



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Hemangiopericitoma canino com localização cutânea não usual – relato de caso

Eric Schmidt Rondon^{1*}, Mahyumi Fujimori², Andreia Regis de Assis³, Nilton Marques Carvalho⁴, Lucas Aécio Gomes⁵

¹ MV, MSc, PhD – Professor – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

² MV – Autônoma.

³ MV, MSc – Autônoma – VetDx Imagem Veterinária.

⁴ MV – MSc – Técnico de nível superior – UFMS.

⁵ MV, MSc, PhD – Professor – Universidade Estadual de Londrina.

* Autor para correspondência. E-mail: eric.s.rondon@ufms.br

Resumo

O Hemangiopericitoma é um tumor de tecidos moles frequente em cães. Tem origem mesenquimal sendo formado a partir dos pericitos. É invasivo mas, raramente, provoca metástases. Desenvolve-se atingindo o tecido celular subcutâneo e o cutâneo e, nos cães, localiza-se com mais frequência em membros locomotores. O diagnóstico definitivo é estabelecido pela histopatologia do tumor e a sua subtipificação é possível pelo uso da imunohistoquímica. A exérese cirúrgica da massa tumoral com a retirada de margens de segurança adequadas ou a amputação do membro locomotor continuam sendo as condutas cirúrgicas mais indicadas. Este tratamento pode ser complementado com quimioterapia, radioterapia, terapia fotodinâmica com

fotossensibilizador ou eletroquimioterapia. Entretanto, as recidivas são comuns. Este trabalho relata, o diagnóstico, o tratamento cirúrgico e o acompanhamento por dois anos de um caso de hemangiopericitoma canino de localização atípica.

Palavras-chave: cão, cirurgia, neoplasia cutânea, tumor

Canine hemangiopericytoma with unusual skin location – case report

Abstract

The hemangiopericytoma is a soft tissue neoplasm frequent in dogs. It has mesenchymal origin, and it is formed from pericytes. It is invasive, but rarely causes metastases. It grows reaching the subcutaneous and cutaneous tissues and in dogs, it is located, more often, in locomotor limbs. The definitive diagnosis is established by means of the tumor's histopathology and its subtypes classification is made possible through the use of immunohistochemistry. The surgical excision of the tumor mass, with removal of adequate safety margins, or the limb amputation are still the most indicated surgical procedures. This treatment may be combined with chemotherapy, radiotherapy, photodynamic therapy with photosensitizer or electrochemotherapy. However, recurrences are common. This paper reports the diagnosis, the surgical treatment and the two years monitoring of a case of canine hemangiopericytoma with atypical location.

Keywords: dog, surgery, cutaneous neoplasia, tumor

1. INTRODUÇÃO

O hemangiopericitoma (HPC) foi descrito pela primeira vez em humanos em 1942 ¹. Treze anos depois, Mulligan ² identificou a ocorrência de 68 casos em cães.

Estes tumores mesenquimais não ocorrem frequentemente no homem ³ e o mesmo foi sugerido para os cães ⁴. Em um estudo retrospectivo de 761

casos de tumores cutâneos caninos, os hemangiopericitomas representaram 14 casos (1,8%)⁵.

O HPC parece surgir dos pericitos. Estas células subendoteliais capilares⁶ estão localizadas, em maior concentração, em áreas onde a pressão arterial é mais alta, como nas extremidades distais⁴.

O HPC canino foi considerado, pela Organização Mundial de Saúde, como um tumor maligno de tecido mole sem classificação⁷ e foi incluído na classe de tumores de parede perivascular⁴. É uma neoplasia tipicamente cutânea que acomete geralmente os membros locomotores. Raramente, nos cães, encontra-se na órbita⁸, no baço⁹ ou na cavidade pélvica¹⁰. Sua causa permanece desconhecida, mas há evidências que apontam para as trissomias 2^{11; 12}, 9 e 29¹³.

Este tumor, não apresenta predileção por gênero, mas ocorre com maior frequência em cães de médio porte das raças Boxer e Pastor Alemão e nos cães de raças grandes^{14; 15; 16} com idade média de dez anos⁶.

Ao exame clínico, apresenta-se como massa solitária ou multilobulada de consistência firme ou macia em tecido subcutâneo e/ou cutâneo⁶. Pode, ainda, à palpação apresentar-se como massa flutuante, semelhantes ao lipoma¹⁷.

O HPC canino é localmente invasivo e infiltrativo, ao longo dos planos fasciais, resultando em margens tumorais fracamente definidas, mas é lento para formar metástases¹⁸.

Ao corte, apresenta-se com regiões esbranquiçadas e sólidas separadas de áreas com aspecto mixomatoso¹⁷. A presença de necrose tumoral foi correlacionada ao aumento na taxa de recidivas¹⁹. O padrão epitelióide ou a localização não cutânea foram associados a um prognóstico desfavorável¹⁶.

Microscopicamente, apresenta camadas de células fusiformes organizadas em forma concêntrica circundando um vaso central¹⁶. Um índice mitótico alto pode ser um bom indicador do potencial metastático do tumor²⁰ enquanto a sua subtipificação pode ajudar a prever possíveis recidivas²¹.

O tratamento mais empregado para o hemangiopericitoma canino é a cirurgia excisional associada ou não à quimioterapia, à radioterapia¹⁴, à terapia fotodinâmica com fotossensibilizador²² e à eletroquimioterapia²³.

A cirurgia excisional consiste da ressecção local do tumor ou da amputação do membro²⁴ podendo ser necessário o uso de retalhos cutâneos pediculados²⁵ ou de técnicas para reduzir a tensão da pele suturada²⁶.

A exérese do hemangiopericitoma seguida por terapia fotodinâmica em 16 cães foi acompanhada por um aumento na ocorrência de infecções e retardo na cicatrização da ferida cirúrgica sem redução na taxa de recidivas²².

Embora, aproximadamente 30% destes tumores recidivem entre 4 meses e 4 anos após a ressecção cirúrgica^{27; 28} esta ainda é mais efetiva que a quimioterapia e a radioterapia utilizadas isoladamente⁷.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Anamnese

Uma cadela, sem raça definida, de sete anos de idade foi atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (HV/UFMS), com queixa principal de tumoração cutânea ulcerada na região do flanco esquerdo.

A história clínica pregressa revelou que o animal havia apresentado há três anos, duas tumorações localizadas em pele, nas regiões umeral direita e abdominal lateral. Tais massas sofreram exérese cirúrgica e, submetidas ao exame histopatológico, foram identificadas como hemangiossarcomas.

Exame físico

Inicialmente, o animal foi submetido ao exame dos parâmetros vitais²⁹: temperatura corporal, nível de consciência, estado de hidratação, parâmetros cardíacos e respiratórios.

Após a inspeção à distância e de perto, o tórax foi palpado, auscultado e percutido. O abdômen foi palpado e percutido. Os linfonodos mandibulares, pré-escapulares, poplíteos e inguinais superficiais também foram palpados.

Hemograma, contagem de plaquetas e dosagens séricas

Foi coletado sangue para hemograma, contagem de plaquetas e dosagens séricas de uréia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT) e aspartato aminotransferase (AST).

Diagnóstico por imagem

Foram realizadas radiografias torácicas para avaliação da silhueta cardíaca e pesquisa de imagens sugestivas de metástase pulmonar.

Com base nos resultados radiográficos, o animal foi submetido à ecocardiografia.

Foi feita ultrassonografia abdominal.

Tratamento

Foi indicado o tratamento cirúrgico.

Procedeu-se a exérese da massa tumoral com margens de segurança de aproximadamente 2cm ao seu redor e a ressecção do tecido muscular aderido à mesma. A síntese foi realizada em três planos: musculatura (padrão simples interrompido; fio poligalactina 910, 2-0), tecido celular subcutâneo (padrão contínuo festonado de Ford; fio poligalactina 910, 2-0) e pele (padrão de Wolf contínuo; fio mononáilon, 2-0).

Foi prescrito Cetoprofeno (1mg/kg; via oral; q24h; por 2 dias), Cefalexina (30mg/kg; via oral; q12h; por 7 dias) e curativo local (limpeza com solução de cloreto de sódio a 0,9% seguida da instilação de Rifamicina spray; 10mg/mL; q12h) até a retirada da sutura.

Após a recuperação anestésica, o animal foi entregue ao proprietário que retornou com o mesmo no oitavo dia do período pós-operatório para a retirada

da sutura de pele. Foi mantido contado telefônico com o proprietário seis meses, um ano e até o presente momento, dois anos após a cirurgia.

Análise citológica e histopatológica

O tumor foi cortado ao meio e foram coletados *imprints* para a citologia. Em ato contínuo, as duas metades foram acondicionadas em solução formalina a 10% e encaminhadas para o exame histopatológico no HV/UFMS.

Após o processamento padrão em parafina, os cortes foram corados com Hematoxilina e Eosina.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao exame físico, os parâmetros vitais encontravam-se dentro dos padrões de normalidade para a espécie. Este estado de saúde aparente pode ser explicado pela localização do tumor e pela ausência de metástases³⁰.

Os exames das cavidades torácica e abdominal não revelaram alterações. À inspeção foi notada uma tumoração com áreas de ulceração na pele do flanco esquerdo com 15cm em seu maior eixo. À palpação, a massa apresentou consistência firme com áreas flutuantes, multilobulada, com margens não delineadas, aderida à pele e, aparentemente, infiltrada na musculatura abdominal. Esta descrição se assemelha ao citado na literatura para hemangiopericitomas caninos^{17; 6}.

A presença de ulceração, aparentemente auto infligida, motivou a prescrição de antibioticoterapia no período pós-operatório.

À palpação, os linfonodos mandibulares, pré-escapulares, poplíteos e inguinais superficiais não estavam alterados o que, clinicamente, indicou que não estavam acometidos pelo tumor³¹.

Os achados obtidos ao exame clínico corroboram com outras descrições encontradas na literatura²⁰.

Embora os sarcomas de tecidos moles possam ocasionar anemia, leucocitose, trombocitopenia e elevação da concentração sérica de ALT ³⁰, neste caso, o hemograma e as dosagens séricas encontravam-se dentro dos padrões de normalidade para a espécie.

A possibilidade de focos metastáticos pulmonares impôs a necessidade de radiografias pulmonares. Este procedimento é necessário sempre que se suspeita de neoplasia ³².

A história clínica pregressa revelou que o animal havia tido hemangiossarcoma. Desta forma, foram solicitadas as radiografias para avaliação da silhueta cardíaca. Um discreto aumento no átrio esquerdo foi percebido e, por isso, foi realizado o ecocardiograma que não confirmou o achado e não detectou outras alterações dignas de nota.

O hemangiossarcoma frequentemente acomete o baço, o coração e a pele ³⁰ nos membros, no flanco ou no pescoço. Quando presente no tecido subcutâneo pode infiltrar-se na musculatura subjacente ³³ tem comportamento agressivo e alta capacidade metastática ³⁴.

Esta descrição assemelha-se ao encontrado no caso aqui relatado. Desta forma, inicialmente, considerou-se a possibilidade de recidiva. Ademais, é necessário que imagens diagnósticas do tumor primário precedam a conduta terapêutica. A tomografia computadorizada e a imagem por ressonância magnética são as mais indicadas para delimitar o tumor e estabelecer as margens de segurança ³⁵, contudo, estes exames não estão disponíveis para a medicina veterinária no Mato Grosso do Sul e o proprietário não se dispôs a fazê-los em outro lugar. Foi realizada ultrassonografia abdominal que não detectou alterações nesta cavidade.

Macroscopicamente, o material excisado era de aproximadamente 15 cm de diâmetro, encapsulado com nodulações firmes, bem vacuolizado, sem crepitação ao corte e aderido ao tecido muscular do flanco esquerdo.

A presença de célula fusiforme com o núcleo variando de formato oval ao arredondado, à citologia, foi um achado compatível com hemangiopericitoma (Fig. 1).

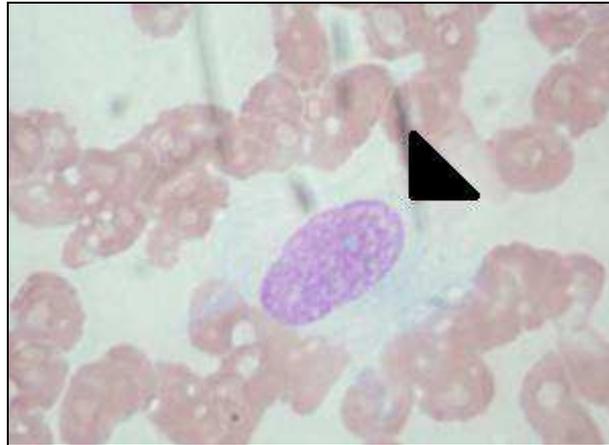


Figura 1 – Fotomicrografia demonstrando a presença de célula fusiforme, com núcleo variando entre o formato oval a arredondado, compatível com hemangiopericitoma. *Imprint*. Coloração HE. Aumento de 100X.

O exame histopatológico revelou: "Proliferação de tecido endotelial neoplásico, com crescimento infiltrativo e acentuado pleomorfismo. As células neoplásicas apresentaram núcleo alongado com extremidades finas e crescimento em redemoinho com formação de neovasos no centro (Fig. 2). Notou-se diversas mitoses, células multinucleares, vasos repletos de hemácias e presença de pequenos focos de células inflamatórias mononucleares; compatível com hemangiopericitoma".

Os resultados obtidos por meio do exame histopatológico foram compatíveis com hemangiopericitoma e não hemangiossarcoma como, inicialmente, se esperava. A descrição dos achados histológicos está de acordo com o que alguns autores relatam ^{16; 36}.

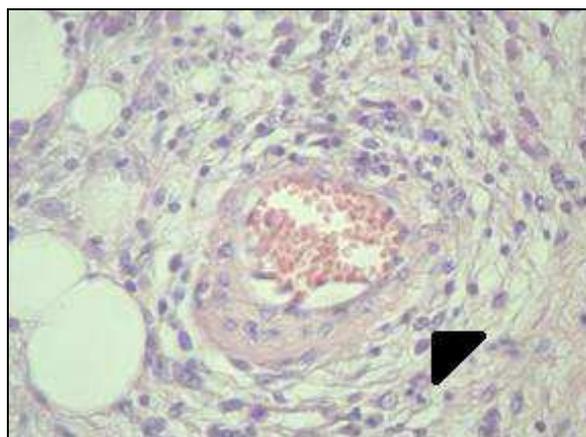


Figura 2 – Fotomicrografia de corte histológico do tumor, demonstrando células neoplásicas com crescimento em redemoinho e apresentando, no centro, formação de neovaso com hemácias. Histopatologia. Coloração HE. Aumento de 40X.

O tratamento escolhido foi a exérese da massa tumoral com confecção de margens de segurança de 2cm ao seu redor. Entretanto, no plano sagital, não foi possível estabelecer margens tão grandes e optou-se pela retirada da musculatura aderida à massa.

A excisão cirúrgica é considerada o tratamento de escolha para a maioria das neoplasias cutâneas, devendo-se levar em conta, margens suficientes ao redor de toda a formação para assegurar a sua remoção completa, reduzindo as chances de recidiva ^{14; 24}.

Em uma revisão de 23 casos de hemangiopericitoma, em cães, apenas 19% tinham localização no tórax ou no abdome e 31% dos animais tratados, apenas com excisão cirúrgica, apresentaram recidiva ²⁸.

Um levantamento de 22 casos de hamangiopericitoma canino constatou que 18 (82%) apresentavam o tumor em membro locomotor e o restante, 4 (18%), em tronco, cabeça ou pescoço. Houve recidiva em 36,4% dos casos ²⁷.

Em outro estudo semelhante, a análise de 42 casos revelou que 78% dos cães tinham o tumor em membros locomotores. Dos 34 casos tratados somente com cirurgia, 21% recidivaram ¹⁹.

Extrai-se da literatura que a probabilidade de recidiva do hemangiopericitoma canino, após a excisão cirúrgica, gira em torno de 20 a 40%, associada ou não à radioterapia ou demais procedimentos terapêuticos. Neste caso relatado, o proprietário alegou não ter condições financeiras para manter um tratamento complementar ao cirúrgico. Apesar da associação de modalidades terapêuticas, até o momento (dois anos após a cirurgia), não houve recidiva do tumor.

4. CONCLUSÕES

As radiografias torácicas, a ecocardiografia e a ultrassonografia abdominal foram meios auxiliares úteis para investigar possíveis metástases tumorais e auxiliar na elaboração do diagnóstico presuntivo.

O hemangiopericitoma com localização no flanco, não usual, tratado com excisão cirúrgica e margens de segurança de dois centímetros ao seu redor e excisão da musculatura a este aderido no plano sagital, não apresentou recidiva até dois anos do período pós-operatório, assegurando bom tempo de sobrevida ao paciente.

Há a necessidade de mais relatos de casos clínicos de hemangiopericitomas caninos para que estas observações se confirmem ou sejam refutadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS¹

1. Stout, A. P. e Murray, M. R. Hemangiopericytoma: a vascular tumor featuring Zimmermann's pericytes. *Annals of Surgery*, v.116, n.1, p.26-33. 1942.
2. Mulligan, R. Hemangiopericytoma in the dog. *American Journal of Pathology*, v.31, n.4, p.773-789. 1955.
3. Middleton, L. P., Duray, P. H., et al. The histological spectrum of hemangiopericytoma: application of immunohistochemical analysis including proliferative markers to facilitate diagnosis and predict prognosis. *Human Pathology*, v.29, n.6, p.636-640. 1998.
4. Avallone, G., Helmbold, P., et al. The spectrum of canine cutaneous perivascular wall tumors: morphologic, phenotypic and clinical characterization. *Veterinary Pathology*, v.44, n.5, p.607-620. 2007.

¹ Conforme Normas da ABNT (2003)

5. Souza, T. M. D., Figuera, R. A., *et al.* Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. *Ciência Rural*, v.36, p.555-560. 2006.
6. Hurd, C., Brain, P. J., *et al.* Hemangiopericytomas of dogs: The University of Georgia College of Veterinary Medicine 2004.
7. Hendrick, M. J. e World Health, O. Histological classification of mesenchymal tumors of skin and soft tissue of domestic animals: Armed Forces Institute of Pathology in cooperation with the American Registry of Pathology and the World Health Organization Collaborating Center for Worldwide Reference on Comparative Oncology. 1998. 64 p.
8. Beltran, W. A., Colle, M. A., *et al.* A case of orbital hemangiopericytoma in a dog. *Veterinary Ophthalmology*, v.4, n.4, p.255-259. 2001.
9. Obwolo, M. J. Primary splenic haemangiopericytoma in a German shepherd dog. *Journal of Comparative Pathology*, v.96, p.285-288. 1982.
10. Cho, H. S. e Park, N. Y. Primary haemangiopericytoma in the pelvic cavity of a dog. *Journal of Veterinary Medicine Series A*, v.53, n.4, p.198-201. 2006.
11. Mayer, B., Reifinger, M., *et al.* Cytogenetic, ras, and p53: studies in cases of canine neoplasms (hemangiopericytoma, mastocytoma, histiocytoma, chloroma. *The Journal of Heredity*, v.1, p.124-128. 1990.
12. Mayr, B., Furtmueller, G., *et al.* Trisomy 2 in three cases of canine haemangiopericytoma. *The British Veterinary Journal*, v.148, n.2, p.113-118. 1992.
13. Mayer, B., Scheller, M., *et al.* Cytogenetic characterization of a fibroma and three haemangiopericytomas in domestic dogs. *The British Veterinary Journal*, v.151, n.443, p.433-441. 1995.
14. Richardson, R. C. Solid tumors. *Veterinary Clinics of North America: small animal practice*, v.15, n.3, p.557-567. 1985.
15. Goldschmidt, M. H. e Shofer, O. F. S. Canine hemangiopericytoma. In: M. H. Goldschmidt e O. F. S. Shofer (Ed.). *Skin Tumors of the Dog and Cat*. Oxford: Pergamon Press, 1992. Canine hemangiopericytoma, p.168-174
16. Mazzei, M., Milanta, F., *et al.* Haemangiopericytoma: histological spectrum, imunohistochemical characterization and prognosis. *Veterinary Dermatology*, v.13, n.1, p.15-21. 2002.
17. Meleo, K. A. Tumors of the skin and associated structures. *Veterinary Clinics of North America: small animal practice*, v.27, n.1, p.73-94. 1997.
18. Brooks, J. e Kobos, J. Sarcoma prognosis: impact of proliferative markers. Annual Meeting of the United States and Canadian Academy of Pathology. New Orleans 1993.
19. Postorino, N. C., Berg, J. R., *et al.* Prognostic variables for canine hemangiopericytoma: 50 cases (1979-1984). *The Journal of the American Animal Hospital Association*, v.24, n.5, p.501-509. 1988.
20. Handharyani, E., Ochiai, K., *et al.* Canine hemangiopericytoma: an evaluation of metastatic potential. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, v.11, n.5, p.474-478. 1999.

21. Santos, S. V., Torres, L. N., *et al.* Canine hemangiopericytomas: cell proliferation and apoptosis in the perivascular, storiform and epithelioid histological subtypes and their significance for prognosis. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, v.2, n.1, p.23-28. 2009.
22. Mccaw, D. L., Payne, J. T., *et al.* Treatment of canine hemangiopericytomas with photodynamic therapy. *Lasers in Surgery and Medicine*, v.29, p.23-26. 2001.
23. Rangel, M. M. M., Fernandes, N. C. C. A., *et al.* Eletroquimioterapia: uma nova promessa para o tratamento de cânceres em animais. *Revista Clínica Veterinária*, n.75, p.30-36. 2008.
24. Fossum, T. W., Couto, C. G., *et al.* Treatment of hemangiopericytoma in dog using surgical excision, radiation, and a thoracic pedicle skin graft. *Journal of The American Veterinary Medical Association*, v.193, n.11, p.1440-1442. 1988.
25. Pavletic, M. M. Skin grafting techniques. In: M. J. Bojrab (Ed.). *Current techniques in small animal surgery*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990. Skin grafting techniques, p.460-499
26. Swain, S. F. *Surgery of traumatized skin: management and reconstruction in the dog and cat*. Philadelphia: W. B. Saunders. 1980. 585 p.
27. Evans, S. M. Canine hemangiopericytoma: a retrospective analysis of response to surgery and orthovoltage radiation. *Veterinary Radiology*, v.28, n.1, p.13-16. 1987.
28. Graves, G. M., Bjorling, D. E., *et al.* Canine hemangiopericytoma: 23 cases. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v.192, n.1, p.99-102. 1988.
29. Radostits, O. M., Mayhew, I. G. J., *et al.* *Exame clínico e diagnóstico em veterinária*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002. 591 p.
30. Graham, J. C. e O'keefe, D. A. Sarcomas de tecido mole e mastocitomas. In: S. J. Bichard e R. G. Sherding (Ed.). *Manual Saunders clínica de pequenos animais*. São Paulo: Roca, 1998. Sarcomas de tecido mole e mastocitomas, p.226-233
31. Feitosa, F. L. F. *Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico*. São Paulo: Roca. 2004. 807 p.
32. Soave, T., Sousa, D. P. D., *et al.* A importância do exame radiográfico torácico na abordagem de animais portadores de neoplasias. *Semina: Ciências Agrárias*, v.29, n.2, p.399-406. 2008.
33. Peterson, J. L. e Couto, C. G. Tumores cutâneos e subcutâneos. In: S. J. Bichard e R. G. Sherding (Ed.). *Manual Saunders clínica de pequenos animais*. São Paulo: Roca, 1998. Tumores cutâneos e subcutâneos, p.238-245
34. Ferraz, J. R. D. S., Roza, M. R. D., *et al.* Hemangiossarcoma canino: revisão de literatura. *Jornal Brasileiro de Ciência Animal*, v.1, n.1, p.35-48. 2008.
35. Page, R. L. e Thrall, D. L. Sarcomas de tecidos moles e hemangiossarcomas. In: S. J. Ettinger e E. C. Feldman (Ed.). *Tratado de medicina interna veterinária doenças do cão e do gato*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v.1, 2004. Sarcomas de tecidos moles e hemangiossarcomas, p.561-568
36. Gross, T. L., Ihrke, P. J., *et al.* *Skin diseases of the dog and cat - clinical histopathologic diagnosis*. Oxford: Blackwell Science. 2005. 932 p.