

## Melanocitoma-acantoma em um cão

Melanocytoma-acanthoma in a Dog

Renata Dalcol Mazaro<sup>1</sup>, Douglas Miotto Lorensetti<sup>2</sup>, Alana Pivoto Herbichi<sup>2</sup> & Rafael Almeida Figuera<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Melanocytic neoplasms are skin tumors that often occur in dogs. However, melanocytoma-acanthoma, also called melanoacanthoma, is a benign melanocytic neoplasm rarely reported in this species, which has been described only three times in the veterinary literature. Briefly, this tumor is characterized by a single, painless, darkly pigmented and firm cutaneous papule or nodule. Histologically, it is composed of mixed populations of well-differentiated melanocytes and keratinocytes, unlike traditional melanocytic tumors (melanoma and melanocytoma). These cells are arranged in lobules surrounded by collagenous stroma. Melanocytes are large epithelioid cells containing varying amounts of melanin. Keratinocytes form anastomosing trabeculae with peripheral palisading, and small cysts containing amorphous or laminated keratin. The definitive diagnosis of melanocytoma-acanthoma is based on histopathological findings. This report describes a case of melanocytoma-acanthoma in a dog in Brazil.

**Case:** A 9-year-old female miniature Schnauzer dog was examined at the Veterinary Hospital of the Federal University of Santa Maria, where a single, firm, pigmented papule was found in the auricle. The lesion had started 15 days earlier. Hematological tests and serum biochemistry profile were normal. An excisional biopsy of the papule was surgically removed and subjected to histopathological examination. The tissue was fixed in 10% neutral buffered formalin, processed routinely and embedded in paraffin wax. Sections were stained with hematoxylin and eosin (HE). A histopathological examination revealed a nonencapsulated, well-defined, extensive, densely cellular proliferation located in dermis. This proliferation was composed of lobules and nests of well-differentiated stratified squamous epithelium closely associated with neoplastic melanocytes, surrounded by thin bundles of fibrous stroma. A diagnosis of melanocytoma-acanthoma was established based on these histological features.

**Discussion:** The first description of melanocytoma-acanthoma in humans was as melano-epithelioma, classified into subtypes I and II. Both subtypes are benign neoplasms composed of well-differentiated melanocytes and keratinocytes, which are distinguished from one another based on the amount and distribution of melanocytes. Type I melano-epithelioma is characterized by proliferative lobules of melanocytes and keratinocytes, including melanocytes scattered diffusely among keratinocytes. Type II melano-epithelioma involves only the proliferation of keratinocytes, while melanocytes are limited to the basal layer of keratinocyte lobules. To clarify this condition, some authors use the term “melanoacanthoma” to indicate the above-described type I melano-epithelioma, and seborrheic keratosis to indicate type II melano-epithelioma. However, other authors use the term melanoacanthoma to denote the two conditions (types I and II melano-epithelioma). On the other hand, veterinary medicine does not recognize subtypes, instead using the term melanocytoma-acanthoma, and more recently, melanoacanthoma, to denote this cutaneous neoplasm. Melanocytoma-acanthoma in dogs was first reported in Spain, and involved a 2-year-old German shepherd dog. Later, two other cases were described in adult mixed-breed dogs, one in South Korea and the other in Libya. This is the first report of melanocytoma-acanthoma in a dog in Brazil. The gross and histopathological appearance of this case matches that described in the previous cases (a single, well-defined, pigmented cutaneous papule or nodule). Histologically, the differential diagnosis for melanocytoma-acanthoma includes melanoma, melanocytoma, trichoepithelioma, and sebaceous epithelioma.

**Keywords:** melanoacanthoma, melanocytic neoplasms, skin tumors, dog.

**Descritores:** melanoacantoma, neoplasmas melanocíticos, tumores cutâneos, cão.

DOI: 10.22456/1679-9216.90940

Received: 26 November 2018

Accepted: 12 March 2019

Published: 28 March 2019

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária (PPGMV); <sup>2</sup>Curso de Medicina Veterinária & <sup>3</sup>Departamento de Patologia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brazil. CORRESPONDENCE: R.D. Mazaro [renatamazaro92@gmail.com - Tel.: +55 (55) 3220-8168]. Laboratório de Patologia Veterinária (LPV), UFSM. Avenida Roraima n.1000. Cidade Universitária. Bairro Camobi. CEP 97105-900 Santa Maria, RS, Brazil.

## INTRODUÇÃO

Os neoplasmas melanocíticos são comumente observados em cães, perfazendo cerca de 4% de todos os tumores cutâneos diagnosticados nessa espécie [4]. Desses, entre 0,76% e 3,28% são melanomas e entre 1,32% e 3,24% são melanocitomas [4,12]. O melanocitoma-acantoma [2,5,7], também denominado melanoacantoma [3,10], representa uma das mais raras formas de tumores cutâneos melanocíticos em cães, existindo poucas descrições na literatura veterinária [2,7,11].

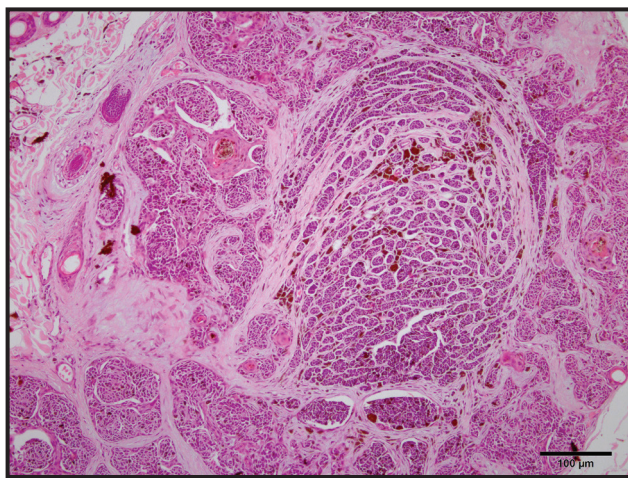
O melanocitoma-acantoma é um neoplasma benigno composto por melanócitos e queratinócitos bem diferenciados que se caracteriza, macroscopicamente, pelo desenvolvimento de pápulas ou nódulos cutâneos pigmentados e solitários [2,3,5,7]. Clinicamente, não pode ser diferenciado de outros neoplasmas que ocorrem na forma de pápulas ou nódulos, para isso, se faz necessário o exame histopatológico. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de melanocitoma-acantoma em um cão a fim de auxiliar médicos veterinários patologistas no diagnóstico dessa condição e, adicionalmente, fornecer dados para o estudo clínico e epidemiológico dos tumores cutâneos que acometem cães.

## CASO

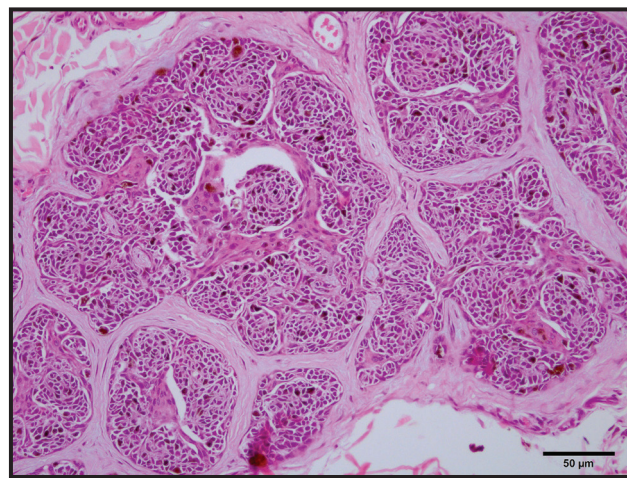
Um cão, fêmea, Schnauzer miniatura, de 9 anos de idade, chegou para atendimento no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM), apresentando um tumor indolor, não pruriginoso, localizado no pavilhão

auricular, com evolução clínica de cerca de 15 dias. Não foram observadas alterações nos parâmetros hematológicos e bioquímicos (ureia, creatinina, alanina aminotransferase e fosfatase alcalina) realizados como exames pré-cirúrgicos. O tumor foi excisado, fixado em solução de formol tamponado a 10% e encaminhado ao Laboratório de Patologia Veterinária da UFSM para a realização de exame histopatológico. Macroscopicamente, o tecido remetido consistia de um fragmento de pele hirsuta, de 1,5 cm de diâmetro, incluindo centralmente uma pápula enegrecida de 0,6 cm de diâmetro. Ao corte era firme, e a superfície de corte era homogeneamente preta. O espécime de biópsia foi processado rotineiramente para histopatologia e corado pela hematoxilina e eosina (HE).

Os achados histopatológicos eram caracterizados por uma proliferação densamente celular, bem circunscrita, mas não encapsulada, que se localizava na derme (Figura 1). Essa proliferação celular formava lóbulos de diferentes dimensões, constituídos por inúmeras ilhas circundadas por moderada quantidade de tecido conjuntivo fibroso (Figura 2). Foram observadas duas populações de células, a primeira (Figuras 3 e 4), composta por células epitelioides, com citoplasma abundante e repleto por incontáveis grânulos de um pigmento marrom-enegrecido (melanina) que não permitia a visualização do núcleo. Nas células em que o núcleo podia ser observado, notava-se que os mesmos eram arredondados, rechaçados para a periferia e constituídos por cromatina frouxa. Os nucléolos eram inconspícuos. Essas células foram interpretadas como melanócitos bem diferenciados.

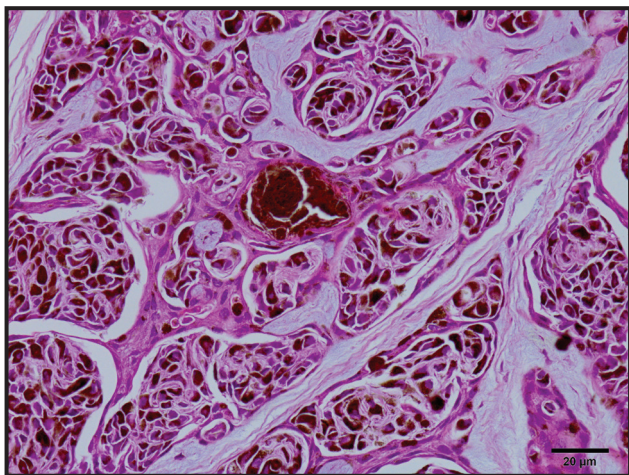


**Figura 1.** Pele, pavilhão auricular, melanocitoma-acantoma, cão. Há densa proliferação celular, bem delimitada, mas não encapsulada, localizada na derme e organizada em lóbulos [HE; Obj. 10x].

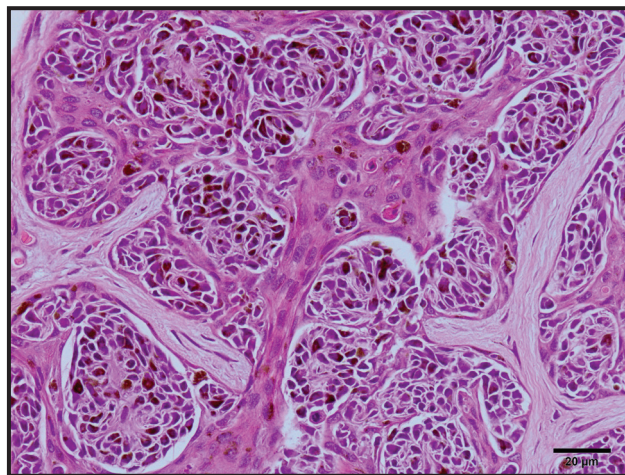


**Figura 2.** Pele, pavilhão auricular, melanocitoma-acantoma, cão. Lóbulos de diferentes dimensões compostos por ilhas de células circundadas por moderada quantidade de tecido conjuntivo fibroso [HE; Obj. 20x].





**Figura 3.** Pele, pavilhão auricular, melanocitoma-acantoma, cão. Há grande quantidade de células epitelioides formadas por citoplasma abundante e repleto por grânulos de melanina. Periféricamente, são observados queratinócitos bem diferenciados e dispostos em paliçada [HE; Obj. 40x].



**Figura 4.** Pele, pavilhão auricular, melanocitoma-acantoma, cão. Queratinócitos formando espessas trabéculas que circundam melanócitos contendo quantidade variável de melanina. [HE; Obj. 40x].

A segunda população (Figuras 3 e 4) era constituída por células de limites citoplasmáticos indistintos e compostas por citoplasma homogêneo e eosinofílico. Os núcleos eram redondos ou ovalados, constituídos por cromatina frouxamente arranjada, contendo nucléolos únicos, pequenos, basofílicos e variavelmente evidentes. Essas células correspondiam a queratinócitos bem diferenciados, organizados em paliçada, formando diversas trabéculas que, mais externamente, eram circundadas por variada quantidade de tecido conjuntivo fibroso. Aleatoriamente, eram vistos alguns espaços revestidos por duas a três camadas de queratinócitos, contendo um material lamelar e marcadamente eosinofílico (queratina) ou um material amorfo junto ou não à melanina. Com base nos achados anatomopatológicos, o diagnóstico de melanocitoma-acantoma foi estabelecido.

### DISCUSSÃO

Em humanos, o melanocitoma-acantoma foi primariamente descrito na década de 1920 como melanoepitelioma, existindo dois tipos, o tipo I e o tipo II [1]. Ambos os tipos eram definidos como neoplasmas benignos compostos por melanócitos e queratinócitos bem diferenciados, a diferença estava na quantidade e na distribuição dos melanócitos [1]. O aumento do número de melanócitos junto à localização dos mesmos por todas as camadas de queratinócitos proliferados configurava o melanoepitelioma tipo I [1]. No melanoepitelioma tipo II, os melanócitos não estavam aumentados em número e se distribuíam,

exclusivamente, pela camada basal de queratinócitos proliferados [1].

A fim de simplificar a denominação para essa condição, o termo melanoacantoma foi introduzido como um correspondente ao melanoepitelioma tipo I [6]. E mais recentemente, o melanoepitelioma tipo II foi denominado por alguns autores como uma queratose seborreica melanocítica [8,9]; no entanto, outros autores acreditam que os dois tumores são a mesma entidade e, por isso, devem ser unificadas pelo termo melanoacantoma [11]. Diferentemente, em medicina veterinária, não há distinção em tipos, utilizando-se inicialmente o termo melanocitoma-acantoma para denominar a proliferação histologicamente similar à lesão observada em humanos [2,5,7], e mais recentemente, melanoacantoma, similar à nomenclatura médica humana [3,10].

A primeira descrição do melanocitoma-acantoma em cães ocorreu na Espanha, acometendo uma cadela, Pastor Alemão, de dois anos de idade [2]. Posteriormente, foram relatados outros dois casos em cães adultos sem raça definida (SRD), respectivamente na Coreia do Sul e na Líbia [7,10]. Esta é a primeira descrição em um cão na América Latina, bem como na raça Schnauzer. Semelhante ao o que foi observado neste paciente, em todos os casos descritos na literatura, as lesões eram solitárias, macroscopicamente circunscritas, pigmentadas e não ulceradas, com cerca de 1 cm de diâmetro, afetando a cabeça ou o dorso [2,7,10].

Histologicamente, os diagnósticos diferenciais para o melanocitoma-acantoma, incluíram outros tumores melanocíticos (melanocitoma e melanoma),

o tricoepitelioma e o epitelioma sebáceo. Tanto o melanocitoma como o melanoma, são neoplasmas compostos exclusivamente por melanócitos [3,5], diferente do que foi observado para este caso, no qual queratinócitos também são componentes tumorais. O tricoepitelioma é um neoplasma benigno originário de queratinócitos que se diferenciam em todos os segmentos do folículo piloso [3,5]. Microscopicamente é caracterizado por ilhas de células basaloides repletas centralmente por queratina e pelos rudimentares [3,5]. A presença de grande quantidade de melanócitos, entremeados por trabéculas de células epiteliais que se anastomosam e circundam grupos de melanócitos, somada à ausência de tricogênese, foram, para este caso, os critérios fundamentais para a exclusão do diagnóstico de tricoepitelioma. O epitelioma sebáceo é um

neoplasma formado por lóbulos de células basaloides que incluem, invariavelmente, pequenos e múltiplos focos de diferenciação sebácea [3,5]. Para este caso, a ausência de sebócitos em meio à população de células proliferadas, permitiu a exclusão de epitelioma sebáceo como provável diagnóstico.

Descreve-se um caso de melanocitoma-acantoma em um cão da raça Schnauzer no Brasil, país e raça não descritos com a condição até o momento. Adicionalmente, ressalta-se a importância de incluir melanocitoma-acantoma como um diagnóstico diferencial em cães com lesões de pele na forma de pápulas ou nódulos pigmentados e focais.

**Declaration of interest.** The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

## REFERENCES

- 1 Bloch B. 1927.** Ueber benigne, nicht naevoide melanoepitheliome der haut nebst bemerkungen uber das wesen und die genese der dendritenzellen. *Archiv für Dermatologie Syphilis*. 153: 20-40.
- 2 De Los Monteros A.E., De Las Mulas J.M., Fernández A., Orós J. & Rodríguez F. 2000.** Immunohistopathologic characterization of a dermal melanocytoma-acanthoma in a German Shepherd dog. *Veterinary Pathology*. 37: 268-271.
- 3 Goldschmidt M.H. & Goldschmidt K.H. 2017.** Epithelial and melanocytic tumors of the skin. In: Meuten D.J. (Ed). *Tumors in domestic animals*. 5th edn. Ames: Blackwell Science, pp.88-141.
- 4 Goldschmidt M.H. & Schofer F.S. 1991.** *Skin tumors of the dog and cat*. New York: Pergamon Press, 316p.
- 5 Gross T.L., Ihrke P.J., Walder E.J. & Affolter V.K. 2005.** Mesenchymal neoplasms and other tumors: melanocytic tumors. In: Gross T.L., Ihrke P.J., Walder E.J. & Affolter V.K. (Eds). *Skin diseases of the dog and cat*. 2nd edn. Ames: Blackwell Science, pp.709-892.
- 6 Mishima Y. & Pinkus H. 1990.** Benign mixed tumour of melanocytes and malpighian cells. Melanoacanthoma: its relationship to Bloch's benign nonnevoid melanoepithelioma. *Archives of Dermatology*. 81: 539-550.
- 7 Park S.I. & Cho K.O. 2010.** Dermal melanocytoma-acanthoma in an adult mixed breed dog. *Japanese Journal of Veterinary Pathology*. 58: 165-169.
- 8 Pérez N.O., Torbio J. & Quinones P.A. 1990.** Histologic aspects of seborrheic keratosis. *Medicina Cutánea Ibero-Latino-Americana*. 18: 70-77.
- 9 Roh N.K., Hahn H.J., Lee Y.W., Choe Y.B. & Ahn K.J. 2016.** Clinical and histopathological investigation of seborrheic keratosis. *Annals of Dermatology*. 28: 152-158.
- 10 Sharif M.A.M., Eldaghayes I.M., Kammom A.M. & Dayhum A.S. 2014.** Melanoacanthoma in a dog: a case report. *Journal of Veterinary Science & Technology*. 5: 167-167.
- 11 Simón P., Requena L., Sánchez Y.E. 1991.** How rare is melanoacanthoma? *Archives of Dermatology*. 127: 583-584.
- 12 Souza T.M., Fighera R.A., Irigoyen L.F. & Barros C.S.L. 2006.** Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. *Ciência Rural*. 36: 555-560.