuais problemas de coagulação. Além disso, observou-se linfopenia (1310 células/ mm<sup>3</sup>; referência: 2280 e 6600 células/ mm<sup>3</sup>). Este também foi considerado um achado inespecífico, mas que pode estar relacionado à doença subjacente, distúrbios autoimunes e neoplasias (BRENNER et al., 2021).

Devido ao diagnóstico citológico de neoplasia maligna e crescimento rápido da massa tumoral, optou-se por realizar a exérese total do nódulo. O paciente foi submetido ao procedimento cirúrgico de amputação do membro torácico esquerdo com o objetivo de se obter boa margem cirúrgica (Figura 1). O membro amputado foi encaminhado para a realização de exame histopatológico na tentativa de fechar um diagnóstico e estabelecer prognóstico.

**Figura 1:** Fotografia do membro torácico esquerdo amputado e com tumor disseminado. Ao lado um cabo com lâmina de bisturi (aproximadamente 16 cm) para fim de comparação do tamanho).



Fonte: Arquivo Pessoal

O exame histopatológico microscópico confirmou a proliferação neoplásica de células mesênquimais, como fora sugerido na avaliação citológica, e foi possível fechar o diagnóstico de schwannoma maligno. Essa neoplasia maligna pode ser composta principalmente por células de Schwann, fibroblastos perineurais ou uma combinação dos dois tipos celulares, tendo sua nomenclatura variável, como tumor de bainha do nervo, neurofibrosarcoma, fibroblastoma periférico ou schwannoma (SUMMERS & CUMMINGS, 1995). Com laudo histopatológico, foi possível confirmar a presença de margem cirúrgica e o não envolvimento do tecido ósseo no processo neoplásico.

## DISCUSSÃO

Em geral, os tumores malignos da bainha do nervo periférico apresentam um crescimento rápido e tendem a infiltrar-se no tecido circundante com mais frequência do que os tumores benignos, o que pode dificultar a remoção completa e ter um impacto negativo no prognóstico do paciente (QUESENBERRY; CARPENTER, 2012). Além disso, a localização da lesão pode agravar a condição, uma vez que há relatos de tumores malignos da bainha do nervo periférico nas regiões cervical e craniana (ROSSETI et al., 2014).

O tratamento de escolha para tumores malignos da bainha do nervo periférico cutâneo é a exérese completa do tumor, que pode resultar em cura quase completa do paciente, desde que a massa seja retirada com margens cirúrgicas (RODRÍGUEZ et al., 2004). No entanto, há relatos de metástases pulmonares e hepáticas, piorando o quadro clínico do paciente, além de haver uma possibilidade de recidiva. Em situações de dor crônica, a eutanásia pode ser o tratamento mais indicado (OLIVEIRA, et al., 2018).

Em um estudo recente realizado por Kim et al. (2020), foram descritos quatro casos de tumores da bainha do nervo periférico em coelhos de estimação na Coreia do Sul, a localidade dos tumores era em membros, região axilar e pescoço. Os autores destacaram a importância do diagnóstico precoce através da histopatologia e do tratamento cirúrgico, considerado de eleição, para excisão

da massa. Em contrapartida, Gómez et al. (2011) e Manzano et al. (2018) abordaram em seus trabalhos a ocorrência de schwannomas em coelhos criados em colônias de animais de laboratório, localizados, respectivamente, em Valencia, na Espanha e a outra colônia em Cuba, a idade média de ocorrência dos tumores nesses trabalhos foi entre 4 e 5 anos de idade e os autores recomendam o monitoramento regular dos animais em colônias de criação para detecção precoce de tumores, além de realizar coleta de exame histopatológico para fechar o diagnóstico clínico.

No presente relato de caso, a decisão pela exérese do nódulo através da cirurgia de amputação do membro torácico esquerdo se deu em função do rápido aumento da massa tumoral que, por sua vez, poderia acometer regiões próximas ou até mesmo fazer metástase para órgãos vitais, levando a redução da qualidade de vida ou o óbito do paciente.

## **CONCLUSÃO**

O paciente relatado vem sendo acompanhado e, até o presente momento, não manifestou recidiva de nódulo ou qualquer outro sinal clínico relacionado. O presente estudo serviu de alerta para a necessidade de mais estudos envolvendo a espécie citada, para assim avaliar a incidência desse tipo de tumor e suas consequências, bem como protocolos de tratamento e possível profilaxia.

## **DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE**

Os autores declaram que não há conflito de interesse.

## **SUPORTE FINANCEIRO**

Os autores fazem um agradecimento especial a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro (FAPERJ).

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

**Matheus Dias Cordeiro:** Revisão de literatura, Metodologia da Pesquisa, Redação final do artigo e correção, Submissão no site e autor para correspondência; **Jordana de Barros Batista:** Conceitualização, Revisão de literatura; Metodologia da Pesquisa, Levantamento dos dados da pesquisa, Análise laboratorial, Redação inicial; **Olívia Zen Gianfrancisco:** Revisão de literatura, Levantamento dos dados da pesquisa, Análise estatística dos dados, Redação final do artigo e correção, Formatação nas normas da Revista.

## REFERÊNCIAS

BRENNER, L., LAUX, J., DE OLIVEIRA DUARTE, K., DOS SANTOS, E. O., & DA COSTA ALLGAYER, M. Referências hematológicas e bioquímicas em coelhos domésticos (*Oryctolagus cuniculus*) da região de Canoas (RS). **Veterinária e Zootecnia**, v. 28, p. 1-7. 2021

CASTRO T.C., GARCIA M., CHACÓN R.D., et al. Malignant peripheral nerve sheath tumour in a rabbit: clinical and histopathological findings. **J Comp Pathol**. v.166, p. 70-73, 2019.

GÓMEZ, E., FERRER, L. M., SANCHIS, I., & PÉREZ, J. Schwannoma in a rabbit colony. *Laboratory Animals*, v. 45, n. 2, p. 150-153, . doi: 10.1258/LA.2010.010098, 2011.

KIM, S. H., KIM, S. W., KIM, J. H., & JUNG, D. I. Peripheral nerve sheath tumors in pet rabbits: four cases. *Journal of Exotic Pet Medicine*, v. 32, p. 49-55. doi: 10.1016/J.JEPM.2020.03.001, 2020.

CASTRO T.C., GARCIA M., CHACÓN R.D., et al. Malignant peripheral nerve sheath tumour in a rabbit: clinical and histopathological findings. **J Comp Pathol**. v.166, p. 70-73, 2019.

GÓMEZ, E., FERRER, L. M., SANCHIS, I., & PÉREZ, J. Schwannoma in a rabbit colony. **Laboratory Animals**, v. 45, n. 2, p. 150-153, 2011.

KIM, S. H., KIM, S. W., KIM, J. H., & JUNG, D. I. Peripheral nerve sheath tumors in pet rabbits: four cases. **Journal of Exotic Pet Medicine**, v. 32, p. 49-55, 2020.

QUESENBERRY K.E., CARPENTER J.W. *Ferrets, Rabbits and Rodents Clinical Medicine and Surgery*. **St. Louis: Elsevier**. p. 496, 2012.

MANZANO, M. A., NODA, M., MARTÍNEZ, C., CAPDESUÑER, Y., & PERERA, Y. Peripheral nerve sheath tumors in rabbits raised for production of heterologous antitoxins. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**. v. 30, n. 5, p. 733-738, 2018.

OLIVEIRA, M.N.1 ; SOUSA, L.G.1 ; VIEIRA, M.P.2 ; ARAUJO, R.B.2 ; BOUTY, L.F.M.2 ; VIANA, D.A. Tumor maligno da bainha do nervo periférico em coelho: relato de caso. **Anais Onco In Rio**. Fortaleza. v. 2, p. 50-52, 2018. Disponível em: <https://irpcdn.multiscreensite.com/38c5de7d/files/uploaded/ONCO%20IN%20RIO%202018%202.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2023.

RODRIGUEZ C.A. Schwannoma benigno do nervo intercostal simulando neoplasia de pulmão. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.62, p.:1100-1103. 2004.

ROSSETTI, D. P., WERNECK, M. R., SILVA, R. C., MENDES, L. C. N., & COSTA, F. P. Peripheral nerve sheath tumors in horses: retrospective study of 13 cases. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 34, n. 3, p. 261-266, 2014.

SCHOÖNIGER, S.; HORN, L.C.; SCHOON, H. A. Tumors and Tumor-like Lesions in the Mammary Gland of 24 Pet Rabbits: A Histomorphological and Immunohistochemical Characterization. **Veterinary Pathology**. v.51, p.569-580, 2014.

SCHULMAN F.Y., JOHNSON T.O, FACEMIRE P.R., FANBURG-SMITH J.C. Feline peripheral nerve sheath tumors: histologic, immunohistochemical, and clinicopathologic correlation (59 tumor in 53 cats). **Veterinary Pathology**. v. 46, p. 1166–1180, 2009.

SUMMERS B.A., CUMMINGS J.F. "Peripheral Nervous System." In: **Veterinary Neuropathology**. St. Louis, MO: Mosby-Year Book, Inc.; p. 233-6. 1995.  
TAYLOR S.M. Doenças dos Nervos Periféricos e da Junção Neuromuscular. In: Nelson R.W., Couto C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. V. 4, ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1094-1109, 2010.

VENNEN, K.M.; MITCHELL, M.A. Rabbits. In: Mitchell, M.A.; Tully, T.N. Manual of Exotic Pet Practice. 1.ed., **St Louis: Saunders Elsevier**, p.391-392, 2009.  
WEISS S.W., GOLDBLUM J.R. Benign tumor of the peripheral nerves. In: Weiss S.W., Goldblum J.R. Enzinger and Weiss's soft tissue tumors. V. 4. ed. **St. Louis: Mosby**, p. 1111-1208,, 2008.

WOBESER B.K., KIDNEY B.A., POWERS B.E., WITHROW S.J., MAYER M.N., SPINATO M.T. Malignant peripheral nerve sheath tumor in a rabbit. **Vet Pathol.**, v. 38, p. 240-243, 2001.