

Cistomatose de glândula apócrina em onça-pintada (*Panthera onca*)¹

Leonardo Gruchouskei², Anderson L. de Carvalho³, Aline de M. Viott^{3*}, Luís Eduardo da S. Delgado⁴, Filipe Krasinski², Monica Regina de Matos² e Tatiane Caleffo⁵

ABSTRACT.- Gruchouskei L., Carvalho A.L., Viott A.M., Delgado L.E.S., Krasinski F., Matos M.R. & Caleffo T. 2017. [Apocrine cystomatosis in a jaguar (*Panthera onca*).] Cistomatose de glândula apócrina em onça-pintada (*Panthera onca*). *Pesquisa Veterinária Brasileira* 37(9):991-994, Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina, Jardim Dallas, Rua Pioneiro 2153, Palotina, PR 85950-000, Brazil. E-mail: viott@ufpr.br

Cystomatosis of the apocrine gland is a rare condition reported in dogs and cats. It is a non-neoplastic condition, characterized by several groups of dilated cystic sweat glands. Rarely a more widespread distribution can be observed. A captive female about 16 year-old melanistic jaguar (*Panthera onca*) presented increased abdominal volume. Physical examination showed multiple floating nodular masses ranging from 2 to 15cm in diameter located in the ventral abdomen. Other masses of smaller diameter (0.5-1.0cm) were present in the cervical region and in the back of the jaguar. These masses were surgically removed. Within this cyst had a odorless translucent content. Microscopically, between the mid and deep dermis there existed multiple cysts of different sizes, coated with a single layer of cuboidal cells. In some foci, there were rare papilliform projections of glandular epithelium. The cytoplasm was slightly eosinophilic with rare images of decapitation of the apex. The diagnostic of apocrine cystomatosis was performed through macroscopic and microscopic findings.

INDEX TERMS: Apocrine cystomatosis, jaguar, *Panthera onca*, cystic dilatation, dermatopathology, wild feline.

RESUMO.- A cistomatose de glândula apócrina é uma condição rara e não-neoplásica, que tem sido relatada em cães e gatos, e caracterizada por vários grupos de glândulas sudoríparas dilatadas, cuja distribuição generalizada raramente é observada. Uma fêmea de onça-pintada melânica (*Panthera onca*), com idade estimada de 16 anos e mantida em cativeiro, apresentou aumento de volume abdominal. Ao exame físico foram observados vários nódulos de consistência macia e flutuante, não aderidos, com tamanho de 2 a 15cm de diâ-

metro, na região ventral abdominal. Outras massas de menor diâmetro (0,5-1,0cm) estavam presentes na região cervical e no dorso do animal. Estas massas foram removidas em um procedimento cirúrgico. Dentro deste cisto havia conteúdo líquido, inodoro e translúcido. Microscopicamente, observou-se entre a derme média e profunda a formação de múltiplos cistos de tamanho variável. Esses cistos eram revestidos por uma única camada de células predominantemente cubóides. Em alguns focos eram observadas raras projeções papiliformes de epitélio glandular. O citoplasma estava levemente eosinofílico e com raras imagens de decapitação do ápice. O diagnóstico de cistomatose de glândulas apócrinas foi realizado através dos achados macroscópicos e microscópicos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Cistomatose apócrina, onça-pintada, *Panthera onca*, dilatação cística, dermatopatia, felídeo silvestre.

INTRODUÇÃO

A cistomatose de glândula apócrina (hiperplasia cística das glândulas apócrinas) é uma condição rara e não neoplásica, caracterizada por dilatação de vários grupos de glândulas

¹ Recebido em 21 de agosto de 2015.

Aceito para publicação em 22 de dezembro de 2016.

² Médico Veterinário Residente de Patologia e Laboratório Clínico, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Setor Palotina, Jardim Dallas, Rua Pioneiro 2153, Palotina, PR 85950-000, Brasil.

³ Curso de Medicina Veterinária, URPR, Setor Palotina, Jardim Dallas, Rua Pioneiro 2153, Palotina, PR 85950-000. *Corresponding author: viott@ufpr.br

⁴ Médico Veterinário, Parque Zoológico Municipal Danilo Galafassi, Rua Fortunato Beber 2307, Região do Lago 2, Cascavel, PR 85816-300, Brasil.

⁵ Mestranda em Ciência Animal, UFPR, Setor Palotina, Jardim Dallas, Rua Pioneiro 2153, Palotina, PR 85950-000.

sudoríparas, com formação de cistos. Em cães, as lesões aparecem como numerosos nódulos, solitários ou agrupados, geralmente inferiores a 5mm de diâmetro, distribuídos ao longo da cabeça e do pescoço, e raramente, uma distribuição mais generalizada é observada (Gross et al. 2005). No interior destes cistos, formados por uma única camada de células apócrinas, há uma secreção fluida e translúcida e em alguns casos a formação de projeções papilares. A etiologia é indeterminada, e em cães é mais comum em indivíduos a partir da meia idade (Ginn et al. 2007).

A cistomatose de glândula apócrina já foi relatada em cães (Gross et al. 2005) e gatos (Jongh & Marchal 2009). Em diversas espécies ocorrem hamartomas que são lesões semelhantes a tumores formadas por tecidos epiteliais ou mesenquimais maduros desorganizados encontrados em localização anatômica normal (Kusewitt & Rush 2009). Em gatos é relatada a ocorrência de hidrocistomas na conjuntiva, caracterizados por lesões benignas císticas das glândulas apócrinas de Moll, que consistem em cavidades císticas uniloculares ou multiloculares, predominantemente ocorrentes em gatos da raça Persa, o que indica uma predisposição racial (Cantaloube et al. 2004, Giudice et al. 2009). Lesões semelhantes são vistas em humanos, com origem em glândulas apócrinas ou écrinas, e a distribuição é mais ampla podendo afetar regiões da cabeça e pescoço, além da pálpebra (Sarabi & Khachemoune 2006). O presente relato descreve os aspectos clínicos e as características macro e microscópicas de um caso multifocal de cistomatose de glândula apócrina em uma onça-pintada melânica (*Panthera onca*).

MATERIAL E MÉTODOS

Uma onça-pintada melânica (*Panthera onca*) fêmea, com idade estimada de 16 anos; mantida em cativeiro no Parque Zoológico Municipal Danilo Galafasi (PZMDG), da cidade de Cascavel no Estado do Paraná; apresentava aumento de volume abdominal (Fig.1A), com ulceração focal, em virtude de lesão abrasiva com o recinto. Suspeitando-se de um tumor de mama, optou-se pelo planejamento de uma atividade integrada entre o PZMDG e a Universidade Federal do Paraná, Campus de Palotina, para a execução de exames diagnósticos e abordagem terapêutica. Sangue da veia cefálica foi coletado para avaliação hematológica e exames bioquímicos, cujos resultados não apresentavam alterações frente aos valores de referência (Silva & Adania 2007). Para o transporte, até o H.V. da Universidade Federal do Paraná utilizou-se dose única de tiletamina-zolazepam (Zoletil 100®, Virbac, 2,5mg/kg, por via intramuscular) e xilazina (0,4mg/kg, por via intramuscular). Para o exame clínico e cirurgia foi aplicado uma dose de propofol (1ml/kg intravenoso) o plano anestésico foi mantido utilizando 1,2% a 1,5% de isoflurano e oxigênio administrado através do tubo endotraqueal. Ao exame físico foram observadas múltiplas massas nodulares de consistência mole e flutuante, não aderidas, de tamanho entre 2cm e 15cm de diâmetro (Fig.1B), localizadas na região ventral do abdômen. Outras massas de menor diâmetro (0,5 - 1,0 cm) estavam presentes na região cervical e dorso do animal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A exérese dos nódulos ocorreu com fácil divulsão do tecido durante o procedimento cirúrgico. No pós-operatório foram utilizados meloxicam (0,2mg/kg) e tramadol (2mg/kg), administrados por via intramuscular utilizando dardo e

zarabatana. Os nódulos continham no seu interior conteúdo fluido, cristalino e inodoro. O material foi fixado em formol a 10% e processado para a coloração de hematoxilina e eosina de acordo com Bazzi et al. (2016). Microscopicamente, observou-se entre a derme média e profunda a formação de vários cistos de tamanho variável (Fig.1C), que possuíam lúmen amplo, e eram revestidos por uma única camada com células de aspecto predominantemente cuboidal. Em alguns focos observou-se a presença de raras projeções papiliformes do epitélio glandular, mas não havia atipia ou sinais de malignidade celular. As células de revestimento desses cistos eram bem diferenciadas, possuíam núcleo redondo a oval, com cromatina condensada, e um nucléolo pequeno e central. O citoplasma era levemente eosinofílico e observavam-se raras imagens de decapitação do seu ápice. Por vezes estas apresentavam características de epitélio pavimentoso, devido à grande distensão cística (Fig.1D). Essas formações multiloculares comprimiam os tecidos adjacentes.

Não foram encontradas descrições de cistomatose de glândulas apócrinas em onças-pintadas (*Panthera onca*). Em um estudo retrospectivo de morbidade e mortalidade de 42 onças geriátricas em cativeiro em trinta Zoológicos dos Estados Unidos, detectou-se 38 casos dermatológicos, sendo a maior parte de origem inflamatória (Hope & Deem 2011). Em gatos e cães as glândulas sudoríparas apócrinas são maiores e mais numerosas próximas às junções mucocutâneas, nos espaços interdigitais e na superfície dorsal do pescoço. Possivelmente esta distribuição seja semelhante em onças (*Panthera onca*), mas até o momento não existem trabalhos que elucidem a distribuição destas estruturas nestes animais. Essas glândulas consistem de uma única fileira de células epiteliais cuboidais circundadas por uma camada de células mioepiteliais fusiformes (Souza et al. 2009). O conteúdo dos cistos era de um material fluido e transparente, característico de secreção apócrina, pois os cistos de glândulas écrinas possuem secreção de coloração marrom escura, espessa e oleosa (Gross et al. 2005).

O diagnóstico de cistomatose de glândula apócrina foi realizado através dos achados macroscópicos e microscópicos. Esta é caracterizada por um conjunto de glândulas apócrinas dilatadas que são agrupadas entre folículos pilosos na derme média e profunda. Os cistos de uma determinada lesão são geralmente de tamanho semelhante, mas cistos grandes individuais com cistos menores satélites também podem ser vistos. Estes são revestidos por células epiteliais cubóides baixas, onde raramente a decapitação do ápice celular pode ser vista. A arquitetura dérmica adjacente pode mostrar perturbação mínima, e fibrose leve pode estar presente (Ginn et al. 2007, Gross et al. 2005).

Jongh & Marchal (2009), ao realizarem a imunomarcagem do índice mitótico com Ki67 (antígeno de proliferação nucleolar, clone MIB-1), em um caso de cistomatose de glândula apócrina, observaram que este indicou um baixo número de células epiteliais envolvidas em um ciclo de divisão (<1%). Em glândulas sudoríparas residuais, o índice de Ki67 foi semelhante. Esta marcação observada indica uma capacidade limitada de proliferação celular, orientando o diagnóstico de cistomatose apócrina.

Em animais domésticos a cistomatose não possui etio-

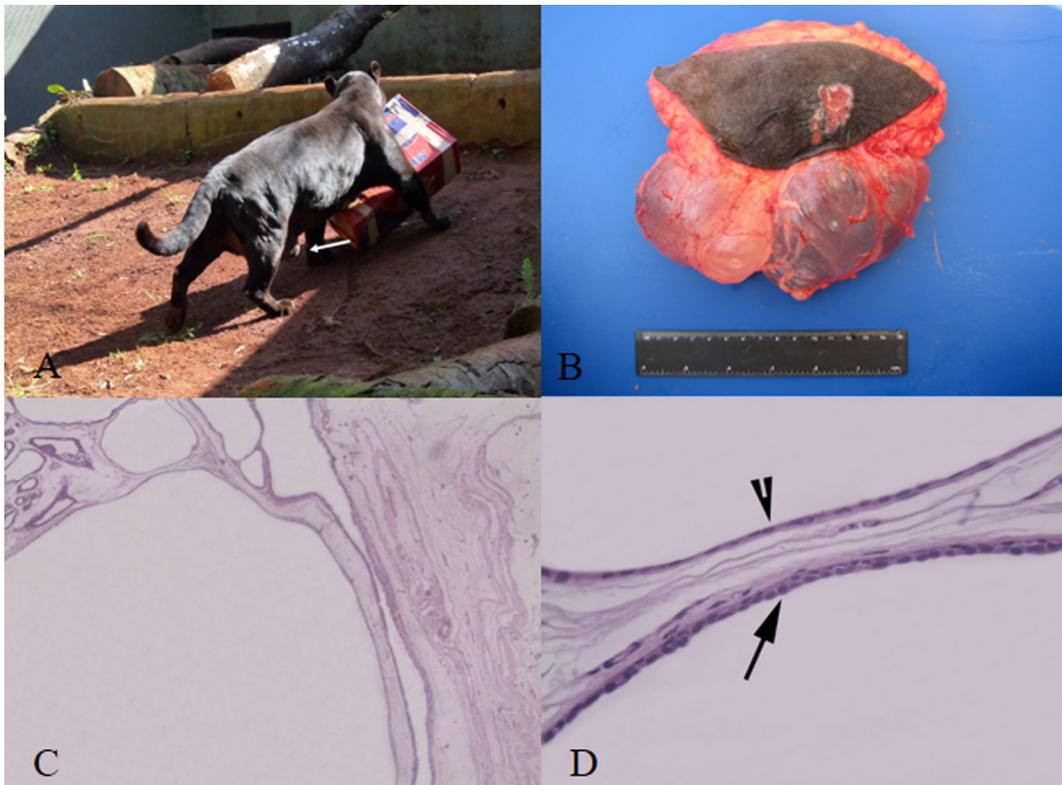


Fig.1. (A) Onça melânica (*Panthera onca*) com cistomatose de glândula apócrina. Nota-se aumento de volume acentuado no abdômen ventral próximo a região inguinal (seta). (B) Pele de onça (*Panthera onca*) com formação de múltiplos cistos na região subcutânea. (C) Pele de onça (*Panthera onca*) com dilatação acentuada do lúmen glandular formando múltiplos cistos. Observa-se marcada diferença no diâmetro das glândulas. HE, obj.x. (D) Os cistos possuem epitélio simples cuboidal e as células apresentam núcleo redondo, a oval com alto grau de diferenciação (seta). Por vezes esse epitélio tende a se achatarse devido ao acúmulo acentuado de secreção no lúmen glandular (cabeça de seta). HE, obj.40x.

logia definida e está associada a animais de meia idade a idosos (Ginn et al. 2007), da mesma forma que o animal deste relato. Cantaloube et al. (2004), relatam que uma possível causa da origem dos hidrocistomas apócrinos seria a obstrução dos ductos excretórios, o que também é colocado por Vilafranca et al. (1994) como uma possível causa de cistomatose, porém no presente caso não foi possível estabelecer a origem do processo.

O tamanho das formações císticas observadas neste animal, entre 2 e 15cm, foram maiores que os relatados por Gross et al. (2005), geralmente inferiores a 0,5cm, e isto pode estar relacionado ao longo tempo de evolução deste caso, devido à dificuldade de contenção do animal.

A suspeita clínica inicial era de tumor de mama, pois o aumento de volume principal estava localizado na altura da cadeia mamária, principalmente na região inguinal. Porém, após o exame clínico, pode ser observado que havia massas menores no subcutâneo da região cervical e dorso, com consistência mole, flutuante e não aderidas, aspecto não sugestivo de tumor de mama, o que foi confirmado pela histopatologia. Na imunohistoquímica as células epiteliais das glândulas apócrinas são positivas para CK7 o que pode auxiliar na diferenciação de outros tumores ou cistos epiteliais cutâneos (Pieper et al. 2015)

O principal diagnóstico diferencial para cistomatose é o cistoadenoma apócrino, que é uma neoplasia dérmica circunscrita composta de uma ou mais estruturas císticas de

tamanho variável, que são geralmente revestidas por uma camada única de células epiteliais colunares à cubóides. Várias camadas de células de revestimento estão presentes em algumas lesões. Pequenas estruturas glandulares podem estar presentes entre os cistos ou salientes para dentro das paredes deste. A grande maioria dos cistos contém agregados papilares simples ou ramificações de células epiteliais colunares. O estroma colágeno é escasso e a derme circundante frequentemente é infiltrada por macrófagos contendo pigmento castanho-claro. As células epiteliais têm pouco a moderado citoplasma, que é fracamente eosinofílico, a decapitação apical é variável. Os núcleos são geralmente pequenos e podem ser moderadamente ovais e conter nucléolos pequenos. Pequenas células com núcleos, escuros basalóides podem predominar em algumas lesões de felinos (Gross et al. 2005). Em humanos relatam-se casos de hidrocistoma em palpebra associado ao desenvolvimento de adenomas apócrinos (Raven et al. 2016).

Esta parece ser a primeira descrição de cistomatose de glândula apócrina em onça-pintada, devendo esta ser incluída no diagnóstico diferencial dos casos de aumentos de volume na pele destes animais.

REFERÊNCIAS

Bazzi T., Melo S.M.P., Figuera R.A. & Kommers G.D. 2016. Características clínico-epidemiológicas, histomorfológicas e histoquímicas da esporotricose felina. *Pesq. Vet. Bras.* 36:303-311.

- Cantaloube B., Raymond-Letron I. & Regnier A. 2004. Multiple eyelid apocrine hidrocystomas in two Persians cats. *Vet. Ophthalmol.* 7:121-125.
- Ginn P.E., Mansel J.E.K.L. & Rakich P.M. 2007. Skin and appendages, p.553-781. In: Maxie M.G. (Ed.), Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals. Vol.2. 5th ed. Saunders Elsevier, Philadelphia. 771p.
- Giudice C., Muscolo M.C., Rondena M., Crotti A. & Grieco V. 2009. Eyelid multiples cysts of the apocrine gland of Moll in Persian cats. *J. Fel. Med. Surg.* 11:487-491.
- Gross T.L., Ihrke P.J., Walder E.J. & Affolter V.K. 2005. Skin diseases of the dog and cat. Clinical and histopathologic diagnosis. 2nd ed. Blackwell, Oxford. 932p.
- Hope K. & Deem S.L. 2011. Retrospective study of morbidity and mortality of captive jaguars (*Panthera onca*) in North America: 1982-2002. *Zoo Biol.* 25:501-512.
- Jongh O. & Marchal T. 2009. Multiples proliférations kystiques des glandes sudorales de la paupière chez un chat persan: à propos d'une observation anatomoclinique. *Prat. Méd. Chirurg. Anim. Comp.* 44:93-99.
- Kusewitt D.F. & Rush L.J. 2009. Neoplasia e biologia tumoral, p.255-256. In: McGavin M.D. & Zacary J.F. (Eds), Bases da Patologia em Veterinária. 4th ed. Mosby-Elsevier, St Louis, Missouri. 1476p.
- Pieper J.B., Stern A.W., LeClerc S.M. & Campbell K.L. 2015. Coordinate expression of cytokeratins 7 and 14, vimentin, and Bcl-2 in canine cutaneous epithelial tumors and cysts. *J Vet Diagn Invest.* 27:497-503.
- Raven M.L., Krivochenitser R.I. & Lucarelli M.J. 2016 Tubular apocrine adenoma in association with an apocrine hidrocystoma. *Ophthalmology* 123:2385-2386.
- Sarabi K. & Khachemoune A. 2006. Hidrocystomas: a brief review. *Med. Gen. Med.* 8:57-59.
- Silva J.C.R. & Adania C.H. 2007. Carnívora-Felidae (Onça, Suçuarana, Jaguaritica, Gato-do-Mato), p.505-546. In: Cubas Z.S., Silva J.C.R. & Catão-Dias J.L. (Eds), Tratado de Animais Selvagens: medicina veterinária. Roca, São Paulo. 1376p.
- Souza T.M., Figuera R.A., Kommers G.D. & Barros C.S.L. 2009. Aspectos histológicos da pele de cães e gatos como ferramenta para dermatologia. *Pesq. Vet. Bras.* 29:177-190.
- Vilafranca M., Domingo M., Roura X., Garcia F. & Ferrer L. 1994. Generalized apocrine cystomatosis in an old english sheepdog. *Vet. Dermatol.* 5:83-87.