



PADRÃO HISTOPATOLÓGICO DE DEMODICOSE CANINA

CAMPELLO, Anelize de Oliveira¹; STEIN, Marluce²; GUIOT, Émille Gedoz²; SILVA, Juliana²; FERNANDES, Cristina Gehver³; NOBRE, Márcia de Oliveira³.

1 Mestranda PPGV – UFPel anecampello@hotmail.com

2 Acadêmica Medicina Veterinária – UFPel

3 Professora, Msc, Dra;– FAVET/UFPel

INTRODUÇÃO

A demodicose canina é uma dermatose primária causada pela excessiva proliferação do *Demodex canis*, ácaro comensal da pele normal, decorrente de quadro herdado de imunodepressão mediada celularmente (DELAYTE et al, 2006). O curso é benigno e a maioria dos casos resolve-se espontaneamente. A demodicose generalizada (DG) é a forma mais grave da doença, e se apresenta como uma dermatite crônica com liquenificação, descamação, formação de crostas, hiperpigmentação, piodermatite severa e alopecia, cobrindo grandes áreas do corpo, mas o estabelecimento dessa patologia é rara em adultos. Em cães mais idosos, as desordens imunossupressivas podem aumentar a suscetibilidade a esta dermatopatia (MEDLEAU E WILLEMSE, 2002). A demodicose generalizada é considerada uma das mais severas doenças de pele canina e frequentemente envolve infecções bacterianas secundárias (PARADIS 1999; MUELLER 2004).

Para a realização do diagnóstico de demodicose, utiliza-se raspado de pele profundo, onde o diagnóstico positivo é dado quando há demonstração aumentada de formas adultas do ácaro ou por relação aumentada de formas imaturas (ovos, larvas e ninfas) em relação aos adultos. No exame histopatológico as amostras de biópsia cutânea demonstram os folículos contendo ácaros e debris ceratinosos e perifoliculite inflamatória, foliculite ou furunculose supurativa (SCOTT et al, 1996). As lesões microscópicas da demodicose generalizada podem variar em função da presença e da extensão da infecção bacteriana secundária e da geração de piodermite profunda. Tipicamente, o folículo piloso é ocupado por grande número de ácaros em todos os níveis (YAGER e SCOTT, 1992). Lesões crônicas severas

consistem de fibrose dérmica com obliteração de estruturas anexas (HARGIS e GINN, 2007).

As lesões de pele ocasionadas pelo *D. canis* em sua forma generalizada permitem que ocorra alterações na microbiota bacteriana da pele tornando-se patogênica. A piодermite gerada por essa proliferação é ocasionada principalmente por *Staphylococcus intermedius*, uma bactéria gram-positiva que está envolvida em aproximadamente 90% dos casos (HERNI et al, 2006). As piодermites profundas desenvolvem-se em 50% dos casos de DG (BARRAGRY, 1994), mas sua incidência não está relacionada à quantidade de ácaros, e sim à infecção bacteriana (BOURDEAU, 2000).

O objetivo do trabalho foi relacionar as alterações clínicas com o padrão histopatológico da pele de cães portadores de demodicose crônica, considerando os fatores de cronicidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização desse estudo foram utilizados dez animais, apresentando demodicose generalizada, que foram atendidos no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPeI), no período de um ano. O histórico dos animais indicavam cronicidade dos casos. Os animais foram avaliados clinicamente e tiveram suas lesões classificadas quanto à presença de prurido, eritema, alopecia (local ou generalizada), pústulas e crostas. Todos foram submetidos à realização de raspado cutâneo para pesquisa de ácaros, realizado em três diferentes locais de lesão e observado em microscópio óptico em aumento de 100X e hemograma completo a fim de estabelecer o perfil hematológico.

Foram realizadas biópsias de pele em três locais diferentes do corpo dos animais: pescoço, dorso e flanco. Para a realização da biópsia os animais foram submetidos à bloqueio anestésico local e com o auxílio de punch foi retirado um fragmento de pele e este foi acondicionado em frascos individuais, contendo solução de formol a 10%, devidamente identificados. Essas amostras foram enviadas ao Laboratório Regional de Diagnóstico da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (LRD – FV - UFPeI). Na análise, foi determinado a presença de ácaros no folículo e na epiderme, os graus de hiperqueratose e acantose e o grau de inflamação e o padrão da mesma. O escore de avaliação foi o seguinte: 1-leve, 2-moderado, 3-intenso.

Os animais foram encaminhados para tratamento, iniciando com antibioticoterapia (enrofloxacina 10%, na dose de 5mg/kg ou cefalexina na dose de 25mg/kg). Além disso, foi preconizada para todos a administração de moxidectina na dose de 0,5mg/kg, por via oral, a cada quatro dias, até a obtenção da alta clínica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As lesões apresentavam-se distribuídas de forma difusa no corpo dos animais, acometendo em maior intensidade patas, ventre e cabeça. O aspecto

clínico da demodicose generalizada é considerado muito variável, sendo as lesões frequentemente dolorosas e presentes em mais de cinco áreas de alopecia focal, especialmente na cabeça, nas pernas e no tronco (SOTT et al, 1996). Todos apresentavam pústulas, crostas, alopecias focais e eritema em toda a superfície corporal, além de piodermite profunda, com presença de secreção sanguinopurulenta e edema. Alguns animais manifestaram dor ao toque. A piodermite profunda secundária ocorre frequentemente nos casos de demodicose generalizada, causada por proliferação de microorganismos oportunistas, como *Staphylococcus intermedius* e *Pseudomonas* spp (HERNI et al, 2006; WILKINSON & HARVEY, 1998).

Na análise histopatológica, encontrou-se numerosas estruturas compatíveis com *Demodex canis* mais comumente no interior de folículos pilosos, especialmente na porção ístmica do folículo, o que ocorre tipicamente nos casos de demodicose generalizada (YAGER & SCOTT, 1992). A presença deste padrão pode ser encontrada ainda quando da cura clínica, representando um fator de cronicidade (CAMPELLO et al, 2008). Verificou-se ainda, em todos os casos, a presença de hiperqueratose geralmente ortoqueratótica. Paraqueratose e acantose foram observadas em algumas amostras. O padrão inflamatório caracterizou-se por ser em sua maioria do tipo histiolinfocitário, sendo em alguns casos histioplasmocitário e em outros havia formação de tricogranulomas. Quanto à distribuição, observaram-se difusas e periadnexais. Quanto ao grau, a maioria apresentou-se leve, podendo variar de acordo com a região do corpo onde foi coletado o material.

Observa-se que a presença de macrófagos e linfócitos ao redor do folículo piloso evidencia uma reação do organismo ao agente agressor, apesar deste estar mais comumente no interior do folículo, local onde normalmente não ocorre resposta inflamatória. Isso caracteriza uma resposta imune local aparentemente eficiente, mas também exacerbada devido ao quadro clínico que ela origina. Este resultado demonstra que a resposta celular local, dos pacientes estudados, era eficiente, porém foi descrito que indivíduos portadores da demodicose crônica possuem uma deficiência na imunidade celular (SCOTT et al, 1996). Os resultados obtidos possivelmente indique que a imunodeficiência dos animais acometidos seja de fundo sistêmico. Frente a isso, torna-se necessário um aprofundamento nos estudos para a determinação dos fatores imunológicos desencadeantes da enfermidade.

CONCLUSÃO

O perfil inflamatório observado no exame histopatológico reflete os achados clínicos vistos nos animais. Porém, alguns animais apresentam sintomatologia mais exacerbada. Isso pode estar relacionado com os fatores imunológicos relacionados à enfermidade, o que levou esse estudo a incluir posteriores análises imunológicas destes animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRAGRY, T. B. Demodetic mange (Demodicosis). In: BARRAGRY, T. B. **Veterinary drug therapy**. Philadelphia: Lea & Febiger, p. 385-399, 1994.

BOURDEAU, P.; GUAGUERE, E.; CARLOTTI, D-N.; LE LOURAN, F.; MARTIGNONI, L. Characteristics of generalized canine demodicosis and parasitological study on 103 cases. **Veterinary Dermatology**. v. 11, sup. 1, p.26,2000.

DELAYTE E. H.; OTSUKA M.; LARSSON, C.E.; CASTRO, R.C.C. Eficácia das lactonas macrocíclicas sistêmicas (ivermectina e moxidectina) na terapia da demodicose canina generalizada. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizonte vol.58 no.1, p. 31-38. Feb. 2006

HARGIS, A. M.; GINN, P. E. The integument. In: McGAVIN, M. D.; ZACCHARY, J. F. **Pathologic basis of Veterinary disease**. 4 ed. Sanit Louis: Mosby, p. 1107-1261, 2007.

HERNI, J. A.; BOUCHER, J. F.; SKOGERBOE, T. L.; TARNACKI, S.; GAJEWSKI, K. D.; LINDEMAN, C. J. Comparison of efficacy of cefpodoxime proxetil and cephalexin in treating bacterial pyoderma in dogs. **International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine**, v.4, p. 85-93, 2006

MEDLEAU, L.; WILLEMSE, T. Efficacy of daily amitraz therapy for refractory, generalized demodicosis in dogs: two independent studies. **J.Am. Anim. Hosp. Assoc.**, v.31, p.246-249, 1995.

MUELLER, RALF S. Treatment protocols for demodicosis: an evidence-based review. **Veterinary Dermatology**, 15, 75–89, 2004.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Leucopenia e Leucocitose In: _____. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 3 ed. Elsevier: Rio de Janeiro. p. 1137-1142, 2006.

PARADIS, M. New approaches to the treatment of canine demodicosis. **Vet. Clin. North Am.: Small Animal Practice**, v.29, p.1425-1436, 1999.

QUINN, P. J.; DONNELLY, W. J. C.; CARTER, M. E.; MARKEY, B. K. J.; TORGENSON, P. R.; BREATHNACH, R. M. S. **Microbial and parasitic diseases of the dog and cat**. London: W. B. Saunders, 1997. 362p.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Doenças parasitárias da pele. In:_____ **Muller e Kirk Dermatologia de Pequenos Animais**. 1130 p. Interlivros Edições Ltda, Rio de Janeiro, 1996 5ª edição

WAGNER, R.; WENDLBERGER, U. Field efficacy of moxidectin in dogs and rabbits naturally infested with *Sarcoptes* spp., *Demodex* spp. and *Psoroptes* spp. mites. **Veterinary Parasitology**., v.93, 2000, p.149-158.

WILKINSON, G. T.; HARVEY, R. G. Doença parasitária: demodicose. In:_____. **Atlas colorido de dermatologia dos pequenos animais – guia para o diagnóstico**. 2. ed. Manole: São Paulo. P. 73-79, 1998.

YAGER, J.A.; SCOTT, D. W. The skin and appendages. In: JUBB, K. V. F.; KENNEDY, P.C.; PALME, N. **Pathology of domestic animals**. San Diego: Academic Press. v.1, p.531-737, 1992.

