



RÂNULA ASSOCIADA AO GRANULOMA EOSINOFÍLICO EM FELINO DOMÉSTICO: UM ESTUDO DE CASO

Karine dos Santos Souza¹, Renan Felipe Silva Santos², Elizabeth Ting³, Emerson Ticona Fioretto³, Leandro Branco Rocha⁴

1. Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão-Brasil (karinesouza.ufs@gmail.com)
2. Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão-Brasil
3. Docente Doutor do Departamento de Morfologia da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão-Brasil
4. Docente Mestre do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão-Brasil

Recebido em: 12/04/2014 – Aprovado em: 27/05/2014 – Publicado em: 01/07/2014

RESUMO

O Granuloma Eosinofílico é considerado umas das formas de apresentação do Complexo Granuloma Eosinofílico em que se observa reatividade cutânea pela ação de mastócitos e placa eosinofílica. Felinos domésticos podem apresentá-lo em diversas regiões do corpo por meio de lesões lineares, nodulares, bem demarcadas, elevadas, indolores, firmes, eritematosas e ulcerativas com ou sem exsudato branco amarelado. O tratamento consiste no emprego de corticosteroides e anti-histamínicos para evitarem-se recidivas. A rânula origina-se pela ruptura dos ductos salivares devido a traumatismos, sialólito ou de caráter idiopático provocando acúmulo de saliva no tecido conjuntivo adjacente desenvolvendo-se uma reação inflamatória e posteriormente formando um tecido de granulação sendo a remoção cirúrgica o tratamento mais indicado. O presente trabalho estudou o caso de um felino da raça Persa apresentando uma tumefação protuberante em cavidade oral sem queixa de dores ou incômodo e limitação alimentar. Inicialmente suspeitou-se de rânula associada a sialólitos; durante o procedimento cirúrgico foi observado que a massa se localizava no assoalho da boca, projetando-se caudalmente em direção a raiz da língua sendo observados pequenas bolsas de salivas indicando que se tratava de uma rânula somada a um outro fator desencadeante. O histopatológico revelou infiltrado mastocítico e eosinofílico, multifocal, perivascular, moderada e associado a um intenso edema subcutâneo sendo compatível com granuloma eosinofílico. Para o tratamento foi prescrito a prednisona a cada 12 horas durante 12 dias (2mg/kg via oral). No pós-operatório, o animal apresentou melhora em seu peso corporal, grau de hidratação, ingestão de alimentos, líquidos e movimentação da boca.

PALAVRAS-CHAVE: cirurgia, felinos, gatos, granuloma eosinofílico, rânula

RANULA ASSOCIATED TO EOSINOPHILIC GRANULOMA ON DOMESTIC FELINE: A CASE STUDY

ABSTRACT

Eosinophilic Granuloma is considered one type among the presentations of Eosinophilic Granuloma Complex that demonstrates cutaneous reactivity mediated by mastocyte and eosinophilic plate. Domestic cats can develop it along its body presenting well-defined, ulcerative, swallowed, painless, firm, erythematous, linear or nodular lesions with or without a white or yellow exudate. Treatment comprises on using corticosteroids and antihistamines to avoid relapses. Ranula origins from the salivary duct rupture caused by traumas, sialoliths or idiopathic nature demonstrating saliva accumulation in conjunctive tissue developing an inflammatory reaction afterwards surgical removal is the most suggested treatment. The present study reports a case about a Persian domestic cat presenting a painless, protuberant tumefaction at oral cavity and alimentary limitations. The first suspect was ranula and sialoliths; during surgical procedure it was observed the mass was locate on the mouth floor, projecting caudally to tongue's root exhibiting some small salivary bags what might suggest a ranula associated to another unknown disease. Histopathologic exam demonstrated a moderate inflammatory mastocitic and eosinophilic infiltrate, multifocal, perivascular, and associated to an intense subcutaneous edema compatible to granuloma eosinophilic. Prednisona (2mg/kg, BID, oral, 12 days) was prescribed. In post-surgery period, animal demonstrated an enhancement in body weight, hydration, feeding, drinking and mouth movement.

KEYWORDS: cat, eosinophilic granuloma, feline, ranula, surgery

INTRODUÇÃO

O Granuloma Eosinofílico (GE) é considerado umas das formas de apresentação do Complexo Granuloma Eosinofílico o qual, engloba um conjunto de dermatoses em que se observa reatividade cutânea pela ação de mastócitos e eosinófilos (BUCKLEY & NUTTALL, 2012), as outras formas de apresentação incluem placa eosinofílica, afetando regiões da pele; e úlcera indolente, mais frequente na região dos lábios superiores. Apesar de possuírem características distintas, alguns felinos domésticos podem apresentar mais de uma forma concomitantemente (SANDOVAL et al., 2005; ABOUTBOUL, 2006; CINTRA et al., 2013).

O complexo granuloma eosinofílico acomete principalmente felinos jovens, com menos de dois anos de idade, ou de meia idade, não havendo pré-disposição sexual, contudo gatos da raça Siamesa são mais comumente afetados (CINTRA et al., 2013). A etiologia é numerosa podendo estar relacionada a causas virais, genéticas, bacterianas, autoimunes, parasitárias, reações de hipersensibilidade primária e de caráter idiopático (SANDOVAL et al., 2005; CINTRA et al., 2013), sendo que estes são descritos por promovem uma resposta inadequada dos eosinófilos, levando as características clínicas das diferentes formas do complexo granuloma eosinofílico (BUCKLEY & NUTTALL, 2012).

O GE pode ocorrer em qualquer área do corpo do animal, entretanto é observado em locais típicos como região da face, lábio inferior, língua, palato duro, arcos palatinos, face caudal dos membros pélvicos, face medial dos membros torácicos e coxins podais (SANDOVAL et al., 2005; BUCKLEY & NUTTALL, 2012; CINTRA et al., 2013; LOMMER, 2013). As lesões promovidas pelo GE podem ser

lineares, nodulares, bem demarcadas, elevadas, indolores, firmes, eritematosas e ulcerativas podendo haver exsudato branco amarelado (ABOUTBOUL, 2006; BUCKLEY & NUTTALL, 2012; CINTRA et al., 2013).

Histologicamente o GE apresenta um granuloma nodular e/ou difuso constituído de eosinófilos, histiócitos e células gigantes multinucleadas com focos de degeneração de colágeno (SANDOVAL et al., 2005) apresentando também infiltrados de linfócitos (LOMMER, 2013). Além das lesões os animais podem apresentar branqueamento da língua e histórico de disfagia que pode estar associada a tosse durante e/ou após as refeições (ABOUTBOUL, 2006).

O diagnóstico do GE ocorre através do histórico, visualização das lesões e testes laboratoriais, como hemograma, punção biopsia aspirativa, histopatológico e testes virais (CINTRA et al., 2013) para confirmação e identificação da causa primária (BUCKLEY & NUTTALL, 2012; ABOUTBOUL, 2006). No hemograma pode-se observar uma eosinofilia periférica associada a distúrbios parasitários e alérgicos, sendo também o tipo celular mais predominante na citologia (BUCKLEY & NUTTALL, 2012; CINTRA et al., 2013).

O tratamento é basicamente sintomático, controlando a infecção primária ou amenizando os sinais de hipersensibilidade com uso de fármacos como corticosteroides e anti-histamínicos (SANDOVAL et al., 2005; ABOUTBOUL, 2006; CINTRA et al., 2013).

Dentre os corticoides utilizados no tratamento a prednisona mostra-se como uma ótima escolha na dose 2mg/kg, a cada 12 horas, no período de oito semanas consecutivas, sendo necessário a redução gradativa do fármaco para administrações em dias alternados após ser verificado a regressão das lesões (CINTRA et al., 2013). SANDOVAL et al. (2005) indica uma dose de 4-5mg/kg, uma vez ao dia por via oral. Além da prednisona podem ser utilizados outros corticoides como: prednisolona (1-2mg/kg a cada 24 horas), metilprednisolona (4mg/kg) e dexametasona (4mg/kg, a cada 24 horas e 0,05 a 0,1mg/kg, a cada 72 horas para manutenção) (BUCKLEY & NUTTALL, 2012; CINTRA et al., 2013). Como alternativa do tratamento, podem ser utilizados a ciclosporina (5-7mg/Kg a cada 24 horas), a clorfeniramina (2 a 4mg/Kg a cada 12 horas) ou o cloridrato de hidroxizina (10mg/Kg a cada duas horas) (SANDOVAL et al., 2005; CINTRA et al., 2013).

Dependendo do local da lesão a mucocele salivar pode ser classificada em: mucocele cervical, mucocele faringiana e rânula (nas glândulas sublinguais) (KIEFER & DAVIS, 2007; DIAS et al., 2013). A rânula pode originar-se pela ruptura dos ductos salivares devido a traumatismos, sialólito ou de caráter idiopático (PIGNONE et al., 2009). A obstrução parcial ou total, bem como a ruptura do ducto ou da glândula, levará ao acúmulo de saliva no tecido conjuntivo adjacente (PIGNONE et al., 2009; ATA-ALI et al., 2010; DIAS et al., 2013), desenvolvendo-se uma reação inflamatória inicial e posteriormente formando um tecido de granulação limitante (ATA-ALI et al., 2010, DIAS et al., 2013).

Clinicamente a rânula apresenta-se como uma massa flutuante, indolor (KIEFER & DAVIS, 2007; DIAS et al., 2013), flácida, circunscrita, não aderida e não invasiva (DIAS et al., 2013). O animal pode apresentar ainda quadros de dispneia, disfagia e exoftalmia, onde a intensidade dos sinais clínicos dependerá da sua localização (KIEFER & DAVIS, 2007).

O diagnóstico da rânula é principalmente clínico, através de uma correta e detalhada anamnese do paciente (ATA-ALI et al., 2010) e aspiração do conteúdo para análise (KIEFER & DAVIS, 2007; DIAS et al., 2013). Entretanto, pode-se

realizar exames complementares como radiografia, ultrassonografia e tomografia computadorizada (KIEFER & DAVIS, 2007). A terapia convencional para a mucocele consiste na drenagem do conteúdo salivar, contudo é comum haver recidivas (KIEFER & DAVIS, 2007; ATA-ALI et al., 2010; DIAS et al., 2013). Por este motivo é recomendado o tratamento cirúrgico através da resseção da glândula acometida ou a sua marsupialização (KIEFER & DAVIS, 2007; ATA-ALI et al., 2010; DIAS et al., 2013).

O presente trabalho teve como objetivo descrever o quadro de associação entre granuloma eosinofílico e rânula, o qual não houve relatos na literatura, contribuindo para o conhecimento geral em medicina felina sobre o diagnóstico e tratamento destas afecções.

MATERIAL E METODOS

Foi atendido no Ambulatório de Clínica Médica do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, um felino da raça Persa, fêmea, não castrada, com dois anos de idade, pesando 1,58kg, com histórico de perda de peso, anorexia, desidratação e tumefação protuberante em cavidade oral de aparecimento esporádico e recorrente há no mínimo seis meses, sendo o último permanente e de maior tamanho, não se relatou dor ou incômodo, percebendo-se a limitação durante a alimentação, permaneceu fornecendo ração comercial amolecida e úmida para facilitar a deglutição. O animal tem pouco acesso à rua e convive com mais de um felino. As fezes e urina do animal estavam normais. As vacinações em dia, porém desverminação expirada. Realizou-se o exame clínico geral e exame físico oral do animal sem a necessidade de contenção química, foram solicitados exames complementares de hemograma completo com pesquisa de hemoprotozoários, coproparasitológico seriado, radiografia laterolateral e dorsoventral da boca.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao exame clínico geral, observou-se um estado de caquexia com acentuada taxa de desidratação, regiões de alopecia no pescoço e nos membros anteriores, presença de seborreia seca, sem presença de pulgas ou carrapatos (MEDLEAU & HNILICA, 2006; BUCKLEY & NUTTALL, 2012).

Ao exame oral, foi observada tumefação localizada na hemiface esquerda, no assoalho da boca, ao longo da base lingual e projetando-se externamente. A palpação, a porção paralingual apresentava-se lisa, indolor com presença de pequenas granulações estendendo-se para a raiz lingual, enquanto que a porção projetada apresentava consistência macia, indolor, coloração pardo-claro, aspecto liso e brilhoso (Figura 1) (KIEFER & DAVIS, 2007; ATA-ALI et al., 2010; BUCKLEY & NUTTALL, 2012; DIAS et al., 2013). Os linfonodos submandibulares apresentaram-se aumentados. Sendo assim, a suspeita inicial para o diagnóstico foi a rânula (mucocele salivar sublingual) associada a presença de sialólitos (PIGNONE et al., 2009).



FIGURA 1: Fotografia da região facial do animal demonstrando tumefação de coloração clara, aspecto liso, brilhoso e secreção purulenta em projeção externa. Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Após realizar reposição hidroeletrolítica com fluido Ringer com lactato (60mL/kg), prescreveu-se um antiparasitário de amplo espectro, espiramicina associado a metronidazol (10mg/kg a cada 24 horas) durante sete dias e lavagem da cavidade oral com solução à base de gluconato de clorexidina a 0,12% a cada 12 horas durante 10 dias (NIEMIEC, 2013).

O hemograma completo revelou anemia macrocítica normocrômica, leucocitose, neutrofilia relativa e absoluta, eosinopenia relativa e absoluta, uma trombocitopenia e ausência de hemoparasitas. A análise coproparasitológica demonstrou a presença de *Ancylostoma tubaeforme*. Acredita-se que a anemia e a neutrofilia tenham se estabelecido devido a associação entre a desnutrição e a presença do nemátodo, sugerindo-se um quadro de processos inflamatório e infecciosos associados (DUNCAN & PRASSE'S, 2011). O exame radiográfico demonstrou áreas radiopacas em cavidade oral ocupando o assoalho em projeção externa, sem presença de sialólito. A massa apresentava-se circunscrita sem aparência de envolvimento de outras estruturas e de aspecto não invasivo, sendo indicativo de correção cirúrgica (Figura 2).



FIGURA 2: Radiografia de projeção laterolateral da cabeça. Observar nodulações (cabeça de seta) radiopacas no interior da boca com projeção externa. Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Para a correção cirúrgica, as medicações pré-anestésica escolhidas foram Cetoprofeno (0,5mg/kg) com o animal em jejum alimentar de 12 horas e jejum hídrico de quatro horas. Para a indução anestésica foi utilizado o propofol (5mg/kg por via intravenosa), posteriormente a traquéia foi entubada e realizada manutenção anestésica inalatória com isoflurano. A análise clínica pré-cirúrgica demonstrou alteração da aparência da massa sublingual em relação ao atendimento clínico. Observou-se aparência maciça e segmentar com coloração opaca. Durante o procedimento cirúrgico foi observado que a massa se localizava abaixo da língua, atingindo o assoalho da boca, projetando-se mais caudalmente em direção a raiz da língua (Figura 3). Durante o procedimento, foram observados pequenas bolsas de salivas indicando que se tratava de uma rânula somado a um outro fator desencadeante (Figura 4). Em seguida procedeu-se a excisão da formação que devido à extensão da massa foi realizada em porções que evitassem o comprometimento do controle nervoso e muscular da língua devido à aderência às estruturas adjacentes (Figura 5). Cumprindo-se a excisão, realizou-se a aproximação das bordas do tecido sublingual com suturas simples interrompidas com fio de poliglactina 910 3-0, caracterizando a técnica de marsupialização (FOSSUM, 2013). Devido à consistência e aparência da massa, o material foi coletado e enviado para histopatológico (Figura 6).



FIGURA 3: Fotografia pré-cirúrgica da região sublingual, com o animal anestesiado, entubado e língua fixa com pinça Allis, demonstrando a aderência da massa com os tecidos adjacentes. Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

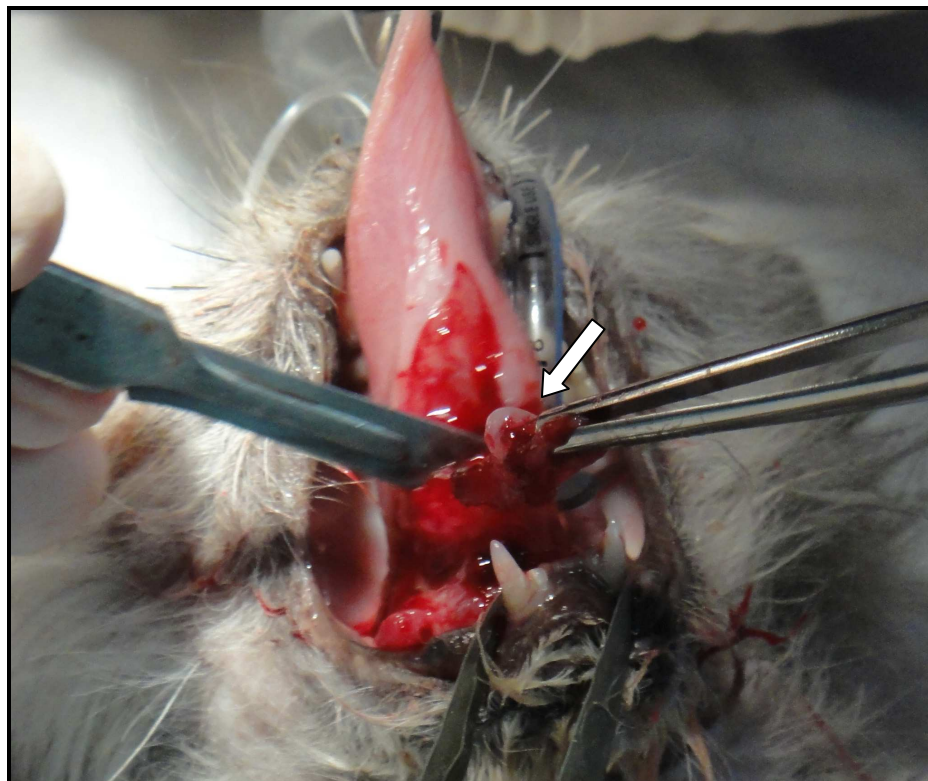


FIGURA 4: Fotografia sublingual mostrando a retirada de uma das bolsas de saliva (seta) no transcirúrgico. Fonte: Arquivo pessoal, 2014.



FIGURA 5: Fotografia após a excisão da massa. Fonte: Arquivo pessoal, 2014.



FIGURA 6: Fotografia dos fragmentos excisados ao lado com uma pinça backaus estimando a dimensão dos fragmentos. Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Para tratamento pós-operatório foi recomendado o fornecimento de alimentação pastosa durante duas semanas, metronidazol associado de

espiramicina na mesma posologia pré-cirúrgica durante quatro dias, lavagens duas vezes ao dia com solução à base de gluconato de clorexidina a 0,12% e prednisona a cada 12 horas durante 12 dias (2mg/kg por via oral), sendo desmamada gradativamente ao seu término, com finalidade de evitar a formação de edema de mucosa e possíveis recidivas do quadro clínico (BUCKLEY & NUTTALL, 2012; CINTRA et al., 2013).

O histopatológico das massas excisadas cirurgicamente demonstrou infiltrado mastocítico e eosinofílico, multifocal, perivascular, moderada e associado a um intenso edema subcutâneo sendo compatível com granuloma eosinofílico. Os achados histológicos corroboram com descrições histopatológicas de granuloma eosinofílico previamente relatadas na literatura (FONDATI et al., 2001; BARDAGI et al., 2003; BUCKLEY & NUTTALL, 2012).

As lesões orais provenientes do granuloma eosinofílico podem estar localizadas na região do palato e na língua do animal, sendo manifestadas em forma de nódulos, pápulas e placas circunscritas. Os animais que apresentam estas lesões podem apresentar disfagia, observado devido ao baixo peso do animal neste relato, ocasionado devido ao incômodo ou pelo volume ocupado pela massa, sendo indicativo da remoção cirúrgica associado com terapêutica farmacológica (MEDLEAU & HNILICA, 2006; KÓVACS et al., 2009; BUCKLEY & NUTTALL, 2012; NIEMIEC, 2014).

Os achados cirúrgicos, associados ao resultado do histopatológico, permitiu sugerir que o granuloma eosinofílico sublingual ocorreu primariamente tornando-se o fator desencadeante para a formação da rânula e devido a cronificação do caso e o aumento da inflamação local, este granuloma evoluiu resultando com o aumento da sua dimensão. Na literatura não se encontram relatos de associação entre granuloma eosinofílico e rânula, contudo, processos inflamatórios iatrogênicos ou secundários a traumatismos que envolvem a hemiface lateral, ramo mandibular e/ou o assoalho da boca podem evoluir para o comprometimento do extravasamento normal das glândulas salivares sublinguais e/ou parótida devido a compressão do ducto salivar resultando em quadros de rânula (HARRISON & GARRET, 1972; KIEFER & DAVIS, 2007; WATANABE et al., 2012).

Com os adventos do avanço da tecnologia no ramo da cirurgia veterinária, KÓVACS et al. (2009) relata o emprego de cirurgia a laser para o auxílio de retirada do granuloma eosinofílico na cavidade oral. Devido a indisponibilidade de tal equipamento, a remoção cirúrgica clássica foi empregada.

O tratamento instituído através da administração de glicocorticoides tem como finalidade terapêutica o controle e a prevenção de quadros de recidiva do granuloma eosinofílico, tendo como predileção pelos bons resultados relatados, o emprego da prednisona na posologia de 2mg/kg duas ou três vezes ao dia num período mínimo de quinze dias (SCOTT & MILLER, 2012; BUCKLEY & NUTTALL, 2012; NIEMIEC, 2014).

No pós-operatório de 15 e 60 dias, o animal apresentou uma melhora em seu peso corporal, grau de hidratação, capacidade de se alimentar, ingerir líquidos, movimentação da boca e da língua. A proprietária ainda relatou que o animal tornou-se mais interativo, com maior facilidade em ingerir água, se alimentando com ração sólida e em maior frequência. No exame da cavidade oral foi observado melhor movimentação da língua, nenhum sinal de dor durante a manipulação da cavidade oral e não foram observadas novas áreas de proliferações tecidual que pudesse

indicar uma recidiva do granuloma eosinofílico, apresentando somente reação cicatricial sublingual (Figura 7).

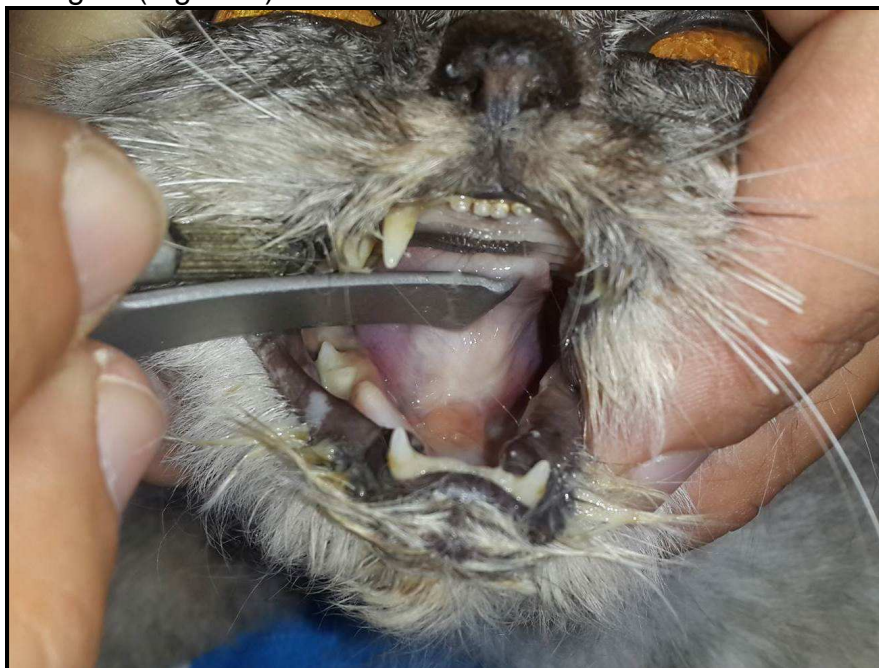


FIGURA 7: Fotografia aproximada da face do animal, 60 dias de pós-cirúrgico, demonstrando apenas processo cicatricial sublingual. Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

CONCLUSÃO

Salienta-se que a associação entre granuloma eosinofílico e rânula não havia sido relatada em medicina veterinária felina, deste modo, o emprego de diagnósticos diferenciais e a correta escolha da terapia são essenciais para o seu tratamento principalmente nos casos associados a outras patologias, deste modo contribuímos para o estudo das etiologias envolvidas em futuros casos semelhantes determinando-se assim uma alternativa terapêutica para a obtenção de um melhor prognóstico para o paciente.

REFERÊNCIAS

ABOUTBOUL, R. Snake remedies and eosinophilic granuloma complex in cats. **Homeopathy**, London, v. 95, n. 1, p. 15-19, 2006.

ATA-ALI, J.; CARRILLO, C.; BONET, C.; BALAGUER, J.; PENARROCHA, M.; PENARROCHA, M. Oral mucocele: review of the literature. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, Valencia, v. 2, n.1, p. 18-21, 2010.

BARDAGI, M.; FONDATI, A.; FONDEVILA D.; FERRER, L. Ultrastructural study of cutaneous lesions in feline eosinophilic granuloma complex. **Veterinary Dermatology**, Shropshire, v. 14, n. 1, p. 297-303, 2003.

BUCKLEY, L.; NUTTALL, T. Feline eosinophilic granuloma complex – some clinical clarification. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, London, v. 14, n. 1, p. 471-481, 2012.

CINTRA, C. A.; JUNIOR, D. P.; BRUM, A. M.; DIAS, L. G. G. G.; DIAS, F. G. G. Granuloma linear eosinofílico em Felino: Relato de Caso. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.9, n.17, p. 1157, 2013

DIAS, F. G. G.; PEREIRA L. F.; SANTILLI, J.; MAGALHÃES, G. M.; DIAS, L. G. G. G. Mucocele em cães. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.9, n.16, p. 1534, 2013.
DUNCAN & PRASSE'S. **Veterinary Laboratory Medicine: Clinical Pathology**. 5 ed. Iowa: Wiley Blackwel, 2011, 509 p.

FONDATI, A.; FONDEVILA, D.; FERRER, L. Histopathological study of feline eosinophilic dermatoses. **Veterinary Dermatology**, Shropshire, v.12, n. 1, p. 333-338, 2001.

FOSSUM, T.W. **Small Animal Surgery**. 4 ed. In: __Surgery of the Digestive System. Missouri: Elsevier, Chapt. 20, p. 417-422, 2013.

HARRISON, J.D.; GARRET, J.R.; Mucocele Formation in Cats by Glandular Duct Ligation. **Archives of Oral Biology**, London, v.17, n.1, p.1403-1414, 1972.

KIEFER, K. M.; DAVIS G. J. Salivary mucoceles in cats: A retrospective study of seven cases. **Veterinary Medicine**, Lenexa, v. 102, n. 9, p. 582-587, 2007.

KÓVACS, K.; JAKAB, C.; SZÁSZ, A. M. Laser-assisted removal of a feline eosinophilic granuloma from the back of the tongue. **Acta Veterinaria Hungarica**, Budapest, v. 57, n. 3, p. 417-426, 2009.

LOMMER, M. J. Oral Inflammation in Small Animals. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Maryland Heights, v. 43, n.3, p. 555–571, 2013.

MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. **Small Animal Dermatology A Color Atlas and Therapeutic Guide**. In: __ Miscellaneous Cutaneous Disorders of the Cat. Pennsylvania: Elsevier , Chapt.14, p.343-358. 2006.

NIEMIEC, B.A. **Veterinary Periodontology**.1 ed. In: __ Antibiotics in Periodontal Disease. Iowa: Wiley Blackwel, 2013, Chap. 14, p. 186-190.

NIEMIEC, B.A. Feline & Canine Oral Ulcerative Disease. **Today's Veterinary Practice**, Glen Mills, v.4, n.1, p. 44-50, 2014.

PIGNONE, V. N.; FARACO, C. S.; ALBUQUERQUE, P. B.; RECLA, G.; GIANOTTI, G.; CONTESINI, E. A. Sialólito no ducto da glândula mandibular em cão. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 37, n. 3, p. 277-280, 2009.

SANDOVAL, J. G.; ESMERALDINO, A.; RODRIGUES, N. C.; FALLAVENA L. C. B. Complexo granuloma eosinofílico em felinos: revisão de literatura. **Veterinária em Foco**, Canoas, v. 2, n.2, p. 109-119, 2005.

SCOTT, D.W.; MILLER, W.H. Idiopathic Eosinophilic Granuloma in Cats: A Retrospective Study of 55 Cases (1988-2003). **Japanese Journal of Veterinary Dermatology**, Tokyo, v.18, n.1, p.13-18, 2012.

WATANABE, K.; MIYAWAKI, S.; KANAYAMA, M.; TAKAGI, M.; MURAKAMI, M.; SUGIKATA, Y.; YAMAZOE, K. First Case of Salivary Mucocele Originating from the Minor Salivary Gland of the Soft Palate in a Dog. **Japanese Society of Veterinary Science**, Tokyo, v.74, n.1, p. 71-74, 2012.