



## Paniculite nodular idiopática estéril em cão – relato de caso

[*Sterile nodular panniculitis in a dog – case report*]

### “Relato de Caso/Case Report”

Ângelo Sena **Silva**<sup>1\*</sup>, Cássia Regina Oliveira **Santos**<sup>1</sup>, Daniela da Silva Pereira **Campinho**<sup>2</sup>,  
Alexandre Redson Soares da **Silva**<sup>2</sup>, Ana Amélia Domingues **Gomes**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina-PE, Brasil.

<sup>2</sup>Médica Veterinária Autônoma, Petrolina-PE, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [angelsena15@hotmail.com](mailto:angelsena15@hotmail.com)

#### Resumo

A paniculite pode ser definida como um processo inflamatório no tecido adiposo subcutâneo e possui uma ampla variedade etiológica, a qual pode ser primária, ou secundária à traumas, deficiências nutricionais, neoplasias, pancreatite, vasculopatias, farmacodermia, corpo estranho, picada de insetos, agentes bacterianos e/ou fúngicos. As raças Dachshund e Poodle são descritas como predispostas à esta afecção. Foi atendido no Hospital Escola da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, Pernambuco, um canino macho, de cinco anos de idade, da raça Rottweiler pesando 56kg. Seu tutor referiu o surgimento de dois nódulos em regiões dorso-escapular e abdominal lateral esquerda, com evolução de aproximadamente 60 dias. Ambos os nódulos possuíam consistência firme, não aderidos, com bordas ulceradas e elevada, medindo 3cm e 0,5cm respectivamente. Foi realizada coleta de material para cultivo fúngico e bacteriano, punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e *imprint para* exame citológico, o qual foi sugestivo de paniculite. Foi realizada a exérese dos nódulos como único tratamento. Os nódulos foram enviados para análise histopatológica, tendo como conclusão, paniculite nodular estéril. Nove meses após a intervenção cirúrgica, o animal apresentava-se hígido e sem recidivas.

**Palavras-chave:** nódulo cutâneo estéril; tecido adiposo; pele.

#### Abstract

Panniculitis can be defined as an inflammatory process in the subcutaneous adipose tissue with a wide range of etiologies, which may be primary or secondary to trauma, nutritional deficiencies, neoplasms, pancreatitis, vasculopathies, cutaneous drug reactions, foreign bodies, insect bites, bacteria and/or fungi. Dachshund and Poodles are breeds considered predisposed to this condition. A five-year-old Rottweiler dog weighing 56kg presented to the Teaching Hospital of the Federal University of the São Francisco Valley (UNIVASF), Petrolina, Pernambuco. The owner reported two nodules in the dorsal scapular and left lateral abdominal regions that developed over the course of approximately 60 days. Both nodules were firm, loose, with ulcerated and elevated borders, measuring 3 and 0.5 cm respectively. Samples were collected for fungal and bacterial culture, fine needle aspiration (PAAF) and imprint cytology, which was suggestive of panniculitis. Treatment was removal of the nodules. The nodules were sent for histopathological analysis, and the conclusion was sterile nodular panniculitis. Nine months after surgery, the dog was healthy and had no recurrence.

**Keywords:** sterile cutaneous nodule; adipose tissue; skin.

#### Introdução

A paniculite pode ser definida como um processo inflamatório no tecido adiposo subcutâneo (*panniculus adiposus*), que surge de forma habitual na hipoderme, embora possa ocorrer em qualquer outra área onde haja tecido adiposo (Brissaud, 2000; Plumb, 2008; Boynosky

e Stokking, 2013). É caracterizada por nódulos subcutâneos que podem ulcerar e drenar (Muller e Kirk, 2001).

Possui uma ampla variedade etiológica, e pode ser facilmente confundida com neoplasias cutâneas, piodermatite profunda e cistos cutâneos.

Recebido 14 de janeiro de 2018. Aceito 24 de abril de 2019.

DOI: <https://doi.org/10.26605/medvet-v13n1-2603>

Quanto à origem, esta pode ser primária (idiopática) ou secundária a causas infecciosas tais como bactérias, fungos, protozoários e parasitas; ou a causas não infecciosas, como traumas, reações inflamatórias a presença de corpos estranhos, farmacodermias, vasculopatias, deficiência de vitamina E, desordens pancreáticas, artropatias, lupus eritematoso sistêmico, reação inflamatória pós-vacinal e à picada de insetos (O'kell et al., 2010; Kim et al., 2011).

Quando a causa subjacente da paniculite não pode ser determinada, esses casos podem ser descritos como paniculite nodular estéril (PNE) (German et al., 2003; Gear et al., 2006; Fitzpatrick e Freedberg, 2008; Dal-Bo et al., 2012; Miller et al., 2013; Çolakoğlu et al., 2016).

Os animais acometidos apresentam lesões nodulares bem circunscritas, proeminentes, de consistência firme, não aderidos, únicos ou múltiplos, localizados ou generalizados, ulcerados ou não (O'kell et al., 2010). As lesões podem agravar-se quando adipócitos modificados liberam lipídeos que sofrerão hidrólise e saponificação, dando origem a ácidos graxos pró-inflamatórios e reações teciduais granulomatosas (Rhodes, 2011).

Os sinais clínicos sistêmicos incluem pirexia, claudicação, letargia, vômitos e linfadenopatia. Porém deve-se atentar que esses sinais clínicos estão na maior parte das vezes associados a causa subjacente da paniculite (Gear et al., 2006; Paterson, 2008; O'kell et al., 2010).

Um estudo retrospectivo de 22 anos em cães com paniculite nodular estéril realizado no Centro Universitário de Itajubá, Minas Gerais, Brasil, documentou uma sobre representação desta afecção nas raças Dachshund, Welsh Corgi Pembroke, Bichon Frisé, Chihuahua, Pastor Alemão, Shiba Inu, Shih Tzu, Australian Terrier, Setter Irlandês, Galgo Italiano, Pinscher miniatura, Papillon e West Highland White Terrier (Yamagishi, 2007). Contudo, em estudos relatados anteriormente, observou-se uma predileção racial para Dachshunds e Poodles (Contreary et al., 2015).

O diagnóstico é realizado pela análise histopatológica que classifica as lesões de acordo com o infiltrado inflamatório predominante. A punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e/ou *imprint* da lesão, deve ser acompanhado do exame histopatológico para um diagnóstico conclusivo, não devendo ser utilizados de forma individual (Miller et al., 2013; Contreary et al., 2015). A paniculite canina pode ser principalmente lobular

ou septal, com ou sem vasculite, e o infiltrado de células pode ser predominantemente neutrófilico, linfocítico, piogranulomatoso ou granulomatoso, o que está intimamente ligado a etiologia ao estágio da doença associada (Boynosky e Stokking, 2013).

O diagnóstico diferencial dá-se principalmente com base na caracterização da lesão, e dentre as principais enfermidades que devem ser levadas em consideração, podemos citar as neoplasias: fibrossarcoma, fibroma, lipossarcoma e lipoma, além de abscessos, cistos epidermóides, granuloma infeccioso, lúpus eritematoso sistêmico associado a uma piodermatite profunda (Kim et al., 2011; Dal-Bo et al., 2012).

O tratamento da paniculite estéril com lesões multifocais, geralmente se mostra responsivo à imunossupressão com glicocorticoides sistêmicos com ou sem terapias adjuntas, tais como ciclosporina oral e/ou uma combinação de ciclosporina com vitamina B3 e/ou combinado com uma tetraciclina com niacinamida (Kano et al., 2006; Kim et al., 2011). A vitamina E, administrada por via oral tem sido utilizada como terapia auxiliar no tratamento de cães diagnosticados com paniculite estéril, mas não em casos graves (German et al., 2003; Knight et al., 2009; Kim et al., 2011; Miller et al., 2013). Todavia, o tratamento que melhor apresenta resultados, para lesões focais e únicas é a excisão cirúrgica do nódulo (Knight et al., 2009).

Deste modo, relata-se um caso de paniculite nodular estéril em um cão da raça Rottweiler submetido a tratamento cirúrgico, uma vez que se torna necessário incluir este tipo de afecção na investigação clínica de lesões nodulares.

### Descrição do Caso

Foi atendido no Hospital Escola da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, Pernambuco, um cão da raça Rottweiler, de cinco anos de idade, 56kg. Segundo a tutora o animal apresentava dois nódulos em região dorso-escapular e região abdominal lateral esquerda respectivamente, com evolução de aproximadamente 60 dias. Ao exame dermatológico identificou-se nódulo em região dorso-escapular, de consistência firme, não aderido, de aproximadamente 0,5cm, superficialmente ulcerado, com bordas elevadas. Outro nódulo foi constatado em região abdominal lateral esquerda, indolor, firme, não aderido, alopecico, com bordas ulceradas, medindo

aproximadamente 3cm de diâmetro. Não havia histórico de traumas, vacinação ou aplicação de medicamentos nessas regiões.

Foram solicitados exames radiográficos do tórax nas projeções laterais direita e esquerda e ventrodorsal, e abdominal em projeções lateral direita e ventrodorsal, exame ultrassonográfico do abdome, hemograma e análise bioquímica (alanina aminotransferase, fosfatase alcalina, creatinina, proteína total, albumina, glicose, colesterol e triglicérides), urinálise, relação proteína urinária e creatinina, cultivo fúngico e bacteriano das lesões presentes em região dorso-escapular e abdominal.

Os exames de imagem não apresentaram alterações dignas de nota, e as análises bioquímicas e de hemograma estavam dentro dos padrões para espécie e idade, bem como a urinálise e a relação proteína urinária e creatinina. Os cultivos fúngico e bacteriano não apresentaram crescimento de importância patológica nas amostras analisadas.

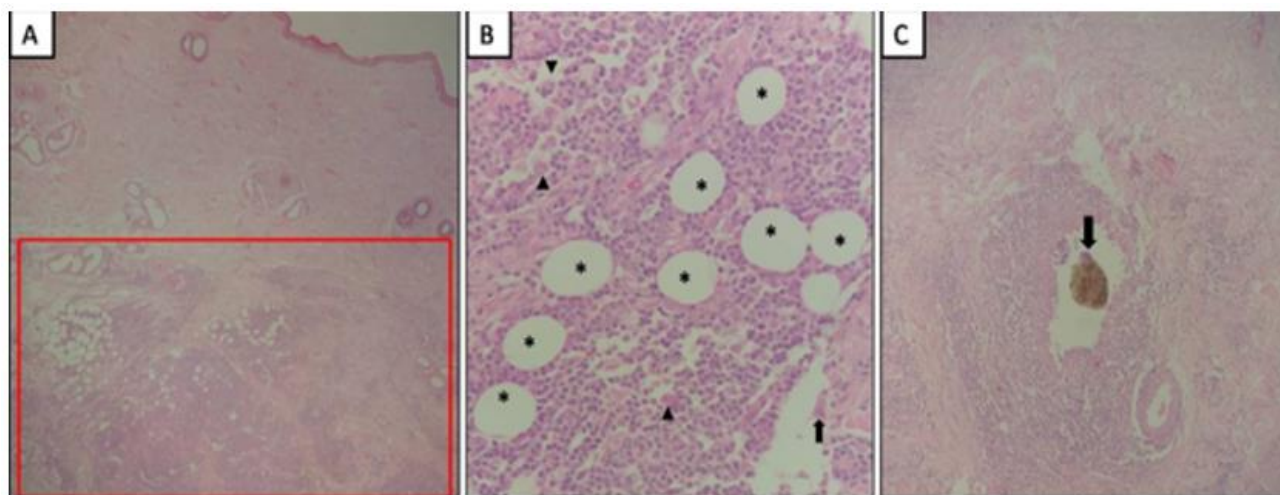
Realizou-se PAAF, para análise citológica do nódulo da região dorso-escapular, o qual não apresentou celularidade de valor diagnóstico. O nódulo da região abdominal lateral esquerda, revelou fundo de lâmina com raros macrófagos e células inflamatórias entremeadas, predomínio de linfócitos pequenos e alguns linfoblastos. Evidenciou-se também adipócitos e gotículas de gordura livre, sugerindo paniculite. Contudo o laudo sugeria exame histopatológico para possível

diferenciação entre neoplasias do tipo linfoma e linfossarcoma, bem como lipoma e lipossarcoma.

O paciente foi encaminhado à cirurgia para biópsia excisional dos nódulos. Para a anestesia foram utilizadas como medicação pré-anestésica acepromazina (0,05mg/kg) e sulfato de morfina (0,1mg/kg), ambos por via intramuscular. A indução foi realizada com propofol (6mg/kg) por via endovenosa, e posterior manutenção com isoflurano, em sistema semifechado, com volume de 1,5% e vaporizado em oxigênio a 100%.

Para a remoção dos nódulos foi utilizada uma margem de segurança de 5cm, e incluiu-se a fáscia abaixo dos nódulos. Posteriormente seguiu-se com a fixação dos materiais excisados em formol tamponado a 10%, e encaminhamento para exame histopatológico. Macroscopicamente os nódulos eram firmes, com bordas alopecicas, esbranquiçados e levemente elevados, após o corte, o nódulo de menor tamanho revelou uma área cística abaixo da epiderme.

Foi realizado o protocolo de rotina para inclusão em parafina e coloração de hematoxilina-eosina. Os achados (Figura 1) incluíram intenso aumento de celularidade na derme profunda e no pânículo adiposo, composto de infiltrado inflamatório predominantemente histiocitário, com numerosos macrófagos epitelióides e algumas células gigantes multinucleadas, associados a fragmentos de estruturas lamelares basofílicas compatíveis com queratina (furunculose).



**Figura 1.** Fotomicrografia de estudo histopatológico de nódulo em pele em cão da raça Rottweiler. Coloração com hematoxilina-eosina. A) Pele pilosa: intenso aumento de celularidade na derme profunda e no pânículo adiposo (retângulo vermelho), aumento de 10x. B) Pele pilosa: pânículo adiposo (asterisco) permeado por infiltrado inflamatório com macrófagos epitelióides (cabeça seta), células gigantes multinucleadas (cabeça de seta), numerosos linfócitos e plasmócitos, aumento de 40x. C) Associado ao infiltrado observou-se estrutura pilosa, interpretado como furunculose (seta), aumento de 10x.

Visualizou-se também área focal de reepitelização na epiderme, associada a fibrose da derme superficial adjacente, extensas áreas de

neovascularização e necrose de gordura adjacente a área inflamada. As células inflamatórias não ultrapassavam as margens do fragmento

delimitadas pelo nanquim, sendo consideradas margens livres. Os achados foram compatíveis com paniculite nodular estéril.

Como tratamento pós-operatório foram prescritas, por via oral, as seguintes medicações: cloridrato de tramadol (4mg/kg) a cada 12 horas por 5 dias; meloxicam (0,1mg/kg) a cada 24 horas por 4 dias e enrofloxacin (5mg/kg) a cada 24 horas por 7 dias.

Após dez dias do procedimento cirúrgico foi removido os pontos e constatado bom resultado estético na cicatrização das incisões. Nove meses após o ato cirúrgico não houveram recidivas das lesões cutâneas, após esse período, o cão não retornou mais para outras avaliações.

### Discussão

A apresentação da paniculite nodular estéril no presente relato é semelhante a outros descritos em literatura. Porém apesar de ter sido descrita em diversas raças, não há até o presente momento relatos na raça Rottweiler (O'kell et al., 2010; Kim et al., 2011, Dal-Bo et al., 2012).

Torres (1999) afirmou que o diagnóstico preciso da etiologia pode ser difícil, uma vez que os cães acometidos podem apresentar sinais clínicos inespecíficos e alterações lesionais semelhantes à outras enfermidades. O animal descrito no presente caso não possuía outra queixa clínica, além disso, no exame físico geral e nos exames complementares solicitados, não foram constatados sinais clínicos de doença sistêmica evidente.

Por se tratar de uma afecção com apresentações variadas, faz-se necessário a realização de exames hematológicos, bioquímicos, cultivos, citologia e pesquisa de metástase pulmonar e/ou abdominal, além do exame histopatológico, em busca de esclarecimento da causa, ou ainda para encontrar uma possível enfermidade associada (Peterson, 2008; Knight et al., 2011; Dal-Bo et al., 2012; Contreary et al., 2015).

As lesões apresentadas neste relato eram nodulares e solitárias, o que pode ser compatível principalmente com lesões de caráter neoplásico. Sendo assim, fez-se necessário além da PAAF para uma avaliação citológica dos nódulos, a solicitação das radiografias de tórax e ultrassonografia abdominal para pesquisa de metástase evidente. Além destes exames complementares, realizaram-se avaliação hematológica e bioquímicas, em busca de outras condições que indicassem a possibilidade

de uma enfermidade sistêmica, o que não foi evidenciado nos resultados de tais exames.

Os diagnósticos diferenciais considerados no presente caso foram cisto cutâneo e neoplasia cutânea, tais como fibrossarcoma, fibroma, lipossarcoma e lipoma. Recomenda-se, sempre que possível, diferenciar as lesões de aspecto nodular de neoplasias cutâneas (Scott et al., 2011). Contudo, a análise citológica realizada neste caso não teve valor conclusivo satisfatório. Sendo assim reforçou-se a solicitação de um exame histopatológico a fim de identificar o aspecto microscópico dos nódulos e diferenciar das neoplasias sugeridas no laudo citológico.

O cultivo bacteriano e fúngico das lesões no presente caso não obtiveram crescimento. As avaliações hematológicas e bioquímicas solicitadas revelaram-se dentro dos padrões de referência para a espécie e idade. Contudo, a associação de tais exames com os de imagem, também se justificaram para o planejamento anestésico e cirúrgico do animal, uma vez que a biópsia foi indicada.

O diagnóstico de PNE neste relato foi possível através do exame histopatológico. Segundo Raskin (2009), uma vez que a etiologia desta afecção é variada, e pode estar associada às neoplasias como lipoma, lipossarcoma, granuloma infeccioso e paniculite pós aplicação de fármacos, o estudo histopatológico é essencial para auxiliar na diferenciação de tais nódulos, principalmente aqueles com caráter neoplásico.

Os achados do histopatológico deste relato foram compatíveis com PNE, e são semelhantes aos descritos em literatura (O'kell et al., 2010; Kim et al., 2011). No estudo microscópico observou-se um intenso infiltrado inflamatório, predominantemente composto por histiócitos, com numerosos macrófagos epitelióides e raras células gigantes multinucleadas.

Tais achados corroboraram com Kim et al., (2011), que realizaram um estudo em 10 cães com PNE, e sete apresentaram os tipos celulares semelhantes ao presente caso. Bem como em Contreary et al. (2015), que analisaram 39 casos de PNE em cães, e 34 destes possuíam no estudo histopatológico, tipos celulares semelhantes a este relato.

O tratamento da PNE normalmente indicado como curativo é a remoção cirúrgica, não sendo imperativa a exérese com margens amplas (Kim et al., 2011). Diante dos achados do exame citológico, aliado aos outros exames complementares, foi justificada a indicação da biópsia excisional dos

nódulos para posterior análise histopatológica. O cirurgião optou durante a remoção cirúrgica, ampliar as margens cirúrgicas como uma das principais recomendações para possíveis nódulos de caráter maligno.

A prescrição médica do pós-operatório objetivou promover analgesia e evitar infecções, e o tratamento cirúrgico eleito foi curativo, assim como observado em outros relatos semelhantes (Kim et al., 2011; Contreary et al., 2015). O animal se encontrava em estado de hígidez e sem recidivas até a sua última avaliação.

### Conclusão

A paniculite é uma doença pouco relatada, considerada de baixa ocorrência, mas de suma importância, tendo em vista a ampla diversidade etiológica e de diagnósticos diferenciados. Os exames complementares precisam estar bem direcionados para eliminar as causas mais prováveis de nódulos cutâneos, e para a promoção de um tratamento mais adequado ao caso.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não existir conflito de interesse.

### Agradecimentos

Agradeço a direção do hospital escola, a minha orientadora e supervisora por toda atenção dada ao caso e a esse relato, bem como a médica veterinária por toda ajuda prestada.

### Referências

- Boynosky, N.A.; Stokking, L.B. Potassium-bromide associated panniculitis. **Journal of Small Animal Practice**, 55(12): 640-642, 2014.
- Brissaud, P. Panniculites systémiques. In: Kahn, M.F.; Peltier, A.P.; Meyer, O.; Piette, J.C. **Maladies et syndromes systémiques**. 4<sup>nd</sup> ed. Paris: Médecine-Sciences Flammarion, 2000. p. 1115-1128.
- Contreary, C.L.; Outerbridge, C.A.; Affolter, V.K.; Kass, P.H.; White, S.D. Canine sterile nodular panniculitis: a retrospective study of 39 dogs. **Veterinary Dermatology**, 26(6): 451-458, 2015.
- Çolakoğlu, E.G.; Ergin, I.; Şenel, H.B. Nodular panniculitis and bilateral uveitis in a dog: is it related to toxoplasmosis. **Veterinary Medicine Animal Studies**, 4(5): 97-103, 2016.
- Dal Bó, I.S.; Macedo, A.S.; Correa, T.O.; Duda, N.C.B.; Idalencio, R.; Silva, L.M.; Alevi, M.M. Paniculite traumática em um cão. **Acta Scientiae Veterinariae**, 40(4): pub. 1090, 2012.
- Demanelle, T.C.; Stannard, A. A. Difficult dermatologic diagnosis. **Journal of American Veterinary Medical Association**, 213(3): 356-357, 1998.
- Dodd, L.G.; Martinez, S. Fine needle aspiration cytology of pseudosarcomatous lesions of soft tissue. **Diagnostic Cytopathology**, 24(1): 28-35, 2001.
- Fitzpatrick, T.B.; Freedberg, I.M. Panniculitis. In: Wolf, L.A.; Goldsmith, S.I.; Katz, B.A.; Gilchrist, A.S.; Paller, D.J.; Leffel, D.J.; McGraw, H. **Fitzpatrick's dermatology in general medicine**. 7<sup>th</sup> ed. Nova York: McGraw-Hill, 2008. p. 569-585.
- Gear, R.A.; Bacon, N.J.; Langley-Hobbs, S. Panniculitis, polyarthritis, and osteomyelitis associated with pancreatic neoplasia in two dogs. **Journal of Small Animal Practice**, 47(7): 400-404, 2006.
- German, A.J.; Foster, A.P.; Holden, D.; Hotston-Moore, A.; Day, M.J.; Hall, E.J. Sterile nodular panniculitis and pansteatitis in three weimaraners. **Journal of Small Animal Practice**, 44(10):449-455, 2003.
- González, J.L.; Purchol, J.L. Paniculitis nodular estéril en un perro. **Revista de AVEPA**, 9(3): 142-144, 1989.
- Kano, R.; Okabayashi, K.; Fujiwara, K. Systemic treatment of sterile panniculitis with tacrolimus and prednisolone in dogs. **Journal of Veterinary Medical Science**, 68(1): 95-96, 2006.
- Kim, H.; Kang, M.; Kim, J. Sterile panniculitis in dogs: new diagnostic findings and alternative treatments. **Veterinary Dermatology**, 22(4): 352-359, 2011.
- Knight, C.; Fan, E.; Riis, R. Inflammatory myofibroblastic tumors in two dogs. **Veterinary Pathology**, 46(2): 273-276, 2009.
- Miller, W.H.; Jr, Griffin, D.E.; Campbell, K.L. Miscellaneous skin diseases. In: Miller W.H.; Jr, Griffin, D.E.; Campbell, K.L. **Muller and Kirk's. Small animal dermatology**, 7<sup>th</sup> ed. Saint. Louis: Elsevier Health, 2013. p.701-704.
- Muller, G.; Kirk, R. Panniculitis In: Miller W.H.; Griffin Jr., D.E.; Campbell, K.L. **Muller and**

- Kirk's Small Animal Dermatology**. 6<sup>th</sup> ed. Saunders: Philadelphia, 2001. p.1156-1162.
- O'kell, A.L.; Inteeworn, N.; Diaz, S.F.; Saunders, G.K.; Panciera, D.L. Canine sterile nodular panniculitis: a retrospective study of 14 cases. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 24(2): 278-284, 2010.
- Paterson, S. Immune mediate skin disease. In: Paterson, S. **Manual of skin diseases of the dog and cat**. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2008. p.188-213.
- Plumb, D.C. Potassium Bromide. In: **Plumb's veterinary drug handbook**. 6<sup>th</sup>. Ames: Blackwell Publishing, 2008. p. 144-147.
- Rhodes, K.H. Panniculitis. In: Rhodes, K.H.; Werner, A.H. **Blackwells five minutes veterinary consult clinical companion small dermatology**. 2<sup>nd</sup> ed. West Sussex: Wiley-Blackwell, 2011. p. 197-202.
- Raskin, R.E. Advanced cytology on skin mass. **Proceedings International Congress of the Italian Association of Companion Animal Veterinarians**, 2009. p. 102-104.
- Scott, D.W.; Miller, W.H.; Griffin, C.F. Panniculitis. In: Miller W.H.; Griffin Jr., D.E.; Campbell, K.L. **Muller and Kirk's small animal dermatology**. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders, 2001. p.1156-62.
- Torres, S.M. Sterile nodular dermatitis in dogs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 29: 1311-1323, 1999.
- Yamagishi, C.; Momoi, Y.; Kobayahi, T. A retrospective study and gene analysis of canine sterile panniculitis. **Journal of Veterinary Medical Science**, 69(9): 915-924, 2007.