

JORNAL MedVetScience FCAA

Volume 3, número 3, 47p., 2021.

DERMATOLOGIA

Sumário

1. FITODERMATOSES EM ANIMAIS DE COMPANHIA REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2. DEMODICOSE CANINA.....	7
3. DERMATITE ACTÍNICA EM PEQUENOS ANIMAIS	14
4. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: SINAIS CLÍNICOS DERMATOLÓGICOS 19	
5. ASTENIA DÉRMICA REGIONAL HEREDITÁRIA EM EQUINOS- REVISÃO DE LITERATURA.....	24
6. PAPILOMATOSE BOVINA	29
7. PRINCIPAIS DERMATOPATIAS QUE APRESENTAM SINTOMAS DE ALERGIA EM EQUINOS: CONCEITOS, DIAGNÓSTICOS E TRATAMENTOS	37
8. PÊNFIGO FOLIÁCEO EM PEQUENOS ANIMAIS	43

1. FITODERMATOSES EM ANIMAIS DE COMPANHIA REVISÃO DE LITERATURA

PHYTODERMATOSES IN COMPANION ANIMALS DERMATITIS

Letícia da Silva Oliveira*¹; Gabriel Moraes dos Santos¹; Julio César Pereira Spada ²

¹ Discentes do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA); ² Docente do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA)

*leticiaoliveira@fea.br

RESUMO: As ocorrências de fitodermatoses em animais domésticos são comparativamente; comuns, e tem o potencial de afetar animais de todas as idades, raças ou sexos. Sendo assim, relatar que é uma resposta anormal e exagerada do sistema imunológico ao contato ou ingestão de certas plantas. Uma das primordiais vias de intoxicação é a via oral. Contudo, em alguns acontecimentos, somente o toque já é eficaz para causar manifestações tradicionais de intoxicação. Neste trabalho, objetivou-se mostrar as principais plantas que levam a dermatite por fitodermatoses hipersensibilidade em cães e gatos.

Palavras-chaves: Cães. Gatos. Plantas tóxicas.

INTRODUÇÃO

A intoxicação pelas plantas tóxicas ornamentais é uma tribulação na área da Medicina Veterinária, prejudicando todas espécies animais, acontecendo em vários ciclos do ano, na região toda do território nacional. No caso de animais companhia o envenenamento pelas plantas, ocorre pelas fases do animal por interesse, pela idade e a modificação do espaço (ANDRADE; NOGUEIRA; SAKATE, 2001). Os mesmos têm aproximação por elas e em inúmeros lugares, dentro de casas, nos parques e assim diversas delas bastante comuns e grandemente perigosas (OLIVEIRA, 2001).

Fitodermatoses são dermatoses causadas por vegetal. E quase sempre, é provocado por toque direto e ou matéria produzidas por ela. Assim, determinadas fitodermatoses exigem a exposição solar para se apresentar (fitodermatite). Uma variedade que elas apresentam são quadros de formigamentos após o contato direto com a derme, principalmente animais alérgicos. A infecção, num modo geral, ela limita os pontos de toque pelas folhas, com isso não deixa de ocorrer algumas manifestações, como: dispneia, náuseas e êmese. Um exemplo a se citar de planta aplicada como ornamental, é a comigo-ninguém-pode, e causar irritação na derme através do contato com ela. Um outro exemplo para se destacar de fitodermatose são

as exposições disposta por limão, que apresenta feridas avermelhadas e até mesmo bolhas. A precaução é necessária. Por isso deve evitar garantir essas plantas no interior de casa, em especial aos animais. Apesar de todas as capacidades existentes, a maneira mais frequente de exposição solar é a dermatite de contato e o quadro dermatológico que mais acontece é o eczema. Uma apresentação de dermatite de contato, em geral não eczematosa, por essência derivada de planta é a alergia ao látex gerado pela seringueira (*Hevea brasiliensis*) (REIS,2010).

O presente trabalho, objetivou mostrar as principais plantas que levam a fitodermatoses cães e gatos.

REVISÃO DE LITERATURA

Entre os acidentes envolvendo vegetação e animais de companhia, ressalta-se as ornamentais pela ocorrência da maioria dos animais domésticos residirem em domicílios e, possivelmente ter contato a rua, parque ou até mesmo áreas agrárias. Outra forma comum do envenenamento por plantas acontece desde uso de ervas ou chás e fitoterápicos o que, de certa forma, é motivado pela cultura popular, estilo de vida ou mesmo pelo hábito de medicação extra-prescrição (GÓRNIAK,2008).

Assim, animais jovens, que estão na fase de curiosidade ou até mesmo pela nova dentição permanente, eles tendem a morder partes da planta como os bulbos, folhas ou caules. Os animais domésticos (cães e gatos) tendem ficar no tédio quando muda a sua rotina, ou o ambiente que convivia, assim eles acabam buscando as plantas, em especial as ornamentais, como modo de distração. É considerável focalizar que o diagnóstico, precisa ser finalizado na base do histórico, visto que as manifestações clínicas, quase sempre, não são patognomônicos e podem atrapalhar com modificações produzidas por doenças (GÓRNIAK, 2008).

O médico veterinário tem que ponderar os nomes de plantas que são diferentes em cada região do país, passando a ter ligação com os ativos tóxicos (DALLEGRAVE; SEBBEN, 2008).

Recomenda-se que o tutor além de levar seu companheiro, que leve a planta suspeita até ao médico veterinário, independentemente da situação que o animal se encontra, pois, essa medida não auxilia só no diagnóstico, como no tratamento (HACKETT, 2000).

Dermatites por contato

Transcorrem em qualquer ser vivo sem a necessidade de haver aptidão, sendo o suficiente o toque direto com determinadas plantas ou, por maceração de plantas que liberam, dessa forma, substâncias irritantes ou causticas. A capacidade de irritação da planta depende da matéria, mas a intensidade da irritação é específica da espessura da pele, sobretudo, da camada córnea e de fatores climáticos que aprimoram ou diminuem, a penetração das substâncias na pele. Algumas famílias das plantas têm a habilidade de provocar dermatites irritativas (REIS, 2010).

A tabela 01 apresenta relevantes plantas tóxicas ornamentais encontradas no Brasil que possuem toxicidade e causam intoxicação em animais domésticos. Também é descrito os respectivos princípios tóxicos, sinais clínicos e tratamento preconizado.

Tabela 01. Apresentação das principais plantas tóxicas que levam a dermatite por irritação em animais de companhia descritas no Brasil.

Nome Científico	Nome popular	Princípio tóxico	Sinais clínicos	Tratamento	Referência
<i>Euphorbia milli</i>	Coroa-de-Cristo	Terpenos tóxicos	Dor abdominal e salivação	Sintomático	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011) (REIS, 2010)
<i>Dieffenbachia amoena</i>	Comigo-ninguém-pode	Oxalato de cálcio, asparagina	Estomatite, sialorreia, dor intensa, vomito e dermatite de contato	Lavar área afetada, sintomático	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011)
<i>Philodendrum</i> spp	Filodendro	Oxalato de cálcio	Irritação na boca, pele e mucosa, insuficiência renal	Sintomático Lavar área afetada	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011)
<i>Monstera</i>	Costela-de-Adão	Oxalatos de cálcio	Estomatite, sialorreia, dermatite de contato	Sintomático Lavar a área afetada	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011)
<i>Narcissus</i> spp	Narciso	Narcissina, narcipoetina, licorine e outros alcaloides	Dermatites de contato, convulsões, distúrbio gastro-intestinal	Sintomático	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011) (REIS, 2010)
<i>Hedera helix</i>	Hera, herá-inglesa	Saponinas (hederagenina e hederina)	Estomatite, irritação gástrica, espasmos musculares e dermatite de contato	Sintomático	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011)

<i>Schfflera</i> spp	Cheflera	Cristais de oxalatos de cálcio	Estomatite, sialorreia, vômito e dermatite de contato	Sintomático	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011)
<i>Chrysanthemum</i> spp	Crisântemo, Margarida	Sesquiterpeno lactona	Dermatite de contato	Lavar a área afetada Sintomático	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011)
<i>Euphorbia pulcherrima</i>	Bico-de-papagaio	Substancias toxicas desconhecidas	Excessiva salivação, dermatite de contato irritante e vômito	Sintomático Lavar a área afetada	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011)
<i>Caladium</i> spp	Caládio, tinhorão	Oxalato de cálcio	Sialorreia, estomatite e dermatite de contato	Lavar a área afetada Sintomático	(NOGUEIRA; ANDRADE, 2011)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destaca-se a importância da prevenção das fitodermatoses, assim como a educação de leigos, principalmente aqueles que possuem animais de companhia, ou até mesmo crianças na residência, visto que, são as principais vítimas. Sendo assim, considera-se que a toxicologia e a dermatologia veterinária estão interligadas sobre os conhecimentos e cuidados com as fitodermatoses em animais de companhia, com isso tendo as prevenções e minimizando os riscos de intoxicações.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANDRADE, S. F.; NOGUEIRA, R. B.; SAKATE, M. Plantas ornamentais potencialmente causadoras de intoxicação na clínica de pequenos animais. **Cães e Gatos**, Sorocaba, n. 91, p. 22-27, 2001.
- DALLEGRAVE, E.; SEBBEN, V. C. Toxicologia clínica: aspectos teórico-práticos. In: GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. **Patologia clínica veterinária: texto introdutório**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008. p. 145-210.
- GÓRNIK, S. L. Plantas tóxicas ornamentais. In: SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; PALERMO-NETO, J. **Toxicologia aplicada a medicina veterinária**. São Paulo: Manole, 2008. p. 459-474
- HACKETT, T. Emergency approach to intoxications. **Clinical techniques in small animal practice**, v.15, n.2, p. 82-87, 2000.
- NOGUEIRA, R. M. B.; ANDRADE, S. F. **Manual de toxicologia veterinária**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2011, 336 p.
- OLIVEIRA, M. T. Plantas tóxicas para cães e gatos. **Boletim informativo da Anclivepa – SP**, n. 23, p. 14-16, 2001.
- REIS, V. M. S. Dermatoses provocadas por plantas (fitodermatoses). **An Bras Dermatol**. p.479-489. 2010,

2. DEMODICOSE CANINA

CANINE DEMODICOSIS

Igor Gabriel Dourado Kotaki*¹; Aline Cardoso Pereira²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA); ² Docente do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA)

*igorkotaki@gmail.com

RESUMO: Os cães são acometidos por diversas afecções dermatológicas, e dentre elas está a demodicose canina, conhecida por sarna vermelha, sarna demodécica e sarna folicular. O objetivo do presente trabalho é fazer uma abordagem geral sobre a demodicose canina, como a etiologia, transmissão, patogenia, sinais clínicos, diagnóstico e tratamento. A demodicose canina é uma doença causada por um ácaro pertencente a ordem *Acarina*, família *Demodecidae*, gênero *Demodex* e da espécie *Demodex canis*. A transmissão ocorre por contato direto da mãe com os neonatos nos três dias iniciais da amamentação. A proliferação deste ácaro na pele causa lesões e está relacionado a fatores predisponentes como, endoparasitismo, subnutrição, imunossupressão e períodos de estresse. A doença pode ser classificada conforme a distribuição no corpo do animal, podendo ser localizada ou generalizada, e de acordo com a faixa etária, como a juvenil e a adulta. O cão com demodicose apresenta sinais clínicos como alopecia, pústulas, vesículas, hiperqueratose, hiperpigmentação, descamação da pele, edema, eritema ou exsudação. O diagnóstico pode ser fechado observando o ácaro pelo microscópio, através da coleta de material por raspados de pele e *imprints* com fita adesiva de acetato. O tratamento é feito conforme os sinais clínicos, utilizando princípios comivermectina, moxidectina, doramectina, selemectina, e mais recentemente o fluralaner, afloxaner e sarolaner. A demodicose é uma enfermidade oportunista, que se manifesta em cães com sistema imunológico debilitado.

Palavras-chave: Ácaro. *Demodex canis*. Dermatopatia parasitária.

INTRODUÇÃO

Os cães ocasionalmente são acometidos por diversas afecções dermatológicas, constituindo em 12 a 75% dos casos em pequenos animais (KUMAR *et al.*, 2018). Dentre elas está a demodicose canina, considerada um dos problemas dermatológicos mais frequentes (ISLAM *et al.*, 2013).

Conhecida por vários nomes como, por exemplo, sarna vermelha, sarna demodécica e sarna folicular, esta enfermidade dermatológica é bastante comum na rotina de pequenos animais (DELAYTE *et al.*, 2006).

O objetivo da presente revisão é fazer uma abordagem geral sobre a demodicose canina, como a etiologia, transmissão, patogenia, sinais clínicos, diagnóstico e tratamento.

REVISÃO DE LITERATURA

Etiologia e transmissão

A demodicose canina é uma enfermidade causada por um ácaro pertencente a ordem *Acarina*, família *Demodecidae*, gênero *Demodex* e da espécie *Demodex canis*. Se trata de um ácaro que habita de forma comensal os folículos pilosos, ductos sebáceos e glândulas sebáceas. Em cães saudáveis, este parasita fica em poucas quantidades (FOREYT, 2001). Os cães podem ser acometidos também pela espécie *Demodex injai*, mas tem menor prevalência (GORTEL, 2006).

Os ácaros *Demodex* possuem um corpo alongado, com quatro pares de patas e são descritos como ácaros de tamanho pequeno. Seu corpo é dividido em três partes, sendo o gnathosoma que contém as peças bucais, podosoma parte com as patas e opsthosoma que é o seguimento alongado com estrias (IZDEBSKA; FRYDERYK, 2011). O ciclo de vida do ácaro tem cinco fases distintas: ovo, larva, protoninfa, ninfa e adultos (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001).

Quanto a transmissão do *Demodex*, acontece através do contato direto da mãe com os neonatos nos três dias iniciais da amamentação (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001).

Patogenia

Embora o *Demodex canis* habite de maneira comensal a pele do cão, o aumento excessivo da população deste ácaro causa lesões na pele. A proliferação deste agente etiológico está geralmente relacionada a um fator predisponente, podendo ser endoparasitismo, subnutrição, imunossupressão e períodos de estresse que podem ser causados por uma cirurgia, transporte, estro e prenhez (MEDLEAU; HNILICA, 2003).

Os ácaros *D. canis* são capazes de induzir foliculite, perifoliculite, furunculose (SOOD *et al.*, 2012) e em casos crônicos causam a inflamação de glândulas sebáceas e sudoríparas, além de hiperkeratose folicular (HARGIS; GINN, 2012; GROSS *et al.*, 2009). Inicialmente ocorre a perifoliculite, se manifestando no início da fase inflamatória, havendo a presença de macrófagos e linfócitos ao redor do pelo (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001). Conforme a enfermidade vai se agravando, evolui para foliculite mural, pela infiltração de linfócitos e histiócitos na parede folicular, ocorrendo lesões, degeneração hidrópica e apoptose dos queratinócitos foliculares, além de

ocorrer a exocitose folicular (HARGIS; GINN, 2012). O *D. canis* se multiplica nos folículos pilosos, causando a dilatação destes folículos, que por consequência gera a ruptura e liberação dos ácaros no interstício da pele (GROSS *et al.*, 2009).

A classificação da doença pode ser feita de acordo com sua distribuição no corpo do animal, de forma localizada ou generalizada, e de acordo com a faixa etária, como a juvenil e adulta (NETO *et al.*, 2009). Os cães jovens geralmente são afetados pela forma localizada e na maioria das vezes se recuperam (SHRESTHA *et al.*, 2015), entretanto, a forma generalizada é mais grave e com potencial de levar o animal a óbito, devido a uma infecção bacteriana secundária (MUELLER *et al.*, 2012).

Na demodicose juvenil foram relatadas predileções raciais, onde raças de cães como o American Staffordshire Terrier, Staffordshire Bull Terrier, Shar-pei Chinês e Bulldog Francês possuem um risco quatro vezes maior de desenvolver uma demodicose generalizada (PLANT *et al.*, 2011). Um estudo feito nos Estados Unidos revela que raças como o Bulldog Inglês, Pit Bull e o Sealyham Terrier são predispostas a ter uma demodicose de início juvenil (BOWDEN *et al.*, 2018). Raças como Dálmatas, Coker Spaniel e Boxer também possuem predisposição à demodicose canina (DALL'ASTA *et al.*, 2011).

A demodicose em cães adultos ocorre quando o animal está com sistema imunológico já debilitado por alguma doença como, por exemplo, leishmaniose, babesiose, erliquiose, hiperadrenocorticism, hipotireoidismo, neoplasias e terapias que causam imunossupressão (MOZOS *et al.*, 1999), como o uso de glicocorticoides e quimioterapia (DUCLOS *et al.*, 1994).

Sinais clínicos

O cão acometido pela doença pode manifestar sinais clínicos como alopecia, pústulas, vesículas, hiperqueratose, hiperpigmentação, descamação da pele, edema, eritema ou pode ocorrer exsudação (RONDELLI; COSTA, 2015). Os cães que são levemente afetados pela demodicose canina apresentam como sinais clínicos a descamação da pele, comedões (cravos) e eritema leve. Os casos de demodicose moderada tem como sinais clínicos vários focos de alopecia e pápulas foliculares, além de moldes foliculares, que se tratam de escamas aderidas às hastes do pêlo. Nos casos mais severos da doença podem ser vistos como sinais clínicos as crostas,

furunculose com presença de escamas, exsudação, vias de drenagem e ulceração focal (MUELLER *et al.*, 2012).

Normalmente as lesões começam se manifestando na face e patas dianteiras do animal, e conforme a doença vai se agravando as lesões se espalham para outras regiões do corpo. Na demodicose generalizada podem se apresentar sinais como linfadenopatia, letargia e febre, além de infecção bacteriana secundária (MUELLER *et al.*, 2012).

Diagnóstico

Para fechar o diagnóstico, o médico veterinário pode recorrer a exames complementares para encontrar o ácaro através da coleta de material para análise, por raspados cutâneos ou *imprints* com fita adesiva de acetato. A vantagem dos *imprints* com fita adesiva é a sua utilidade de conseguir material em áreas mais difíceis de serem raspadas, como de regiões peribucal, periocular e interdigital (RONDELLI; COSTA, 2015).

No raspado de pele profundo realiza-se a coleta do material para análise através do uso de curetas, lâmina de bisturi e espátulas; é colocado uma gota de óleo mineral no instrumento de amostragem em questão ou diretamente na pele do animal, no intuito de haver maior aderência aos detritos. As raspagens devem ser realizadas na direção do crescimento do pêlo, com a pele afetada sendo comprimida constantemente ou no momento da raspagem, para que os ácaros sejam expelidos dos folículos pilosos; ainda devem ser múltiplas, abrangendo aproximadamente 1 cm² de área da pele afetada e que ocorra sangramento capilar, indicando que a raspagem foi profunda (BECO *et al.*, 2007). Áreas com pápulas foliculares, pústulas e com alopecia devem ser selecionadas para obter resultado, e as áreas ulceradas são as menos adequadas para a raspagem, devido a menor probabilidade de haver o *Demodex* nestas regiões com úlceras (MUELLER *et al.*, 2020).

O tricograma é um método alternativo para obter amostras de ácaros *Demodex*, que tem utilidade em obter material em regiões onde a raspagem é difícil de ser realizada, como áreas perioculares e interdigitais. O método consiste em arrancar pêlos em uma área de 1 cm² com uma pinça, e para obter maiores chances de um resultado positivo deve ser arrancado uma grande quantidade de fios, variado de 50 a 100 pêlos. É colocado uma gota de óleo mineral em uma lâmina com os pêlos

coletados e utilizar uma lamela para facilitar a inspeção da amostra. Quanto a biopsia de pele, é um método utilizado em situações onde os métodos anteriores não deram um resultado positivo, e na histopatologia há a detecção do ácaro (BECO *et al.*, 2007).

Tratamento

Em certos casos não há necessidade de um tratamento, pois a cura ocorre de maneira espontânea e para isso realiza-se exames periódicos e o acompanhamento do caso (AVERDE, 2013).

Em casos onde a demodicose não tem uma melhora espontânea, é necessário realizar o tratamento conforme os sinais clínicos que o animal apresentar. No caso de uma piodermite secundária, é necessário o uso de antibioticoterapia, como cefalexina (30 mg/kg), amoxicilina com clavulanato (15 a 22 mg/kg) e enrofloxacin (5 a 10 mg/kg), por via oral, a cada 12 horas, com duração variando de 15 a 30 dias, com exceção da cefovecina (8 mg/kg) que é administrada por via subcutânea a cada 15 dias, com uma a quatro aplicações. É recomendado banhos de uma a três vezes por semana com o uso de clorexidina de 2 a 3% com glicerina 2%, e conforme o aspecto da pele pode ser utilizado ureia de 2 a 6% e antisseborreicos. Pode ser utilizado também anti-histamínico, como o fumarato de clemastina, cetirizina, fexofenadina e hidroxizina, para o controle da alergia causada pelo parasita. O uso de corticoides como a prednisolona devem ser evitados, podendo ser utilizado apenas em casos de inflamação intensa na pele (RONDELLI; COSTA, 2015).

Os princípios utilizados no tratamento desta enfermidade são a ivermectina (0,1 mg/kg) via subcutânea ou oral, uma vez ao dia por 7 dias, com posterior aumento de dose (0,2 mg/kg e 0,4 mg/kg), a moxidectina 1% (0,05 ml/kg) por via oral ou subcutâneo, a cada 72 horas ou a cada 24 horas em casos graves por 30 dias e a doramectina (0,5 a 1 mg/kg) a cada 72 horas. No caso de raças sensíveis a esses parasitocidas (Collie, Border Collie, Sptiz Alemão) utiliza-se a selamectina. A utilização tópica do amitraz pode ser utilizada para a demodicose podal e periocular (RONDELLI; COSTA, 2015).

Mais recentemente, os parasitocidas pertencentes ao grupo das isoxasolinas também são utilizados para o tratamento da demodicose: o fluralaner (FOURIE *et al.*, 2015), afloxaner (BEUGNET *et al.*, 2016) e sarolaner (SIX *et al.*, 2016). Um estudo feito com fluralaner mostrou que o parasitocida tem grande eficácia para tratar a

doença: com a dose de 25 mg/kg, em uma única administração por via oral, houve redução da população de *Demodex spp* em 98% no dia 28 e 100% nos dias 56 e 84, sendo um fármaco seguro para animais gestantes, lactantes e em reprodução (FOURIE *et al.*, 2015). Outro estudo, feito com o sarolaner, evidenciou que em uma única dose de 2 mg/kg por via oral, administrada mensalmente, houve redução da carga parasitária em 97% com 14 dias e 99% no 28º dia de tratamento, com melhoras nos sinais clínicos e no segundo mês não havia *Demodex spp* (SIX *et al.*, 2016). Resultados semelhantes foram obtidos com o afloxaner em comprimidos mastigáveis - reduziu o número de ácaros *Demodex spp* em 99,2% no dia 28, 99,9% no dia 56 e 100% no dia 84 (BEUGNET *et al.*, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A demodicose canina é uma enfermidade oportunista que se manifesta em cães com sistema imunológico debilitado, e conforme vai se agravando, podem surgir infecções secundárias. Devido sua importância no diagnóstico diferencial dentro da dermatologia canina, julgamos importante compilar as principais informações acerca dessa afecção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVERDE, N. D. Tratamento da Demodicose Canina: Revisão de Literatura. 2013, 31f. **Dissertação de pós-graduação** - Centro Universitário Cesmac, São Paulo, 2013.
- BECO, L.; *et al.* Comparison of skin scrapes and hair plucks for detecting *Demodex* mites in canine demodicosis, a multicentre, prospective study. **Annual Conference of the European Society of Veterinary Dermatology/European College of Veterinary Dermatology**. v.18, p. 381, 2007.
- BEUGNET F. *et al.* Efficacy of oral afoxolaner for the treatment of canine generalised demodicosis. **Parasite**. v. 23, p.14, 2016.
- BOWDEN, D. G.; *et al.* Canine demodicosis: a retrospective study of a veterinary hospital population in California, USA (2000–2016). **Vet Dermatol**. v. 29, p.1-9, 2018.
- DALL'ASTA, L. B. *et al.* Demodicose canina – Relato de Caso. 2011, 4f. **XVI Seminário Interinstitucional de Ensino** - Pesquisa e Extensão, Universidade de Cruz Alta, UNICRUZRS, 2011.
- DUCLOS, D. D. *et al.* Prognosis for treatment of adult-onset demodicosis in dogs: 34 cases (1979–1990). **J Am Vet Med Assoc**. v. 204, p.616 – 619, 1994.
- DELAYTE, E. H. *et al.* Eficácia das lactonas macrocíclicas sistêmicas (ivermectina e moxidectina) na terapia da demodicose canina generalizada. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v. 58, n. 1, p. 31-38, 2006.
- FOREYT, W. J. *Veterinary Parasitology Reference Manual*. 5. ed. Iowa: **Blackwell Publishing**; 2001. p. 248
- FOURIE, J. *et al.* Efficacy of orally administered fluralaner (Bravecto™) or topically applied imidacoprid/moxidectin (Advocate®) against generalized demodicosis in dogs. **Parasites & Vectors**. V.8, n.187, p.1-7, 2015.
- GORTEL, K. Update on canine demodicosis. **Vet. Clin. Small Anim**. v.36, n.1, p. 229–241, 2006.
- GROSS, T. L. *et al.* **Doenças de pele do cão e do gato: Diagnóstico clínico e histopatológico**. 2a. edição ed. São Paulo: Editora Roca; 2009. p. 904

- HARGIS, A. M.; GINN, P. E. The integument. In: McGavin MD, Zacchary JF, editors. **Pathologic Basis of Veterinary Disease**. 4 ed. Saint Louis: Mosby; 2007. p. 1107-1261
- ISLAM, M. M.; *et al.* Prevalence and pathology of demodectic mange in stray dogs in Bangladesh. **J Sci Technol**. v.11, p. 21-118, 2013.
- IZDEBSKA, J. N.; FRYDERYK, S. Diversity of three species of the genus *Demodex* (Acari, Demodecidae) parasiting dogs in Poland. **Polish Journal of Environmental Studies**. v.20, n.3, p.565-569, 2011.
- KUMAR, A.; *et al.* Study on the prevalence of demodectic mange in dogs in and around Patna. **Int J Curr Microbiol Appl Sci**. v.7, p. 21-4216, 2018.
- MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. **Dermatologia de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, p. 63-65, 2003.
- MOZOS, E. *et al.* Leishmaniosis and generalized demodicosis in three dogs: a clinicopathological and immunohistochemical study. **J Comp Pathol**. v. 120, p.257 – 268, 1999.
- MUELLER, R. S. *et al.* Treatment of demodicosis in dogs: 2011 clinical practice guidelines. **Vet Dermato**. v. 23, n. 2, p.86 – e21, 2012.
- MUELLER, R. S. *et al.* Diagnosis and treatment of demodicosis in dogs and cats. **Veterinary Dermatology**. v. 31, n. 1, p. 4-e2, 2020.
- NETO, M. B. *et al.* Demodicose canina generalizada juvenil – Relato de Caso. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 13, 2009.
- PLANT, J. D. *et al.* A case-control study of the risk factors for canine juvenile-onset generalized demodicosis in the USA. **Vet Dermatol**. v. 22, p. 95 – 99, 2011.
- RONDELLI, M. C. H.; COSTA, M. T. Dermatologia. In: CRIVELLENTI, L. Z.; CRIVELLENTI, S. B. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: MedVet, p. 91-144, 2015.
- SCOTT, D.; MILLER, W.; GRIFFIN C. Parasitic skin diseases. In: **Muller & Kirk's: Small Animal Dermatology**. 6 ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p. 423-516.
- SHRESTHA, D. *et al.* Prevalence of demodectic mange in canines of Kathmandu Valley having skin disorder and its associated risk factors. **Int J Appl Sei Biotechnol**. v.3, n.3, p.63- 459, 2015.
- SIX, R. *et al.* Efficacy of sarolaner, a novel oral isoxazoline, against two common mite infestations in dogs: *Demodex* spp and *Otodectes cynotis*. **Veterinary Parasitology**. v. 222, p.62-66, 2016.
- SOOD, N. K. *et al.* Cytopathology of parasitic dermatitis in dogs. **Journal of Parasitic Diseases**. v.36, n.1, p.73-77, 2012.

3. DERMATITE ACTÍNICA EM PEQUENOS ANIMAIS

ACTINIC DERMATITIS IN SMALL ANIMALS

Luis Gustavo Silva Pelicão*¹; Fabiano Ribeiro de Oliveira¹; Christiano Pavan Mateus²

¹Discentes do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA); ² Docente do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA)

*luispelicao@outlook.com

RESUMO: A dermatite actínica é uma dermatite causada por exposição excessiva aos raios ultravioleta emitidos pelo sol. Pode acometer cães e gatos com um histórico mais comuns em algumas raças caninas, como Dalmata, Bull Terrier, Beagle, Boxer, entre outros, entretanto, não existe uma regra clara, no geral animais com pelagem clara ou que possuem áreas com pelagem curta ou nula, e animais que se expõe muito ao sol diariamente estão pré-dispostos à dermatite. A aparência da lesão é de queimadura, eritema e escamação inicialmente. Para fechar o diagnóstico é necessário a realização de uma boa anamnese e biópsia. Após a confirmação do diagnóstico de dermatite actínica é necessário adotar cuidados especiais para prevenção caso não exista lesões graves, como, o uso de protetor solar e a regularização dos horários de banho de sol.

Palavras chave: Lesão solar. Pelagem curta. Queimadura. Sol. Ultravioleta

INTRODUÇÃO

A fotodermatologia é um ramo da medicina humana que vem expandindo nos últimos anos e, apesar de compreender muitos mecanismos fotodinâmicos e doenças ainda não reconhecidos na medicina animal, a fototoxicidade e a fotossensibilidade tem sido assuntos de grande preocupação na medicina veterinária (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001).

A dermatite actínica ou dermatite solar, é uma doença de pele ambiental classificada como uma reação de fototoxicidade, ou seja, queimadura solar, sem relação com reações de hipersensibilidade. A patogenicidade da fototoxicidade ainda não é totalmente elucidada, mas sabe-se que ela envolve a epiderme, vasos sanguíneos superficiais e o plexo vascular profundo (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001).

Animais com grande exposição à luz solar tem predisposição a fotossensibilidade, notou-se também que, em cães algumas áreas são mais acometidas do que em gatos, e vice-versa, isso porque devido aos seus hábitos diários algumas áreas ficam mais expostas do que as outras nas diferentes espécies. É comum que animais com a pelagem clara tenha mais ocorrência do que animais

com pelos longos ou escuros, porém, se esses animais com pelagem longa e escura tenham uma exposição muito prolongada ao sol durante um longo período de tempo podem estar predispostos a fotossensibilidade e fototoxicidade também. As lesões iniciais consistem em típicas lesões de queimadura solar, eritema e escamação, mas a exposição crônica a luz solar pode desenvolver ceratose actínica, uma displasia epitelial pré-neoplásica que pode levar ao desenvolvimento de neoplasias. O diagnóstico é realizado através de anamnese, exame clínico e biópsia cutânea (BARETTA, 2012).

REVISÃO DE LITERATURA

Etiopatogenia

A dermatite é causada pela exposição excessiva ao sol, tanto os raios ultravioletas A (UVA) como ultravioletas B (UVB) podem causar a fototoxicidade, o UVB causa eritema, pigmentação e principalmente alterações que induzem ao câncer cutâneo; o UVA, de maior penetração, além da pigmentação e alterações que induzem o câncer, é o principal indutor de fotossensibilidade (SIMIS; SIMIS, 2006). No entanto, ambos causam queimaduras por fototoxicidade, danos por compostos fotoativos, hiperproliferação celular e mutagênese, ou seja, queratose actínica e neoplasia. A melanina é uma das barreiras naturais à radiação ultravioleta (UVL) mas podem ser vencidas pela exposição solar crônica, o que pode gerar danos ao DNA direta ou indiretamente, foram documentadas mutações específicas induzidas pela UVL no gene supressor tumoral levando então a expansão de queratinócitos mutados. Os pacientes desenvolvem um espectro de distúrbios causados pela UVL ao mesmo tempo. Inclusive não neoplásicos que são os comedões actínicos e furunculose, pré-neoplásico que é a queratose actínica, e neoplásico como hemangiossarcoma, hemangioma e carcinoma escamocelular (RHODES; WERNER, 2014).

Apesar das lesões de dermatite actínica apresentarem maior ocorrência durante o verão devido a maior intensidade dos raios solares durante esta estação, estas também podem ser vistas durante o inverno, principalmente nos países que há presença de neve, que proporciona uma cobertura clara da superfície e provoca reflexão dos raios solares (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001).

No geral, todos os cães que ficam muito tempo expostos ao sol estão suscetíveis, entretanto, cães com pelagem curta, sem pelos ou pele clara tem mais

predisposição genética á dermatite actínica. Algumas raças também tem uma taxa considerável de ocorrências, como Dalmatas, Bull Terrier, Beagle e Boxer. Aproximadamente 20 a 25% das pessoas com dermatose solar eventualmente desenvolvem um ou mais carcinomas de células escamosas e observações da evolução desta doença em cães da raça Beagle tem sido similar a evolução nos humanos, indicando que essas lesões solares são pré-neoplásicas e que as neoplasias são provavelmente tumores actínicos (HARGIS; THOMASSEN, 1979).

A dermatite actínica se manifesta por meio de lesões únicas ou múltiplas de, em média, 1cm de diâmetro em forma de placas com formação de escamas e crostas (GROSS *et al.*, 2009). As lesões podem ser expandidas à medida que a pele adjacente fica inflamada, despigmentada e alopecica. Desenvolvem-se casos graves secundários a foliculite bacteriana e fibrose (RHODES; WERNER, 2014).

Diagnostico Diferencial

Entre os diagnósticos diferencias podemos citar comedões actínicos e furunculose, que podem ser fúngicos, bacterianas ou micobacterianas. Se a lesão for no tronco podemos considerar: Demodicidose, dermatofitose, pioderma superficial, erupção medicamentosa e neoplasia (MEDLEAU; HNILICA, 2003; PATERSON, 2008).

É importante definir se o cão tem dermatite solar de fato ou outra doença dermatológica cursando com uma fotodermatite secundária. Caso o animal possua lesões idênticas em regiões que não estão expostas ao sol ou lesões em regiões que não estão expostas ao sol ou lesões em regiões fortemente pigmentadas, podemos considerar a segunda opção (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001).

Diagnóstico

A chave para diagnóstico é a localização das lesões, restrita a áreas normalmente exposta ao sol, não pigmentadas de pouca cobertura pilosa, o aparecimento das lesões á exposições solar, a ausência das lesões anteriormente da exposição e a resolução parcial ou total da afecção quando o animal é impedido de se expor ao sol. Caso todos os sinais apontados acima sejam verdadeiros para o animal em questão, o diagnóstico de dermatite actínica é garantido (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001).

Dependendo da cronicidade das lesões, o diagnóstico da dermatite actínica pode ser simples ou complexo. Isso se deve a tendência da doença crônica em deixar cicatrizes, e nesses casos, a lesão não regride completamente mesmo com estrita restrição solar (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001).

Para fechar o diagnóstico é necessário a realização da histopatologia da pele, nas lesões iniciais há hiperplasia epidérmica e dermatite perivascular superficial. Células epidérmicas vasculizadas ceratinócitos disceratoticos e/ou degeneração basofílica de elastina (elastose solar) também podem ser observadas. Nas lesões crônicas a epiderme pode apresentar hiperplasia e displasia, sem invasão da membrana basal (MEDLEAU; HNILICA, 2003).

Tratamento

A melhor forma de tratamento é a prevenção, é necessário o Médico Veterinário orientar o tutor do seu paciente sobre todos os cuidados com a exposição ao sol e quais horários são melhores para passeio, orientar o uso de filtro solar toda vez que o animal tiver que sair durante o dia, caso o animal não se adapte com o uso do produto, pode ser feito o uso de roupinha para proteção das áreas afetadas. Em caso de tumores individuais devem ser incisados cirurgicamente. É necessário o banho com shampoo antisséptico, emoliente ou hidratante com a composição de clorexidine 2%, ureia 3 a 8%, glicerina 2-4% em xampu base (CRIVELLENTI; CRIVELLENTI,2012).

Fazer suplementação vitamínica com Vitamina E, Vitamina C, Betacaroteno, e Vitamina A (MEDLEAU; HNILICA, 2003). Spray com corticoide uma vez ao dia nas lesões não contaminadas. Em casos de dermatites actínicas que evoluíram para neoplasia é necessário fazer reajuste no tratamento (CRIVELLENTI; CRIVELLENTI, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dermatite actínica é uma doença que acomete vários tipos de animais independente de espécie, sexo ou raça, em algumas raças tem a aparição mais frequente, porém, é mais comum ocorrer em animais com pele clara. A exposição prolongada ao sol pode oferecer riscos sérios a saúde, podendo causar dermatite ou até mesmo neoplasia cutânea. É necessário ser feito o diagnóstico corretamente para estabelecer um tratamento adequado, pois tem algumas séries de diagnósticos

diferenciais exigindo assim que seja feita uma biópsia cutânea para confirmação concreta da dermatite.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- BARETTA, L.T. Dermatite actínica: Revisão de literatura e frequência de casos de dermatite actínica associado com neoplasias cutâneas atendidos no hospital de clínicas veterinárias (HVC – UFRGS) no período de 2009 a 2012. 2012. **Trabalho de conclusão de curso** (Graduação em Medicina Veterinária). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- CRIVELLENTI, L. Z.; CRIVELLENTI, S. B.; **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. 1. ed. São Paulo. Editora MedVet. 2012.
- HARGIS, A. M.; THOMASSEN, R. W. Animal model: solar dermatosis (keratosis) and solar dermatosis with squamous cell carcinoma. **Am J Pathol**. v.94, n. 1, p. 193-196. 1979.
- MEDLEAU, L.; HNILICA K. A. **Dermatologia de pequenos animais: Atlas colorido e guia terapêutico**. 1. ed. São Paulo: Editora Roca. 2003.
- RHODES, K.; WERNER. A. **Dermatologia em pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Editora Roca. 2014.
- SCOTT, D. W.; MILLER, W.H.; GRIFFIN, C.E. **Muller & Kirk – Small Animal Dermatology**. 6th ed. Philadelphia: Saunders 2001.
- SIMIS, T.; SIMIS, D. R. C. Doenças da pele relacionadas a radiação solar. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**. 2006. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/rfcms/article/view/74>. Acesso em: 24 de outubro de 2021 às 20:32.

4. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: SINAIS CLÍNICOS DERMATOLÓGICOS

CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS: CLINICAL SIGNS DERMATOLOGICAL

Dalila Azevedo Abrantes¹; Laura Karoline Soares Baron¹; Júlio César Pereira Spada²

¹Discentes do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA); ² Docente da Fundação Educacional de Andradina (FEA).

dalila.aabrantes@gmail.com

RESUMO: A leishmaniose visceral canina (LVC) é uma antroponose cosmopolita que atinge todo o território brasileiro, apresentando maiores incidências nas regiões Nordeste, Norte, Sudeste e Centro – Oeste. O protozoário *Leishmania infantum* é transmitido ao hospedeiro por meio da picada do vetor biológico, o flebotômio *Lutzomyia longipalpis* e o cão é o maior reservatório desse agente infeccioso na área urbana. A LVC pode causar sinais clínicos viscerais e tegumentares variados, sendo esse em muitas vezes, a primeira manifestação da doença, já que a pele é o primeiro órgão que tem contato com o vetor transmissor. Todas as lesões tegumentares decorrentes da LVC podem advir de diversas doenças, por isso é de suma importância constatar não somente a LVC, mas também, outras possíveis dermatopatias concomitantes. Com o sistema imunológico deprimido é comum que o animal se torne susceptível a outras doenças, mas em geral, ao tratar a LVC as lesões cutâneas tendem a regredir. Os principais sinais clínicos tegumentares são: onicogribose, dermatite nodular, dermatite periglandular, dermatite esfoliativa seca ou furfurácea, adenite sebácea, foliculite, hiperqueratose em região de fuço e coxim, incontinência pigmentar, blefarite, alopecia periorbital ou difusa, hipotricose ou alopecia multifocal, úlceras – principalmente em região de pina e lábios e pelame opaco. Nesta revisão, iremos abordar essas diversas manifestações tegumentares que a LVC proporciona em cães.

Palavras-chave: Cães. Dermatopatias secundárias. Lesões cutâneas.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral canina (LVC) primariamente é considerada zoonose por poder acometer o homem, e quando este entra em contato com o ciclo de transmissão do vetor passa a ser considerada antroponose (BRASIL, 2014). Atualmente encontra-se entre as seis endemias consideradas prioritárias no mundo (OPAS, 2020), atingindo principalmente os países da região do Mediterrâneo como Índia, África, Alemanha, Polônia, Itália, Espanha, e América Latina (KASZAK *et al.*, 2015). Nas Américas, é considerada um problema de saúde pública por sua magnitude e distribuição geográfica e por produzir formas clínicas que podem causar morte, invalidez e mutilação (OPAS, 2020).

É uma doença infecciosa causada pelo protozoário do gênero *Leishmania spp.*; sendo um dos principais agentes etiológicos a *Leishmania infantum* (FERREIRA, 2011).

As fêmeas do flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis* são os vetores que transmitem o protozoário da LVC, por meio do repasto sanguíneo. As fêmeas, assim como os machos, têm hábitos crepusculares, habitam em solos com componentes em decomposição, como flores, folhas e frutas, assim como fezes de animais domésticos e em galinheiros (ABBIAT *et al.*, 2019).

O primeiro órgão que o protozoário tem contato, após o repasto sanguíneo, é a pele do animal. O processo inflamatório no sítio de infiltração é intenso por conta da replicação das formas amastigotas do protozoário, formando o que se chama de cancro de inoculação, uma formação nodular granulomatosa (RIBEIRO *et al.*, 2013).

Através da multiplicação da *L. infantum* em vários tecidos e locais e a imunossupressão induzida pelo mesmo, há o surgimento de lesões tegumentares diversas (SILVA *et. al.*, 2018). Segundo um estudo dirigido por Moreira *et al.* (2016), as alterações dermatológicas estavam presentes em torno de 70%, dos 50 cães contaminados com *L. infantum* do experimento, sendo algumas somente por conta da leishmaniose e outras por dermatopatias concomitantes.

Nesta revisão, abordamos as principais lesões tegumentares que podem surgir na LVC, sendo estas somente por conta da doença infecciosa ou por dermatopatias concomitantes a imunossupressão induzida pelo parasito.

REVISÃO DE LITERATURA

As manifestações clínicas mais frequentes em cães positivos para leishmaniose visceral, são as cutâneas. Geralmente, quando a doença está em estadiamento 1 ou em seu curso inicial, as lesões na pele são os primeiros sinais a serem observados pelos tutores, sendo assim levados ao médico veterinário para verificação (FERREIRA, 2011).

Os cães são classificados de acordo com os sinais clínicos como assintomáticos, sem nenhuma manifestação aparente; oligossintomáticos, poucas ou leves manifestações como por exemplo lesão em coxim ou em região de pina ou em narina; e sintomáticos, com várias manifestações clínicas (CAMARGOS, 2015), levando em conta somente as manifestações tegumentares e não as sistêmicas. Com

o avanço da LVC sem tratamento, há cães que continuam com poucos sinais clínicos cutâneos, entretanto os sistêmicos se agravam, já outros, o sistema imune faz o contrário (SILVA *et al.*, 2018).

Estas lesões tegumentares iniciais, em geral, são as formações nodulares granulomatosas, conhecidas como cancro de inoculação, que em suma se encontram em região de pina, narina ou lábios e menos comum na região abdominal do cão. Esses pontos são os mais frequentes pois é o local onde o vetor realiza o repasto sanguíneo e inoculação das formas promastigotas do protozoário, por tratar de locais com ausência de pelos (CAMARGOS, 2015).

A dermatite esfoliativa seca ou furfurácea generalizada é comumente encontrada em cães com LVC. As escamas branco-prateadas, tendem a surgir por todo o corpo do animal, e com quantidades variadas (RIBEIRO *et al.*, 2013). Essa dermatite deve ser diferenciada da sarna demodécica, problemas de queratinização, adenite sebácea e pioderma (LAB & VET, 2019). Na LVC ocorre por conta da multiplicação do parasito na pele, exacerbando o processo inflamatório e a quebra de colágeno tipo 1, deixando a pele do animal com aspecto untuoso e o pelame opaco (RIBEIRO *et al.*, 2013).

As alopecias decorrem sempre por conta de alguma outra desordem tegumentar, seja ela periorbital por conta da blefarite ou difusa por conta das dermatites esfoliativas ou nodulares (MOREIRA *et al.*, 2016). A alopecia é um sinal clínico que pode decorrer de várias doenças, sistêmicas ou não. Deve se investigar alterações hormonais, dermatopatias parasitárias ou atópica e até mesmo comportamento animal, já que o fator estresse causa queda do pelame do animal, seja por alteração em cortisol ou por lambadura (CRMV-MG, 2013).

A onicogribose é considerada por muitos médicos veterinários um sinal patognomônico da LVC. Ela decorre por defeito de queratinização na matriz ungueal (LAB & VET, 2019), decorrente do processo de multiplicação do parasito no tecido, levando ao crescimento contínuo da unha (CRMV-MG, 2013), por isso é popularmente conhecida como unha de garra (LAB & VET, 2019).

Foliculite e adenite sebácea, assim como a alopecia, derivam de outras anormalidades na pele. Segundo o estudo de Moreira *et al.* (2016) cerca de 60% dos animais com LVC tem doenças dermatológicas concomitantes, por conta da imunossupressão decorrente do parasito no tecido. As infecções bacterianas e outras

dermatopatias parasitárias são as principais causadoras das foliculites e da adenite sebácea (CEVA, 2020).

A hiperqueratose, ocorre principalmente em região de coxim e de narina por conta do aumento da produção de queratina. Durante a multiplicação do parasita no tecido, há uma ligação entre as glicoproteínas presentes em sua superfície e as glicoproteínas celulares do animal, sendo que o colágeno é o principal componente proteico presente nessa ferida, o que ocasiona uma desordem na produção de queratina (CAMARGOS, 2015).

Entretanto, a hiperqueratose deve ser investigada, pois outras doenças como a cinomose por exemplo, também levam ao aumento da produção de queratina em coxim. Alterações hormonais que interferem na produção de queratinócitos podem levar a esse sinal clínico (CMRV-MG, 2013).

As úlceras são lesões tegumentares que de uma forma geral já é vista em animais com o curso avançado da LVC sem tratamento (FERREIRA, 2011). São comuns em região de cauda, pavilhão auricular e fuço (CEVA, 2020). Lesões como as dermatites, foliculite e adenite auxiliam na formação das úlceras, já que proporcionam abrasão da pele e ressecamento (CRMV-MG, 2013). As úlceras de uma maneira geral, tendem a estourar promovendo as hemorragias de derme e propiciando na piora da imunidade da pele (LAB & VET, 2019).

Vale ressaltar que, assim como as outras manifestações clínicas tegumentares, as úlceras devem ser investigadas, já que são comuns seu surgimento em neoplasias (CAMARGOS, 2015).

A LVC é uma das doenças de cães que mais causam temor em tutores, por conta de sua severidade e pelo fato de uma das medidas de prevenção abordadas pelo Ministério da Saúde ser a eutanásia dos animais soropositivos (COSTA *et al.*, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É um fator primordial investigar a origem de uma lesão cutânea, saber se é consequência da LVC ou não, pois como observamos na revisão descrita, várias dessas lesões podem ser provenientes de outras doenças, concomitantes ou não com a LVC. Nem toda lesão tegumentar advém da LVC, portanto, se faz necessário diferenciá-las para trata-las adequadamente. Com o sistema imunológico deprimido é

comum que o animal se torne susceptível a outras doenças, mas em geral, ao tratar a LVC as lesões cutâneas tendem a regredir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBIAT, T.C.; *et al.* Leishmaniose visceral canina: Relato de caso. **PUBVET**. v. 13, n.4, p. 1-8, Abr. 2019. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/uploads/eedb2d0d4d30494bafdd92ed247ec6d9.pdf>. Acesso em: 19/10/2021
- BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**. Série A. Normas e Manuais Técnicas 1ª ed. 5º reimpressão Secretaria de Vigilância em Saúde. 2014. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edio.pdf . Acesso em: 20/10/2021
- CAMARGOS, L.R. **Descrição morfoquantitativa de lesões cutâneas em cães com leishmaniose visceral canina**. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília. p. 16, 2015. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17886/1/2015_LucianaRibeiroCamargos.pdf. Acesso em: 19/10/2021
- CEVA. **Descamações (caspa) e feridas na pele do cachorro. O que pode causar isso?** Matéria disponível no site: <https://leishmaniosevisceralcanina.com.br/descamacoes-caspa-e-feridas-na-pele-do-cachorro-o-que-pode-causar-isso/>. 2020. Acesso em: 19/10/2021
- COSTA, D.N.; *et al.* Controle da leishmaniose visceral canina por eutanásia: estimativa de efeito baseado em inquérito e modelagem matemática. **Cad. Saúde Pública** 36(2). 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/bcBmtWnBvLvj6NFgBvpxtg/?lang=pt#top>. Acesso em: 03/11/2021
- CRMV-MG. Dermatologia em cães e gatos. **Cadernos técnicos de Veterinária e Zootecnia**. n. 7, p. 16-18, dez. 2013. Disponível em: <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/editora/caderno%20tecnico%2071%20dermatologia%20caes%20e%20gatos.pdf>. Acesso em: 12/10/2021
- FERREIRA, J.L. Leishmaniose Visceral Canina. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária)**. Universidade Paulista. 2011. Disponível em: <http://pubvet.com.br/uploads/680ac3ca56be337be8cec9dadef16721.pdf>. Acesso em: 12/10/2021
- KASZAK, I.; *et al.* Canine leishmaniosis – an emerging disease. **Annals of Parasitology**, v. 61, n.2, p. 69-76. 2015. Disponível em: <https://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-c1a631ec-b891-4f33-b031-b9e195325605>. Acesso em: 12/10/2021
- LAB & VET. **Leishmaniose canina – desafios diagnósticos, tratamento e prevenção**. Informativo do site Lab&Vet Diagnóstico e consultoria veterinária. 2019. Disponível em: <https://labvet.com.br/laboratorio-veterinario/41/2/19/Leishmaniose-canina-%E2%80%93-desafios-diagnosticos,-tratamento-e-prevencao>. Acesso em: 19/10/2021
- MOREIRA, N.B.; *et al.* Leishmaniose visceral canina: aspectos dermatológicos e dermatoses associadas. **Acta Scientiae Veterinariae**. v.44, n.1362. 2016. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/44/PUB%201362.pdf>. Acesso em: 12/10/2021
- OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Leishmanioses: Informe Epidemiológico nas Américas**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/leishmanioses-informe-epidemiologico-das-americas-dezembro-2020> . Acesso em: 17/11/2021.
- RIBEIRO, R.R.; *et al.* Relationship between clinical and pathological signs and severity of canine leishmaniasis. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.** v.22, n.2, Jul – Sep. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/wvZGDDG3NMkJnWzGtxLSqxD/?lang=en>. Acesso em: 19/10/2021
- SILVA, J.N.; *et al.* Immunohaematological and rheological parameters in canine visceral leishmaniasis. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.** v.27, n.2, Apr – Jun 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/RyTKQk97dL9GrysqVjW7Mgf/?lang=en>. Acesso em: 19/10/2021.

5. ASTENIA DÉRMICA REGIONAL HEREDITÁRIA EM EQUINOS- REVISÃO DE LITERATURA

HEREDITARY REGIONAL DERMIC ASTENIA IN HORSES - LITERATURE REVIEW

Natália Frizzeira Moreira^{1*}; Weliton Roque Leite¹; Fernanda Bovino²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA); ³Docente do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA).

[*natti_fmoraire@hotmail.com](mailto:natti_fmoraire@hotmail.com)

RESUMO: A astenia dérmica regional é uma enfermidade hereditária que acomete principalmente equinos da raça Quarto de Milha (QM), é um distúrbio por uma alteração no gene que participa da formação do colágeno. Com vinte e quatro meses de idade é que ocorre a manifestação da doença, podemos observar pelos sinais como pele elástica, frágil, facilmente lesionada e de difícil cicatrização, normalmente distribuídas no dorso, pescoço e membros. Para diagnóstico os achados físicos e a história clínica do animal são significativos, porém exames moleculares e histopatológicos servirão como constatação. Em casos positivos, há indicação de eutanásia, no entanto, se o mesmo tiver todos cuidados necessário é possível mantê-lo com conforto. Esta revisão ressalta vários dados sobre a doença, desde sua definição, ocorrência, diagnóstico e cuidados diários.

Palavras-chaves: HERDA. Hiperextensibilidade. PCR. Recessiva.

INTRODUÇÃO

A astenia regional dérmica hereditária equina (HERDA), pertence a um conjunto de displasias hereditárias congênitas do tecido conjuntivo. Também conhecida como, hiperelastose cutânea, dermatosparaxia ou astenia cutânea, tem como característica promover fragilidade na pele dos equinos deixando-a com capacidade hiperextensível, associada ao aparecimento de seromas, hematomas, além de propiciar demora no processo de cicatrização. Os danos podem ser vistos em dorso, membros e pescoço, sendo elas únicas ou inúmeras (BORGES *et al.*, 2005; BADIAL *et al.*, 2014; RASHMIR-RAVEN *et al.*, 2015). Geralmente, as lesões são ocasionadas pós-traumáticas, causadas por atritos com a sela, fômites ou até mesmo por exposição à radiação ultravioleta (BOWSER *et al.*, 2014).

A HERDA se manifesta com frequência em animais homozigotos recessivos, com um ancestral comum, a partir de vinte e quatro meses de idade em animais da raça quarto de milha (QM). Entretanto, a doença também já foi relatada em outras raças como Appaloosas, Paint Horses e Árabes (RASHMIR-RAVEN, 2013).

O primeiro relato descrito foi em dois equinos datado de 1978, e ainda era denominada de *hyperelastosis cútis* (LERNER; McCracken, 1978). A doença é considerada cosmopolita e foi reportada em diferentes países como: Inglaterra, Áustria, Holanda, França e EUA (RASHMIR-RAVEN, 2013).

No Brasil, o primeiro relato é de 2005, onde três equinos QM que apresentavam lesões assimétricas bilaterais do tronco e regiões lombares, onde a pele era hiperextensível. O manuseio da pele provocou uma resposta dolorosa e o trauma superficial causou feridas, além de ser mais fina do que o normal nos locais afetados, com bordas espessadas e massas fibróticas mais duras (pseudotumor) (BORGES *et al.*, 2005).

O presente trabalho tem o objetivo de orientar produtores e profissionais da área mostrando através do embasamento científico como ocorre esta doença e todos fatores necessário desde diagnóstico até os cuidados.

REVISÃO DE LITERATURA

A HERDA é considerada advinda da Síndrome Ehlers-Danlos (SED), descrita em seres humanos, mas pode surgir em outras espécies como: bovina, ovina, canina e felina. Partindo da comparação entre a hiperelasticidade de ambas, sugere que sejam parecidas, porém diferenciam-se em relação à histologia do restante da pele não afetada (WHITE *et al.*, 2004; RASHMIR-RAVEN, 2013).

A doença é consequência de uma mutação no gene ciclofilina B que codifica a proteína Peptidil Prolil Isomerase (PPIB) (RASHMIR-RAVEN *et al.*, 2015). A ciclofilina B faz parte da proteína peptidil-prolil cis-trans isomerase, um grupo familiar que converte ligações peptídicas de cis para trans. Este processo é necessário para formar uma molécula com três hélices do colágeno. Então, a ciclofilina B impede a produção de colágeno fibrilar e a velocidade de enrolamento da tripla hélice do colágeno, também participa do transporte, preparação e junções de cadeias procolágenos (ISHIKAWA *et al.*, 2012)

A mutação da astenia dérmica atrasa a produção do colágeno, interferindo na sua organização e resulta em alterações histológicas macroscópicas nos cavalos portadores (ISHIKAWA *et al.*, 2012; RASHMIR-RAVEN, 2013).

Os sinais clínicos observados são pele solta, fina e elástica, fácil de tracionar, frágil, propensa à danos após traumas, se feito teste de preguamento cutâneo,

percebe-se lentidão da pele para voltar à normalidade (WHITE *et al.*, 2004; BORGES *et al.*, 2005).

De acordo com Oliveira-Filho e colaboradores (2017), cavalos afetados com HERDA podem apresentar maior incidência de úlceras de córnea, assim como leve opacidade, diminuição da espessura, diâmetro de curvatura alterado, e desorganização das fibras de colágeno presentes. Além disso, há hiper mobilidade articular e de tendões e ligamentos mais fracos.

É válido dizer que vasos sanguíneos desses animais positivos tem maior elasticidade, porém nenhuma anormalidade como uma ruptura, por exemplo, foi relatada por conta disso. Não houve problemas de ligamentos e tendões, pois esses animais já são poupados de esforços físicos extras devido sua pele já ser susceptível a feridas (BOWSER *et al.*, 2013).

Por ser considerada uma doença de grande importância econômica para os criadores de equinos, principalmente da raça QM, o diagnóstico final é conseguido após tentativas de tratamentos das feridas que tornam o tratamento caro, retirada dos animais em competições e dificuldades na equitação. Sendo assim, a doença provoca a perda do valor comercial do animal, pois restringe as possibilidades reprodutivas pela transmissão da mutação do gene autossômico aos seus descendentes, o que leva os animais a serem, na grande maioria das vezes, submetidos à eutanásia (WHITE *et al.*, 2004).

O diagnóstico realizado a partir da investigação da história clínica salientando a história genética do animal associado ao exame físico específico, utilizando biópsias incisionais que são feitas com lidocaína a 2% local (SCOTT; MILLER-JR, 2011). Para confirmação da doença indica-se o teste de Reação em Cadeia Polimerase (PCR) utilizando o DNA como amostra. O diagnóstico molecular, consegue comprovar o distúrbio e identificar animais portadores do gene mutante (BADIAL *et al.*, 2014).

Em estudo comparativo de 13 equinos positivos para HERDA e 12 escolhidos como controle, os animais acometidos exibiram quantidades significativas de aumento de colágeno solúvel total, ou seja, que suas ligações são mais fracas, desorganizado em questão de espaço entre eles, além de ter uma maior susceptibilidade à degradação enzimática do que na pele de cavalos não afetados (RASHMIR-RAVEN, 2013).

Em um estudo, realizado no Brasil, que estimou as frequências alélicas de animais portadores em uma amostra de 690 equinos QM, em 31 haras diferentes, onde se dividiam em animais de rédeas, tambor, de corte e corrida, encontraram frequências de 2,9% e 5,58%, respectivamente utilizando a técnica de PCR para confirmar diagnóstico da HERDA (BADIAL *et al.*, 2014).

Em outra literatura, na investigação de casos registrados na Universidade da Califórnia, avaliaram as fichas e os históricos dos cavalos que aparentavam os sinais e características da doença. Foram coletadas amostras de biópsia do pescoço, garupa, cernelha, entre outros lugares. O resultado foi anormalidade dos colágenos na derme profunda, com fibras de colágenos encurtadas e finas e presença de grandes espaços e fibrose (WHITE *et al.*, 2004).

Como diagnóstico diferencial há epidermólise bolhosa juncional, epitelogênese imperfeita, pênfigo foliáceo, erupções por medicamentos e doenças imunomediadas (SCOTT; MILLER- JR, 2011; RASHMIR-RAVEN, 2013).

Não há um tratamento efetivo, e as únicas providências que podem ser tomadas são: cuidar das feridas, alimentação com bons níveis de vitamina C e atenção ao cobre, por ajudarem no metabolismo do colágeno. Atentar-se à fatores hereditários e ambientais. A melhora das lesões se dá na limitação de ambiente desses animais, por pelo menos um mês, e protegê-los do sol (RASHMIR-RAVEN, 2013).

É necessário considerar o fato desses cavalos não poderem ser utilizados para trabalho com uso de selas e fômites, por causarem lesões, além de não ser viável a utilização para reprodução. A maior parte dos animais são submetidos à eutanásia quando diagnosticados, porém, se forem bem cuidados eles podem viver de forma saudável (RASHMIR-RAVEN, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fato da HERDA ser uma doença genética e que não possui tratamento, o diagnóstico precoce, deve ser confirmado com técnicas moleculares, para que possa permitir a adoção de cuidados adequados, como evitar atrito e trações na pele, garantindo aos afetados uma qualidade de vida relativamente boa. Além disso, é importante salientar, que deve ser proibida a utilização para reprodução dos animais afetados.

A eutanásia dos animais que são confirmados é uma das direções que podem ser tomadas, porém é papel do médico veterinário responsável explicar que em bons tratamentos, o animal sendo colocado em um lugar limitado, oferece condições de ser utilizado para pequenos passeios sem o uso da sela, por exemplo. E que as junções de todos os fatores levam ao bem-estar animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BADIAL, P.R. *et al.* Allele frequency of hereditary equine regional dermal asthenia in American Quarter horses in Brazil determined by quantitative real-time PCR with high resolution melting analysis. **The Veterinary Journal**, v. 199, n. 2, p. 306–307, 2014.
- BORGES, A.S. *et al.* Hereditary equine regional dermal asthenia in three related Quarter horses in Brazil. **Veterinary Dermatology**. v.16, n. 2, p.125-130, 2005.
- BOWSER, J.E. *et al.* Tensile properties in collagen rich tissues of Quarter Horses with hereditary equine regional dermal asthenia (HERDA). **Equine Vet. J.** v. 46, n.2, p. 216-222, 2014.
- ISHIKAWA, Y. *et al.* Mutation in cyclophilin b that causes hyperelastosis cutis in american quarter horse does not affect peptidylprolylcis-transisomerase activity but shows altered cyclophilin b-protein interactions and affects collagen folding. **Journal of Biological Chemistry**, v. 287, n.26, p. 22253–22265, 2012.
- LERNER, D.; McCracken, M. Hyperelastosis cutis in 2 horses. **J Equine Med Surgery**. v. 2, n. 7-8, p.350-352, 1978.
- OLIVEIRA-FILHO, J. P. *et al.* Ehlers-Danlos Syndrome in a Mangalarga–Campolina crossbreed mare. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 57, p. 95–99, 2017.
- RASHMIR-RAVEN, A. Heritable equine regional dermal asthenia. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, Philadelphia, v.29, n.3, p.689–702, 2013.
- RASHMIR-RAVEN, A. *et al.* Increased susceptibility of skin from HERDA (hereditary equine regional dermal asthenia)-affected horses to bacterial collagenase degradation: a potential contributing factor to the clinical signs of HERDA. **Veterinary Dermatology**, v. 26, n. 6, p. 476, 2015
- SCOTT, D. W.; MILLER- JR, W. H. **Equine Dermatology**. 2.ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2011. 823p.
- WHITE, S.D. *et al.* Hereditary equine regional dermal asthenia ("*hyperelastosis cutis*") in 50 horses: clinical, histological, immunohistological and ultrastructural findings. **Veterinary Dermatology** v.15, n. 4, p. 207 – 217, 2004.

6. PAPILOMATOSE BOVINA BOVINE PAPILLOMATOSIS

Matheus Modolo da Silva¹; **Luiz Henrique Araujo Silva**^{*1}; **Whelerson Luiz Vitro**²

¹ Discentes do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA); ² Docente do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA)

[*luizhsilva@fea.br](mailto:luizhsilva@fea.br)

RESUMO: A papilomatose é uma doença muito comum que afeta os bovinos, acometendo principalmente os bovinos leiteiros, com idade menor que dois anos, geralmente os animais afetados são imunossuprimidos. Esta doença traz perdas econômicas significativas aos produtores, como depreciação no valor econômico dos animais, infecções secundárias causadas pelos papilomas, dificuldade na hora da amamentação do bezerro, assim como na hora da ordenha, pode causar mastite, pelo leite residual na hora da ordenha, pelo incomodo na região do papiloma atrapalha o touro a cobrir as vacas no caso de papiloma peniano. A papilomatose é uma doença infecto contagiosa, autoimune, de caráter oncogênico, cosmopolita, causada pelo Papilomavírus, é popularmente conhecida como “verruga”, pelo aspecto das lesões que causa na pele dos animais. O diagnóstico clínico da doença é de fácil visualização, mas também existem exames para o diagnóstico da doença como histopatologia, citologia e biopsia. Os principais tratamentos utilizados na papilomatose bovina são a auto-hemoterapia, uso de homeopáticos, auto-vacina, diaminazina, remoção cirúrgica, clorobutanol e fitoterápicos. A disseminação do vírus se dá através do contato direto com outros animais, instalações, equipamentos, cercas, agulhas, cabrestos, mão dos ordenhadores e até mesmo pelo sêmen dos animais. A prevenção da papilomatose consiste em isolar os animais infectados e tratamento dos animais doentes, ordenhar as fêmeas com papilomatose mamária no final da linha de ordenha, descartar animais infectados, oferecer condições de bem-estar aos animais, evitar situações estressantes e uma boa nutrição aos animais.

Palavras-chave: Enfermidade. Pecuária. Ruminantes. Verrucose. Verruga.

INTRODUÇÃO

O Brasil conta com um rebanho bovino de mais de 200 milhões de cabeças, crescendo cerca de 1,5% por ano o seu rebanho, sendo o segundo maior rebanho do mundo, atrás apenas da Índia, o maior exportador de carne do mundo e segundo maior produtor do produto (TOZATO, 2011). O país também é o quarto maior produtor de leite do mundo. Sendo a pecuária um setor de destaque na economia brasileira (OLIVEIRA; CARMO, 2020).

Uma das doenças que mais acomete os bovinos é a papilomatose bovina, popularmente conhecida como “verruga”, conhecida também por verrucose, figueira, epitelioma contagioso ou fibropapilomatose, é uma doença causada por um vírus, o

Papiloma Vírus Bovino (BPV) (JESUS, 2013). Que pertence à família Papillomaviridae (OLIVEIRA; CARMO, 2020).

Ele forma lesões na pele, órgãos e mucosas. Essa família de vírus forma papilomas e verrugas em várias espécies, entre eles o homem, as lesões geralmente são benignas, que podem regredir ou até evoluir para tumores malignos (JESUS, 2013).

Nos bovinos o vírus está espalhado nos rebanhos do mundo inteiro, no Brasil ele é considerado endêmico, estando presente em diversas propriedades, independente do grau de tecnificação, sendo encontrada em rebanho de corte e principalmente em rebanhos leiteiros, onde se tem sua maior prevalência, possivelmente pelo manejo mais intensivo que é aplicado (TOZATO, 2011).

A doença desvaloriza os animais na hora de serem comercializados, pela depreciação devido as lesões feitas no couro (JESUS, 2013).

A doença acarreta em prejuízo na criação de bovinos, no caso da papilomatose mamária, a queda na produção de leite, dificulta a ordenha e o bezerro na hora da amamentação, causa infecções secundárias, retenção de leite, podendo ocasionar uma mastite, leva ao descarte precoce no rebanho (TOZATO, 2011).

Há uma série de tratamentos que podem ser utilizados para a papilomatose, entre eles a remoção cirúrgica, auto-hemoterapia, imunoterápicos, fitoterápicos, químicos corrosivos e auto-vacina (CARLINI; CECÍLIO 2019).

O objetivo desse trabalho foi demonstrar um pouco mais sobre a papilomatose, trazendo mais informações sobre a doença, em especial a todos os envolvidos dentro da cadeia da pecuária, que possam aumentar seus conhecimentos com relação a doença, ao agente causador da doença, possíveis meios para o tratamento, como ela se dissemina dentro do rebanho, prevenção dentro da propriedade, perdas econômicas e problemas que a doença causa ao afetar o rebanho.

REVISÃO DE LITERATURA

No Brasil as regiões com maior incidência da doença são São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais, Goiás e Espírito Santo. Principalmente após a seca, pela carência nutricional. A papilomatose acaba atingindo em sua grande maioria rebanho leiteiros (CARLINI; CECÍLIO 2019).

A papilomatose é causada por um vírus do gênero Papilomavírus, que pertence à família *Papillomaviridae* (RECH *et al.*, 2018). Espécie *Bovine papillomavirus* (BPV) (GONÇALVES *et al.*, 2019). É uma doença cosmopolita (CARLINI; CECÍLIO 2019).

É comum nos bovinos, podendo acometer até 30% do rebanho, o vírus não tem preferência por raça ou sexo, acometendo principalmente bovinos com menos de dois anos e que se encontram confinados (FONSECA *et al.*, 2019). É uma doença infecto contagiosa que tem impacto negativo na pecuária (MODOLO, 2014). Tem morbidade variada, mas letalidade baixa (RECH *et al.*, 2018).

A doença é adquirida quando o vírus entra em contato com a pele através de lesões ou escoriações, vetores mecânicos ou fômites (LAMBERTI *et al.*, 2017).

O papiloma pode ocorrer em várias formas, localização e tamanhos, de nódulos pequenos palpáveis, a massas esféricas grandes, cobrindo diversas partes do corpo do animal, normalmente na região do pescoço (FONSECA *et al.*, 2019).

A papilomatose causa um crescimento exacerbado das células basais do epitélio estratificado das mucosas, pele e alguns órgãos (CARLINI; CECÍLIO 2019).

O vírus tem caráter oncogênico, tem tropismo por tecido epitelial da mucosa e escamoso, a papilomatose é uma doença crônica, de natureza fibroepitelial e de caráter tumoral benigno. Ela infecta os fibroblastos ou células basais do epitélio (OLIVEIRA; CARMO, 2020).

Geralmente ocorre uma regressão espontânea no papiloma devido a resposta imune do animal, mas há animais que não conseguem responder a infecção, neste ponto a infecção torna-se um problema de importância econômica ao produtor (TOZATO, 2011).

As lesões cutâneas têm formatos variados, classificadas macroscopicamente nas formas atípicas, planas, e nas formas típicas pedunculada. Na forma típica apresenta característica verrucosa, com aspecto de “couve-flor”, a coloração varia do preto ao cinza, sem pelos, dependendo da quantidade de lesões, formam uma massa de grande volume, podendo acometer áreas extensas na pele. Na forma atípica tem coloração esbranquiçada, com pelos, de aspecto achatado, é de difícil remoção, podendo estar isolada ou agrupadas (TOZATO, 2011).

Existem tipos de BPVs, que ainda não foram identificados, que acometem os olhos e o epitélio vulvo-vaginal. Entre os BPVs destacam-se o tipo BPV-1 que acomete teto e pênis com fibropapilomas; o BPV-2 com fibropapilomas no sistema digestório,

verrugas cutâneas, tumores na vesícula urinária; o BPV-3 com papilomas na pele; o BVP-4 papiloma no sistema digestório superior; o BPV-5 com fibropapilomas no úbere; o BPV-6 com papiloma nos tetos; BVP-8 com apilomas na pele; o BPV-9 e BPV-10 com papiloma no teto e na pele (TOZATO, 2011).

Os fibropapilomas que acometem pênis e prepúcio podem ter sangramentos e áreas de necrose (TOZATO, 2011). O papiloma quando se encontra no pênis interfere no acasalamento dos animais, causando perdas na parte reprodutiva do rebanho (CARLINI; CECÍLIO 2019). Quanto o fibropapiloma acomete o períneo, com a tendência que os animais possuem de lambar a lesão, a infecção tende a espalhar para a boca e focinho. As lesões pelo BPV-2 acometem tórax, pescoço, testa e dorso. Animais em confinamento pode haver surtos de papilomatose (TOZATO, 2011).

Alguns tipos de BPVs estão associados ao aparecimento de tumores no sistema digestório (hematúria enzoótica) e carcinoma de bexiga (MODOLO, 2014).

Os papilomas quanto se localizam na região do úbere ou do teto dificulta a ingestão do leite pelo bezerro e dificuldade na hora da ordenha, onde atrapalha o encaixe da teteira e predispõe a mastite, pode levar a uma infecção secundária e até mesmo ao descarte do animal (OLIVEIRA; CARMO, 2020).

Os bovinos têm resposta imune pobre para o BPV (TOZATO, 2011). Os animais com imunidade baixa estão mais propensos a contrair a papilomatose, a vários fatores que podem desenvolver essa diminuição na imunidade, como higiene, nutrição, manejo, instalações (OLIVEIRA; CARMO, 2020).

Animais com papilomatose geralmente são imunodeprimidos ou imunocompetentes, já que a imunidade dos animais infectados é de extrema importância na melhora clínica do animal. A imunidade humoral é quem previne a infecção, já a imunidade celular é quem atua na regressão da lesão (TOZATO, 2011).

A falha do sistema imune em reconhecer o vírus se dá pelo fato do papilomavírus possuir um ciclo de infecção que fica restrito ao epitélio, não entrando em contato com o sistema imunológico (JESUS, 2013).

Em 85% dos casos a uma regressão espontânea das lesões, com desaparecimento das mesmas (CARLINI; CECÍLIO 2019).

Alguns cofatores estão associados a evolução para câncer pelo papilomavírus, como fatores ambientais e genéticos. Os brotos de samambaia (*Pteridium aquilinum*) contêm imunossupressores e um grande número de mutagênicos. Os agentes

mutagênicos, carcinogênicos e imunossupressores da samambaia levam a transformação celular e inicia a progressão para malignidade (JESUS, 2013).

O período de incubação vai de três semanas a quatro meses, até o aparecimento da lesão, o curso da doença dura até 18 meses, sendo o doente o próprio reservatório da doença (VIEIRA, 2020).

O vírus pode se disseminar pelo contato direto ou contato indireto, através de equipamentos e instalações contaminadas (FONSECA *et al.*, 2019). A doença pode ser transmitida por contato de animais infectados por abrasão na pele, materiais contaminados, vetores mecânicos (OLIVEIRA; CARMO, 2020).

Geralmente a papilomatose entra na propriedade através da compra de animais infectados, pelo valor abaixo de mercado ou por não apresentar grande número de papilomas, onde o vírus acaba se disseminando dentro do rebanho. Outros meios de disseminação é deixar animais sadios junto aos infectados, através das mãos dos ordenhadores, ordenha, fômites (TOZATO, 2011). Agulhas contaminadas e troncos de contenção estão associados a transmissão da doença (VIEIRA, 2020).

A disseminação do vírus também ocorre pelo ato sexual, sendo encontrados DNA viral em tecidos reprodutivos, e até mesmo no sêmen dos animais, onde a transmissão por animais assintomáticos não deve ser descartada (MODOLO, 2014).

O diagnóstico clínico da doença é facilmente perceptível através da identificação dos papilomas. Outras opções de diagnóstico são a histopatologia, citologia, microscopia eletrônica e a biopsia excisional para confirmação (CARLINI; CECÍLIO, 2019).

A citopatologia identifica lesões benignas e diferencia das mais graves. A histopatologia identifica as lesões causadas pelo papilomavírus, mas não diferencia a cepa envolvida. A microscopia eletrônica identifica partículas virais, mas é pouco utilizada (VIEIRA, 2020).

Na literatura a diversos tratamentos com divergências quando a sua eficácia. Como a doença é auto limitante, a condição imunológica interfere diretamente na resposta ao tratamento (FONSECA *et al.*, 2019).

Entre as opções de tratamento as principais utilizadas são a auto-hemoterapia, auto-vacina, remoção cirúrgica e clorobutanol (TOZATO, 2011).

Uma das opções de tratamento é a auto-hemoterapia, com a queda da imunidade, o tratamento induz a produção de anticorpos pelo animal contra o vírus.

No longo prazo o tratamento com auto-hemoterapia faz com que o animal produza anticorpos, aumentando a imunidade contra o vírus (FONSECA *et al.*, 2019). A auto-hemoterapia consiste em retirar o sangue venoso e aplica-lo por via intramuscular ou subcutânea no próprio animal, sendo a auto-hemoterapia um tratamento eficaz para a papilomatose bovina (OLIVEIRA; CARMO, 2020).

O cobre também é utilizado no tratamento da papilomatose, ele é um oligoelemento, essencial em quantidades menores, no animal ela atua no organismo realizando a transferência de elétrons na atividade enzimática de oxidação-redução e também na catalização das reações bioquímicas. O uso do cobre junto a auto-hemoterapia pode trazer melhores resultados (FONSECA *et al.*, 2019).

O tratamento da papilomatose com homeopáticos estimula o sistema imune, causa diminuição das citocinas pró-inflamatórias, inibe a metástase das células tumorais (CARLINI; CECÍLIO 2019).

A auto-vacina é um dos recursos utilizados no tratamento da papilomatose, ela é produzida a partir do papiloma, tendo resultados positivos no tratamento da papilomatose bovina (SILVA *et al.*, 2019). O tratamento através da remoção cirúrgica é realizada a tricotomia e antissepsia na região acometida, incisão com o bisturi e posteriormente a sutura do local (LAMBERT *et al.*, 2017). O clorobutanol é um dos medicamentos que podem ser utilizados no tratamento da papilomatose bovina (VALENTINI *et al.*, 2021). Atualmente é utilizado o uso da ozonioterapia como adjuvante no tratamento da doença (VIEIRA, 2020).

O custo para o tratamento de um animal contra a papilomatose bovina fica em torno de R\$92,25 a R\$546,66 por cabeça, com uma taxa de cura de 15% a 50% dos animais infectados (MODOLO, 2014).

As chances de cura são maiores quando tratadas no começo da infecção e os custos com o tratamento são menores, por isso, a importância do produtor identificar a doença o mais rápido possível (CARLINI; CECÍLIO 2019).

O prognóstico em geral é favorável quando tratado no início da doença, exceto quando atinge a bexiga ou o trato digestório, tornando o prognóstico reservado (VIEIRA, 2020).

A prevenção é a melhor forma de se controlar a papilomatose, sendo o seu tratamento de longo prazo, por isso, deve-se isolar os animais com a doença dos demais, evitando a disseminação do vírus (FONSECA *et al.*, 2019).

Quanto ao controle da papilomatose algumas medidas devem ser tomadas, buscando a diminuição da circulação do vírus, como isolar os animais infectados, tratar os animais enfermos, antissepsia dos ordenhadores, remoção cirúrgica do papiloma, desinfecção das instalações e equipamentos, condições que preservem o bem-estar animal, controle de ectoparasitas e endoparasitas e nutrição balanceada (TOZATO, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A papilomatose bovina é uma doença comum nos bovinos, que uma vez presente dentro da propriedade, tem fácil disseminação dentro do rebanho, por se tratar de uma doença infecto contagiosa. Sendo a prevenção o melhor caminho para o produtor controlar a doença, isso reduz custos, além da melhora do aspecto sanitário do rebanho. Já que a doença traz uma série de transtornos como miíases, problemas na ordenha quanto afeta o teto das vacas, e conseqüentemente o animal também pode apresentar uma mastite, os animais tem depreciação quanto ao seu valor econômico, sendo o tratamento muitas vezes de longa duração, aumentando os custos da produção.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CARLINI, J. G. M.; CECÍLIO, C. A. S. Acompanhamento do tratamento homeopático em bezerras com papilomatose – Relato de caso. *Orgânica homeopatia*, 2019. Disponível em: <https://organicahomeopatia.com.br/anexos/1512/50296/acompanhamento-do-tratamento-homeopatico-em-bezerras-com-papilomatose-relato-de-caso-pdf>. Acesso em: 24 de outubro de 2021.
- FONSECA, G. B. *et al.* Avaliação entre auto-hemoterapia, clorobutanol e implante intra-dérmico de cobre no tratamento da papilomatose bovina. **Revista científica eletrônica de ciências aplicadas da fait**. Ano VII. v 12, n 1, maio, 2019.
- GONÇALVES, G. B. *et al.* Teste de eficácia entre o uso de hemoterapia e da autovacina como protocolos de tratamento da papilomatose bovina. **Multi-Science Journal**. v. 2, n. 1, p. 89-92. 2019.
- JESUS, A. L. S. Desenvolvimento de estratégias vacinais contra doenças associadas ao papilomavírus bovino. 2013. 104 f. **Tese (Doutorado em Genética)**. Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Recife, 2013.
- LAMBERTI, E. *et al.* Papilomatose bovina: Remoção cirúrgica e aplicação de vacina autógena. **Anais do 9º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão – SIEPE**. Universidade Federal do Pampa | Santana do Livramento, 21 a 23 de novembro de 2017.
- MODOLO, D. G. Proteína L1 de Papilomavírus Bovino (BPV-1): Produção em bactéria e plantas de tabaco. 2014. **Tese (Doutorado em genética e biologia molecular)**. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, 2014.
- OLIVEIRA, A. E S.; CARMO, J. P. Auto-hemoterapia como tratamento da papilomatose bovina. **Scientia Generalis**. v. 1, n. 3, p. 114-120. 2020.
- VALENTINI, M. *et al.* Auto-hemoterapia associada a terapia medicamentosa como tratamento de papilomatose bovina. **Brazilian Journal of Development**. v.7, n.4, p. 41569-41576. 2021.
- VIEIRA, H. M. O. Avaliação da ozonioterapia no tratamento da papilomatose bovina. 2020, 63 f. **Dissertação (Mestrado em Ciência Animal)**. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2020.

- TOZATO, C. C. Análise filogenética de papilomavírus bovino (BPV) identificados a partir de lesões epiteliais da glândula mamária de vacas leiteiras. 2011, 97 f. **Dissertação (Mestrado em Ciência Animal)**. Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Agrárias, Londrina, 2011.
- RECH, G. *et al.* Papilomatose bovina – Revisão de literatura. **XXIII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão**. 2018. Disponível em: [https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2018/XXIII%20SEMINARIO%20INTERINSTITUCIONAL/Ciencias%20Exatas,%20Agrarias%20e%20Engenharias/Mostra%20de%20Iniciacao%20Cientifica%20-%20RESUMO%20EXPANDIDO/PAPILOMATOSE%20BOVINA%20E2%80%93%20REVIS%C3%83O%20DE%20LITERATURA%20%20\(7759\).pdf](https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2018/XXIII%20SEMINARIO%20INTERINSTITUCIONAL/Ciencias%20Exatas,%20Agrarias%20e%20Engenharias/Mostra%20de%20Iniciacao%20Cientifica%20-%20RESUMO%20EXPANDIDO/PAPILOMATOSE%20BOVINA%20E2%80%93%20REVIS%C3%83O%20DE%20LITERATURA%20%20(7759).pdf) Acesso em: 24 de outubro de 2021.
- SILVA, P. T. F. *et al.* Avaliação da eficácia da auto-vacina no tratamento da papilomatose cutânea em um bovino de corte. **Anais da VI Semana de Medicina Veterinária SEMVET – UFAL**. v. 2, 2019.

7. PRINCIPAIS DERMATOPATIAS QUE APRESENTAM SINTOMAS DE ALERGIA EM EQUINOS: CONCEITOS, DIAGNÓSTICOS E TRATAMENTOS

MAIN DERMATOPATHIES THAT PRESENTS SYMPTOMS OF ALLERGY IN HORSES: CONCEPTS, DIAGNOSTICS AND TREATMENTS

Jessica Cristina da Mata Ramos^{*1}; Fernando Christiano Gabriel Morelli²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA); ²Docente do curso de medicina veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA)

*email: jessicaramos@fea.br

RESUMO: Entre as principais doenças que atingem os equinos destacam-se as dermatopatias, que podem ser alérgicas, devido a picada de um artrópode, uma dermatite atópica (alergia alimentar ou de contato) ou por fungos e bactérias. Devido ao fato de que uma dermatopatia pode acontecer por um ou mais fatores, ela se mostra como uma doença de difícil diagnóstico. Sintomas como falta de apetite, espirros, narinas escorrendo muco, são mais comuns, além das lesões de pele. O objetivo deste trabalho é apresentar e discutir as principais dermatopatias nos equinos que apresentam sintomas de alergia, a importância do diagnóstico correto e precoce, bem como apontar diretrizes para prevenir essas doenças.

Palavras-chave: Cavalos. Dermatite. Pele

INTRODUÇÃO

Os cavalos sempre foram muito importantes para as atividades rurais do país, tanto no auxílio para carregar peso, como para percorrer longas distâncias. É claro que, com o passar do tempo, os cavalos também passaram a ser, em alguns casos, animais de estimação, usados para o lazer e até mesmo para o esporte.

Diante da importância desses animais é necessário que o tutor fique atento ao bem-estar. Uma das principais e mais frequentes enfermidades que atingem os equinos são as dermatopatias alérgicas, sendo que as reações alérgicas fazem parte da vida de alguns cavalos (THOMAS, 2020). Conforme Jegan (2017), os equinos são, após cães e gatos, a terceira espécie que mais é atendida em relação a doenças dermatológicas no mundo. Todavia, há algumas ações que podem ser realizadas com a finalidade de prevenir o aparecimento e o desenvolvimento dessas doenças. Conforme Lucchiari *et al.* (2014) é importante que sempre se observe qualquer sintoma diferente no animal, como o prurido, hipersensibilidade, lesões pelo corpo, pois o diagnóstico precoce é um ponto central, considerando que, quanto mais velho o animal, a enfermidade tende a piorar, bem como com o desenvolvimento da doença,

a mesma vai se agravando com o passar do tempo se não houver tratamento clínico correto.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é apresentar e discutir as principais dermatopatias alérgicas nos equinos, a importância do diagnóstico correto e precoce, bem como indicar formas para prevenir essas doenças que afetam a saúde dos animais.

REVISÃO DE LITERATURA

Alergia é uma doença que pode atingir tanto humanos, como cães, gatos e também os equinos. Para o pesquisador Thomas (2020), as reações alérgicas ocorrem quando o sistema imunológico de um cavalo se torna hipersensibilizado a substâncias, chamados alérgenos, que normalmente não causam graves danos.

Segundo Amado *et al.* (2018), é comum a alergia se mostrar de forma combinada, ou seja, com mais de um fator. Para isso o diagnóstico deve considerar protocolo terapêutico de sucesso, influências ambientais e investigações de fatores secundários de perpetuação da lesão (bactérias e *Malassezia*), tudo isso visando à etiologia primária da doença (WHITE; YU, 2006).

Assim, tendo um ou mais fatores combinados para se desenvolver, Thomas (2020) relata que existem cinco principais fatores que resultam em reações alérgicas em cavalos tendo lesões de pele como sintomas, sendo estes: a picadas de um inseto, a ação de agentes aerotransportados devido a contato, alergia alimentar e por uso de medicamentos, picada de inseto é o fator mais comum, inclusive, podendo causar hipersensibilidade. Geralmente é relacionada ao mosquito do gênero *Culicoïdes spp*, (THOMAS, 2020).

De acordo com Amado *et al.* (2018), mesmo sendo o fator mais comum e o maior causador de prurido em equinos no país, a picada de inseto ainda não é muito conhecida e estudada e muitas vezes isso acaba por resultar em diagnóstico errado, sendo confundida com doenças fúngicas ou bacterianas. Como exemplo de agentes aerotransportados, temos fungos, poeira, pólen e outros alérgenos transportados pelo ar que podem desencadear uma reação alérgica (THOMAS, 2020).

Os fatores contato são referentes ao uso de shampoos, sprays repelentes ou qualquer outro material que tenha tido contato com o animal. A reação alérgica pode ser em decorrência do produto em si ou devido ao fato de ter sido usado em outro

animal contaminado e o material somente estar transmitindo a doença (THOMAS, 2020).

Em relação a alergia decorrente de fator alimentar, esta é difícil de ser encontrada. Contudo é importante, pois pode ser decorrente da presença de alguma substância em alimentos naturais como gramíneas ou grãos, ou até mesmo em rações processadas ou suplementos (THOMAS, 2020).

O último fator a ser considerado é a alergia medicamentosa, que também é rara, porém pode ser fatal para o animal, pois pode ser desencadeada por qualquer substância. Vale apresentar os compostos mais frequentes causadores de reações alérgica, sendo os agentes antibacterianos (especialmente penicilinas), tranquilizantes fenotiazínicos, AINE's e antipiréticos (especialmente fenilbutazona), anestésicos locais e anticonvulsivantes (THOMAS, 2020).

De acordo com Tarikci *et al.* (2015) um dos principais sintomas recorrentes em todas as formas de alergias e dermatites apresentados é o prurido, que se caracteriza por desejo de se escoriar ou arranhar, decorrente de uma sensação de irritação na pele. É o conhecido “coçar sem parar”, causando feridas e até mesmo sangramentos.

A seguir estão descritas as quatro principais dermatites com sintomas alérgicos que atingem a pele de cavalos:

Dermatite estival recidivante equina (DERE)

- Agente: É uma alergia a partir da picada do mosquito do gênero *Culicoïdes*. É a causa mais comum de prurido em cavalos. Estudos indicam que determinadas raças estão predispostas a esta afecção, sendo a prevenção a melhor opção (LUCCHIARI *et al.*, 2014). Segundo White; Yu (2006), raças como Árabes, Quarto de Milha e Shires Alemães, podem estar predispostas a essa doença, sendo que os primeiros sinais clínicos podem aparecer de 2 a 4 anos de idade nessas raças de equinos citadas anteriormente.
- Sintomas: Essa doença provoca um grande prurido, ocasionando lesões na pele localizadas principalmente no pescoço e na base da cauda. De acordo com os autores Lucchiari *et al.* (2014), as lesões ficam restritas à base da cauda, garupa, ao longo do dorso, cernelha, crina, cabeça, orelhas e menos comumente, linha média ventral. Ainda segundo os autores, o prurido é muito intenso, em especial à noite, fazendo com que o cavalo

coce durante horas, podendo até mesmo, em casos mais graves, causar automutilação, lesões inflamatórias graves e perda de pelos;

- Tratamento: é à base de loções calmantes, shampoos, antissépticos ou anti-inflamatórios a depender da gravidade da doença. Os autores Lucchiari *et al.* (2014), indicam o uso de corticosteróides orais de curta ação, como a prednisona ou prednisolona, sendo a dose de 1 mg/kg/dia, até que o equino não tenha mais prurido, o que geralmente demora de 7 a 10 dias
- Prevenção: Para evitar essa doença, alguns cuidados são necessários, como o uso de produtos repelentes contra insetos, bem como a pulverização de inseticidas nos locais onde o cavalo fica. De acordo com Thomas (2020), devem ser usados produtos à base de permetrina. Telas de malha fina ajudam manter esses insetos fora das baias dos equinos.

Segundo Amado *et al.* (2018), é recomendado o uso de produtos veterinários (pesticidas) a base de DEET, com uma concentração de 14,24% (OFF).

Dermatofitose

- Agente: doença cutânea causada pelo desenvolvimento de fungos do grupo denominado dermatófitos, que se instalam na pele e no pelo. Segundo Silva (2016) é a micose mais frequente no mundo. A espécie mais citada afetando equinos é o *Trichophyton equinum*.
- Sintomas: perda de pelo sob a forma de círculos, com regiões de pêlo seco e frágil. Esta doença é uma das mais contagiosas, podendo sua transmissão ser direta entre os cavalos ou até mesmo por compartilhamento de objetos ou pelo solo. Ainda, de acordo com Silveira *et al.* (2017), geralmente as lesões se localizam principalmente na cabeça, pescoço, lombo, paleta e garupa, podendo, em casos mais raros, afetar à face caudal da região da quartela.
- Tratamento: o tratamento é a base de antifúngicos, sob a forma de loção ou por via oral, devendo também ser aplicado no local de permanência do animal todo ano (baia), bem como melhorar a ventilação. Silva (2016) afirma que entre os tratamentos utilizados, destacam-se o uso oral de itraconazol ou griseofulvina e de solução tópica de enilconazol ou tiabendazol.

- Prevenção: a melhor forma de prevenir essa doença é tratar do estado imunológico do animal, estado nutricional, bem como controlar fatores ambientais, como temperatura e luz solar. Conforme orientação de Silveira (2017) a melhor forma de controlar a doença é evitando o contato direto, ou indiretamente através de fômites, utensílios utilizados nos animais, como esporas, comedouros, cama, arreios e raspadeiras.

Dermatofilose

- Agente: Decorrente de uma bactéria gram-positiva denominada *Dermatophilus congolensis*, pode afetar animais de qualquer idade, mas geralmente é mais comum em animais mais jovens e mais difícil de se encontrar em regiões com climas secos. (LESSA *et al.*, 2008).
- Sintomas: Pode afetar diversas partes do corpo, como dorso e as patas. É característico a presença de crostas purulentas, proliferativas e aglutinação pilosa. A retirada dessa crosta revela uma superfície úmida de cor que varia de cinza ao rosado. Com a retirada dos pelos, fica uma área de pele com característica oval e um leve sangramento (LESSA *et al.*, 2008).
- Tratamento: Consiste no uso tópico de iodo-polvidine (degermante) durante 7-14 dias, além de antibióticos sistêmicos a base de penicilina. (PESSOA, *et al.*, 2014).
- Prevenção: considerando que essa doença está relacionada a fatores ambientais, como chuva, umidade e altas temperaturas, para prevenir esta doença é necessária uma desinfecção do ambiente para impedir que a bactéria se desenvolva (MELO, 2009).

Dermatite alérgica a picada de ectoparasitos (DAPE)

- Agente: decorre da picada de ectoparasitas (pulgas e carrapatos, por exemplo), causando uma enfermidade alergoparasitária, com uma maior incidência em regiões de clima tropical e subtropical (SILVA *et al.*, 2017).
- Sintomas: Apresenta coceira frequente (prurido), bem como inquietação acentuada, anorexia, queda de peso e do desempenho físico, assim como uma grave depreciação do couro (SILVA *et al.*, 2017).

- Tratamento: realizado com base em anti-inflamatórios, anti-histamínicos e antibacterianos (SILVA *et al.*, 2017).
- Prevenção: higienização no ambiente em que o animal habita (SILVA *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

As dermatites alérgicas em equinos, em sua grande maioria, não são casos de muita gravidade, desde que diagnosticadas precocemente e com o devido tratamento. Contudo, a prevenção ainda é a melhor estratégia. Assim sendo, a higienização frequente é a forma mais eficaz de prevenir essas doenças. Deve-se cuidar da higiene tanto do animal, dos itens usados (sela, arreios, dentre outros), bem como do local onde o cavalo permanece. Destaca-se ainda que é importante não deixar a doença se desenvolver, pois, nos estágios iniciais o tratamento é mais fácil e eficiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMADO, G. P. *et al.* Surtos de fotossensibilização e dermatite alérgica em ruminantes e equídeos no nordeste do Brasil. **Pesq. Vet. Bras.** v. 38, n. 05, mai, 2018.
- JEGAN, V. Avaliação do teste intradérmico em equinos com extratos alergênicos de pólenes, insetos e três concentrações de histamina. 2017. **Dissertação** (Pós-Graduação em Medicina Animal: Equinos) - Faculdade de Medicina Veterinária da UFRGS, Porto Alegre, 2017.
- LESSA, D. A. B. *et al.* Tratamento isoterápico de dermatofilose em equino: relato de caso. **Rev. Bras. Ciéncia Vet.**, v. 15, n. 2, p. 98-100, maio/ago. 2008.
- LUCCHIARI, G. V. *et al.* Dermatite alérgica a picada de insetos em equino – relato de caso. **Revista Científica de Medicina Veterinária.** ano XII, n. 22, jan. 2014.
- MELO, U. P. *et al.* Linfangite aguda e síndrome da resposta inflamatória sistêmica secundárias a dermatofilose generalizada em um equino. **Acta Veterinaria Brasilica.** v.3, n.1, p.33-37, 2009.
- PESSOA, A. F. *et al.* Doenças de pele em equídeos no semiárido brasileiro. **Pesq. Vet. Bras.** v. 34, n. 8, p. 743-748, agosto 2014.
- SILVA, M. B. Prevalência e fatores associados à dermatofitose equina. 2016. **Dissertação** (Pós-Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Viçosa/MG. 2016.
- SILVA, T. I. B *et al.* Dermatite alérgica à picada de Culicoides em muar: relato de caso. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 69, n. 6, p.1407-1412, 2017.
- SILVEIRA, J. de O. *et al.* Dermatofitose em equinos na região de Dom Pedrito, RS. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, da Universidade Federal do Pampa. Santana do Livramento.** v. 9, n. 2, 3 mar. 2020.
- TARIKCI, N. *et al.* Pruritus in systemic diseases: a review of etiological factors and new treatment modalities. **The Scientific World Journal.** Article ID 803752. 2015. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/tswj/2015/803752/>. Acesso em: 27 out. 2021.
- THOMAS, H. S. Guia de campo: os cinco desencadeadores mais comuns de reações alérgicas em cavalos. Traduzido e adaptado por SPERANDIO, L.M.S. **Info Equestre.** v.5, ed.1, n. 197, 2020. Disponível em: <https://infoequestre.vet/edicao-5o-ano-2020/reacao-alergica-cavalos/>. Acesso em 10 ago. 2021.
- WHITE S.D.; YU A.A. Equine dermatology: selected topics in dermatology. **AAEP proceedings.** v. 52, p. 463 – 466, 2006. Disponível em: <https://aaep.org/sites/default/files/issues/proceedings-06proceedings-z9100106000457>. Acesso em: 27 out. 2021.

8. PÊNFIGO FOLIÁCEO EM PEQUENOS ANIMAIS

PEPHIGH FOLIACE IN SMALL ANIMALS

Mariana de Almeida Viana*¹; Patrícia Raquel Basso Rosa ²

¹ Discentes do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA); ² Docente do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA)

mariana_almeidaviana@hotmail.com

RESUMO: O pênfigo foliáceo é uma dermatopatia autoimune onde o animal acaba produzindo anticorpos contra os componentes da pele podendo acometer cães e gatos de meia idade. Clinicamente pode aparecer lesões alopecias, pústulas e crostas. O diagnóstico deve ser baseado em dados da resenha, anamnese, exame físico específico e exame histopatológico onde será possível observar células acantolíticas. O tratamento de escolha é feito com imunossuppressores com o intuito de suprimir a resposta imunológica do paciente. O acompanhamento com exames laboratoriais é necessário para avaliação dos efeitos colaterais relacionados ao uso dos imunossuppressores a longo prazo.

Palavras-chave: Dermatopatia. Histopatológico. Imunossuppressores.

INTRODUÇÃO

O pênfigo foliáceo é uma doença autoimune pertencente ao complexo pênfigo, nesse caso o organismo produz anticorpos que acabam interagindo com antígeno como por exemplo a desmogleína I, fazendo com que ocorra a ativação do plasminogênio e conversão deste em plasmina levando a um processo conhecido com acantólise que é perda da união entre os queratinócitos causando a formação de pústulas intradérmicas. Na rotina de atendimento dermatológico veterinário o pênfigo é a doença autoimune mais frequentemente observada. Acomete cães e gatos com faixa etária entre 4-9 anos (BALDA *et al.*, 2008).

As lesões primárias formadas na pele são pústulas superficiais, as lesões secundárias formam erosões na pele, crostas, colaretes epidérmicos ou alopecia. Dificilmente, essas lesões são diagnosticadas como pênfigo pois esses podem ser encontrados nas demais dermatopatias (ZANHOLLO, 2011).

Em cães é uma doença que não há predileção por sexo, tem maior prevalência em raças como Akita, Border Collie, Chow Chow, Dachshund, Dobermann e Terra Nova (BARBOSA *et al.*, 2012). Em gatos não há predisposição racial e nem associação da doença com o vírus da leucemia e imunodeficiência felina (OLIVERY; LINDER, 2009). O pênfigo é uma doença considerada idiopática, pode ser iniciada por agente externos como exposição a luz solar e ultravioleta, puliciose, estresse

emocional, fatores genéticos e outras doenças autoimunes, como por exemplo a leishmaniose e lúpus eritematoso (LUCARTS, 2010).

Assim, objetivamos elaborar uma revisão de literatura sobre a dermatopatia autoimune pênfigo foliáceo, descrevendo seus aspectos mais relevantes em cães e gatos.

REVISÃO DE LITERATURA

PELE

A pele é o maior órgão de um organismo, é composta por epiderme e derme, possui várias funções como termorregulação, excreção, proteção contra perdas hídricas e eletrolíticas, raios UV e agressões externas física ou química (JUNQUEIRA; CARNEIRO 2008). Por ser uma região tão exposta a injúrias os atendimentos relacionados a dermatologia em clínica veterinária representa 30 a 75% (FEITOSA, 2008). O complexo pênfigo age na camada da epiderme sendo a parte mais superficial da pele. As células mais abundantes encontradas na epiderme são os queratinócitos representando cerca de 85% (ZANHOLLO, 2010).

PÊNFIGO FOLIÁCEO

O pênfigo foliáceo, também conhecido como doença de Cazenave, é uma dermatopatia autoimune, onde os anticorpos são dirigidos contra os componentes da epiderme, em especial os desmossomos que são responsáveis pela adesão entre os queratinócitos. Quando os desmossomos são destruídos os anticorpos acabam se depositando no espaço intercelular fazendo com que as células da epiderme se separem promovendo a formação de vesículas no interior da derme (BALDA *et al.*, 2012). O pênfigo foliáceo se caracteriza por ser uma dermatite postular intraepidêmica (HNILICA, 2012).

As lesões podem ser localizadas ou generalizadas e acometem principalmente o plano nasal, área auricular, face e região abdominal. O exame de eleição para fechamento do diagnóstico é o histopatológico, onde é possível identificar a presença de células acantolíticas (TILLEY *et al.*, 2003). Manifestações sistêmicas como febre, dor, depressão, claudicação, edema, linfadenopatia e leucocitose neutrofílica podem ocorrer nas formas graves e generalizadas, e também é possível ocorrer infecção bacteriana secundária (OLIVRY; LINDER, 2009).

Segundo Balda *et al.* (2008) o pênfigo acomete frequentemente cães de meia idade e não há predileção por sexo, porém é mais diagnosticado em animais de raças definidas como Chow Chow, Akita e Dachshound.

Em gatos não existe informações a respeito da predisposição racial e sexual, porém a média de felinos atingidos são de 5 anos, domésticos de pelagem curta (OLIVRY; LINDER, 2009).

SINAIS CLÍNICOS

As primeiras lesões que aparecem normalmente são pequenas pústulas na pele do animal, quando rompidas aparecem as lesões secundárias que podem variar em erosões, crostas, escamas e alopecias (BALDA *et al.*, 2012).

Segundo Tilley *et al.* (2003) as lesões se iniciam na ponte nasal, ao redor dos olhos, pavilhão auricular e virilha, podendo haver hiperqueratose do coxim plantar. Conforme a evolução da doença a dor e o prurido são variáveis e as lesões podem se tornar multifocais ou até mesmo generalizadas.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico se baseia nos dados obtidos pela anamnese, pois como é uma doença com várias sintomatologias é de grande importância realizar uma minuciosa avaliação do paciente quanto ao aspecto físico geral e dermatológico. É de grande relevância descartar outras afecções relacionadas como dermatofitose pustular, leishmaniose, foliculite bacteriana, adenite sebácea entre outros (BARBOSA *et al.*, 2012).

A citologia e o histopatológico são exames de eleição para fechar o diagnóstico. Na citologia é possível visualizar células acantolíticas e neutrófilos. No histopatológico pode ser observado acantólise intergranulosa levando a um descolamento epidérmico e formação vesicular. A citologia e o histopatológico são exames de eleição por conta da sensibilidade, veracidade e custo/benefício favorável (ZANHOLLO, 2011).

TRATAMENTO

Segundo Zanholo (2011) para o tratamento do pênfigo foliáceo são utilizadas drogas imunossupressoras de glicocorticoides como prednisona na dose de imunossupressão (1 a 3 mg/Kg SID ou BID) ou metilprednisolona (0,8 a 2,4 mg/Kg

SID ou BID) por via oral, até que a doença esteja controlada, podendo durar em média de duas a oito semanas, mesmo que o animal ainda apresente alopecia. Após o período de oito semanas a dose deve ser reduzida gradativamente durante o período de seis semanas podendo ser administrada em dias alternados até que atinja a dose mínima efetiva para a manutenção. O uso contínuo dessas drogas é fundamental, porém o uso de doses elevadas pode causar efeitos colaterais como poliúria, polidipsia, polifagia e desenvolvimento de diabetes, por tanto a realização de exames como hemograma, avaliação hepática e renal deve ser realizada rotineiramente.

Ainda para prevenir infecções cutâneas secundárias é recomendado o uso de xampu antisséptico para auxiliar na remoção das crostas (BARBOSA *et al.*, 2012).

PROGNÓSTICO

O prognóstico tende a ser de regular a bom, embora alguns animais necessitem de terapia vitalícia por conta da remissão da doença após a redução ou interrupção da terapia imunossupressora. Avaliação da função hepática e renal devem ser feitas rotineiramente por conta do uso prolongado de medicação imunossupressora (COELHO, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pênfigo foliáceo é a dermatose autoimune mais comum na rotina clínica veterinária, acometendo principalmente cães de meia idade e apresentado lesões semelhantes a outras dermatopatias. Algumas raças são mais predispostas em desenvolver a doença, o exame de eleição é histopatológico para que seja feito o diagnóstico da doença. Assim com o diagnóstico fechado e o tratamento adequado é possível obter o controle desejado. Exames de rotina como hemograma, função hepática, renal e urinálise deve ser realizado por conta dos efeitos colaterais ao uso de glicocorticoides a longo prazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BALDA, A. C.; IKEDA, M. O.; JUNIOR, C. E.; MICHALANY, N. S.; LARSSON C. E. Pênfigo foliáceo canino: estudo retrospectivo de 43 casos e terapia. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, São Paulo, v.28, n.8, p. 387-392, 2008.
- BARBOSA, M. V. F *et al.* Patofisiologia do pênfigo foliáceo em cães: revisão de literatura. **Medicina veterinária**, Recife, v.5, n.3, p. 36-31, 2012.

- COELHO, G. S. PÊNFIGO FOLIÁCEO: relato de caso. **Monografia apresentada como requisito para conclusão do Curso de Pós-Graduação Especialização em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais** - Centro de Estudos Superiores de Maceió da Fundação Educacional Jayme de Altavila. Curitiba, 2016.
- FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. 2. ed. Roca: São Paulo, 2008.
- HNILICA, K. A. **Dermatologia de pequenos animais: atlas colorido e guia terapêutico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 11. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 524p.
- LUCARTS, L. E. B Avaliação de exequibilidade e da efetividade da avaliação de anticorpos séricos pela IFI, em cães acometidos pênfigo foliáceo na pré e trans-terapia. **Dissertação** (Mestrado em clínica medica) – Faculdade de Medicina veterinária e zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- OLIVRY, T.; LINDER, K. E. Dermatoses affecting desmosomes in animals: a mechanistic review of acantholytic blistering skin diseases. **Veterinary Dermatology**.v.20, n.5, p.313-326, 2009.
- TILLEY, L. P.; FRANCIS, W. K.; SMITH, J. **Consulta Veterinária em 5 minutos: Espécies Canina e Felina**, 2. ed. São Paulo: Manole, 2003. 1604p.
- ZANHOLO, A. B. Pênfigo Foliáceo em Cães. **Trabalho de conclusão de curso** (licenciatura - medicina veterinária) - FMVZ Faculdade de Veterinária e Zootecnia Júlio de Mesquitas Filho, Botucatu, 2011.