



Revista Agrária Acadêmica

[*Agrarian Academic Journal*](#)

Volume 4 – Número 4 – Jul/Ago (2021)



doi: 10.32406/v4n4/2021/84-93/agrariacad

Atualidades no tratamento da Síndrome Atópica Felina. Current events in the treatment of Feline Atopic Syndrome.

[Isabela Lopes Massitel](#)¹, Mauro Henrique Bueno de Camargo²

¹ Médica Veterinária – Universidade Estadual de Maringá – UEM, *Campus* Umuarama – PR. E-mail: isa_massitel@hotmail.com

² Docente do curso de Medicina Veterinária – Universidade Estadual de Maringá – UEM, *Campus* Umuarama – PR.

Resumo

O termo Síndrome Atópica Felina (SAF) vem sendo utilizado para descrever a hipersensibilidade alérgica alimentar e/ou ambiental felina, excluindo-se todas as causas parasitárias. O sinal clínico mais evidente na SAF é o prurido intenso, gerando escoriações cervicofaciais e alopecia simétrica autoinduzida por trauma. Como nenhum sinal clínico dessa síndrome é patognomônico, o diagnóstico é difícil e envolve a exclusão de todas as causas dermatológicas pruriginosas. O tratamento de tal enfermidade representa um desafio para os médicos veterinários, uma vez que sua fisiopatogenia ainda não foi bem elucidada e, até o momento, tem sido considerada incurável. Assim, esta revisão irá abordar os tratamentos disponíveis.

Palavras-chave: Diagnóstico. Felino. Imunopatogenia. Prurido. Terapia.

Abstract

The term Feline Atopic Syndrome has been used to describe allergic food and/or environmental hypersensitivity, excluding all parasitic causes. The most evident clinical sign in this disease is intense itching, generating cervicofacial abrasions and symmetrical alopecia self-induced by trauma. As no clinical sign of this syndrome is pathognomonic, diagnosis is difficult and involves the exclusion of all pruriginous dermatological causes. The treatment of this disease represents a challenge for veterinarians, since its physiopathogeny has not yet been well elucidated and has so far been considered incurable. This review will address the available treatments.

Keywords: Diagnosis. Feline. Immunopathogeny. Itching. Therapy.

Introdução

O termo Síndrome Atópica Felina (SAF) vem sendo utilizado para descrever a hipersensibilidade alérgica alimentar e/ou ambiental felina, excluindo-se todas as causas parasitárias (HOBİ et al., 2011), reconhecida como uma enfermidade incomum na rotina de Clínica Médica de Felinos (SALZO, 2016).

A maior predisposição, em faixa etária, ocorre em animais de até três anos (MILLER et al., 2013), sendo mais frequente na raça Abissínio (HOBİ et al., 2011; RAVENS et al., 2014). Em um estudo realizado por Hobi et al. (2011), foi observada uma maior ocorrência em fêmeas, sem interferência sazonal.

O sinal clínico mais evidente nessa enfermidade é o prurido intenso na região cervicofacial, gerando escoriações e alopecia simétrica autoinduzida por trauma. Também podem ocorrer alterações sistêmicas, como êmese, diarreia, conjuntivite, tosse e espirro (HOBİ et al., 2011).

Como nenhum sinal clínico dessa síndrome é patognomônico, o diagnóstico é difícil e envolve a exclusão de todas as causas dermatológicas pruriginosas. Logo, é obrigatória a aplicação de ectoparasiticidas, a fim de excluir as causas parasitárias. As dermatopatias bacterianas e fúngicas também devem ser descartadas, assim como a hipersensibilidade alimentar, adotando-se a dieta hipoalergênica (FAVROT, 2013). Para concluir o diagnóstico, deve-se excluir também as causas psicogênicas, pênfigo e linfoma (FAVROT, 2013; HNİLICA, 2012). A realização de testes alérgicos não é recomendada para a confirmação da SAF, devido à possibilidade de falsos positivos e falsos negativos. Além disso, os testes intradérmicos em felinos podem desencadear reações sutis e fracas, formando pápulas indistinguíveis (DIESEL, DEBOER, 2011; FAVROT, 2013; HILL, 2006).

O tratamento de tal enfermidade representa um desafio para os médicos veterinários, uma vez que sua fisiopatogenia ainda não foi bem elucidada e, até o momento, tem sido considerada incurável. As diferentes manifestações clínicas e complicações apresentadas por cada paciente podem gerar altos custos e diferentes índices de sucesso (SALZO, 2016). Assim, esta revisão tem por objetivo abordar os tratamentos disponíveis atualmente.

Desenvolvimento

A imunopatogenia dessa doença não é muito bem elucidada. Contudo, acredita-se que ocorra a entrada do componente alérgico no organismo via percutânea e/ou via oral. Com o comprometimento na barreira cutânea do animal, há a absorção facilitada do alérgeno, porém essa falha na barreira cutânea do felino e a disseminação aeroalérgica também não são elucidadas. Quando a barreira da pele é atravessada, as células de Langerhans capturam o alérgeno, que, por sua vez, apresenta-os ao linfócito T. O linfócito T helper secreta as interleucinas, as quais ativam os eosinófilos e a produção de imunoglobulina E (IgE) específica, que se ligam aos mastócitos. Então, os anticorpos do animal sensível entram em contato com os mastócitos, que causam degranulação e produzem substâncias inflamatórias, gerando infiltrados inflamatórios cutâneos característicos da SAF (SALZO, 2016).

A IgE tem um papel importante no combate às infestações parasitárias e alérgicas, sendo o conhecimento de sua concentração sérica total favorável em diagnósticos (DELGADO et al., 2010). De acordo com os estudos de Diesel e DeBoer (2011), foram testados dois métodos de dosagem sérica de IgE em felinos, contudo não houve resultados significativos entre gatos positivos saudáveis e positivos atópicos.

Como a sintomatologia da SAF não é patognomônica e sua imunopatogenia é pouco elucidada, tal enfermidade é facilmente confundida com diversas enfermidades que incluem o prurido como sinal clínico principal. Outras manifestações dermatológicas são escoriações em região cervicofacial, dermatite miliar, dermatite eosinofílica, alopecia simétrica autoinduzida, seborreia, pododermatite e otite (HOBİ et al., 2011; MILLER et al., 2013; RAVENS et al., 2014; SALZO, 2016).

Para o diagnóstico correto dessa enfermidade, é necessária a realização de exame físico e anamnese detalhada. Assim, deve-se primeiro excluir as causas pruriginosas parasitárias, questionando o tutor sobre o uso de ectoparasiticidas. Para descartar piodermites (PROST, 2009), pode-se realizar tanto raspado de pele e cultura fúngica (FAVROT, 2013; SALZO, 2016) como também citologia; já para descartar doenças virais ou neoplásicas (FAVROT, 2013), recomenda-se a histopatologia. Na histopatologia de um felino atópico, é observada infiltração dérmica perivascular a difusa com linfócitos T, eosinófilos, macrófagos e muitos mastócitos (ROOSJE et al., 1997).

Após esses procedimentos, a alimentação deve ser questionada para excluir a possibilidade de hipersensibilidade alimentar. Desse modo, deve-se adotar para o animal a dieta de exclusão, que é estabelecida com a exposição do animal, por um período de 6 a 8 semanas, a uma alimentação com carboidratos e proteínas que nunca haviam sido ingeridos por ele (FAVROT, 2013).

Por fim, depois de todas as exclusões de causas pruriginosas, pode-se associar o quadro pruriginoso do animal à SAF e aos alérgenos ambientais (DIESEL, 2017). O teste alérgico deve ser feito apenas quando a imunoterapia alérgeno-específica já estiver planejada e o diagnóstico for conclusivo para SAF, pois determinará especificamente quais alérgenos o animal tem sensibilidade, visando à manipulação de imunoterapia para a dessensibilização (SALZO, 2016).

Foram desenvolvidos pela Universidade de Zurique alguns critérios, conhecidos como Critérios de Favrot, para auxiliar no diagnóstico de dermatites pruriginosas não parasitárias e parasitárias em felinos (FAVROT, 2013). Tais critérios visavam à obtenção de maior precisão no diagnóstico. No caso de dermatite pruriginosa sem descarte de pulgas nos critérios preestabelecidos, citados na Tabela 1, quando cinco dos oito critérios são atendidos, ocorre sensibilidade de 75% e especificidade de 76% no diagnóstico. Porém, vale ressaltar que tais critérios não substituem o diagnóstico minucioso quando se trata de uma dermatite pruriginosa felina (FAVROT, 2013).

Tabela 1 - Tabela demonstrativa com os Critérios de Favrot.

Critérios de Favrot usados em gatos com prurido sem descarte de pulgas
1) Pelo menos duas partes do corpo afetadas
2) Pelo menos um dos quatro padrões de reação a seguir: alopecia simétrica, dermatite miliar, dermatite eosinofílica, escoriações/prurido em cabeça
3) Presença de alopecia simétrica
4) Presença de qualquer lesão nos lábios
5) Presença de escoriações ou ulcerações em queixo ou pescoço
6) Ausência de lesões em região lombossacra
7) Ausência de alopecia não simétrica em região lombossacra e cauda
8) Ausência de tumores e nódulos

Fonte: adaptado de Favrot (2013).

Já os critérios de Favrot excluindo as dermatites pruriginosas por pulgas, citados na Tabela 2, têm sensibilidade de 90% e especificidade de 83%, quando seis dos dez critérios citados são atendidos.

Tabela 2 - Tabela demonstrativa com os Critérios de Favrot.

Critérios de Favrot usados em gatos com prurido com descarte de pulgas

- | |
|---|
| 1) Pelo menos duas partes do corpo afetadas |
| 2) Prurido inicial |
| 3) Dermatite miliar predominante |
| 4) Dermatite eosinofílica, alopecia simétrica ou escoriações/lesões em cabeça, lábios, orelha ou pescoço |
| 5) Alopecia não simétrica em região lombossacra, cauda ou membros posteriores |
| 6) Presença de alopecia simétrica em abdômen |
| 7) Ausência de erosões/ulcerações em membros posteriores |
| 8) Ausência de lesões no esterno ou axilas |
| 9) Ausência de nódulos ou tumores |
| 10) Presença de pelo menos uma das lesões a seguir: alopecia simétrica, dermatite miliar, dermatite eosinofílica, escoriações/prurido de pescoço e cabeça |

Fonte: adaptado de Favrot (2013).

A abordagem terapêutica da SAF deve incluir tratamento farmacológico e medidas de manejo com o animal. Quanto ao manejo, deve-se evitar o contato com pólen, deixando as janelas fechadas e minimizando os passeios, a fim de manter o felino dentro de casa. Deve-se também evitar poeira, conservando o ambiente sempre limpo. Outra medida necessária é manter o animal longe de bolores, proporcionando uma ventilação adequada ao ambiente. Caso o felino apresente, secundariamente a essa síndrome, pulgas, malasseziose, otite ou piodermite, ele deve ser tratado (SALZO, 2016).

O tratamento farmacológico pode ser feito com ácidos graxos essenciais, glicocorticoides, anti-histamínicos, ciclosporina, imunoterapia alérgeno-específica, oclacitinib e citrato de maropitant.

ÁCIDOS GRAXOS ESSENCIAIS

Os ácidos graxos essenciais (AGE) são componentes poli-insaturados que não são sintetizados pelo organismo (LERNER, 2013). Eles podem compor uma membrana celular ou influenciar funções biológicas no organismo. Além disso, quando associados aos anti-histamínicos, são moduladores da síntese de prostaglandinas e leucotrienos. Entretanto, há poucos estudos comprovando sua eficácia (SALZO, 2016).

Quando os ácidos graxos ômega-3 e ômega-6 estão associados aos glicocorticoides, a dose para o controle do prurido pode ser diminuída. Deve-se ressaltar que, para um bom resultado, essa administração deve ser feita ao longo de, no mínimo, 6 semanas (SALZO, 2016).

GLICOCORTICOIDES

Os glicocorticoides (GC) são hormônios esteroides produzidos pelas glândulas adrenais (TAVES et al., 2011). Tal medicamento atua fazendo a modulação e a transcrição de gene inflamatório (PEREIRA et al., 2013). Os GC podem ser classificados conforme sua meia-vida, potência, dose e duração. Entre eles, podemos citar: prednisona, prednisolona, dexametasona e metilprednisolona (ANTI et al., 2008).

Os glicocorticoides são eficazes no tratamento dessa enfermidade e o tratamento de escolha ocorre de forma oral na dose de 1-2 mg/kg administrada uma vez ao dia, sendo a prednisolona escolhida em vez da prednisona, pois esta não é metabolizada em felinos (FAVROT, 2013).

Caso o tutor não consiga realizar a administração de comprimidos de glicocorticoides orais, é possível testar soluções de dexametasona. Para isso, deve-se adicioná-la à comida do animal na dose de 0,1 mg/kg por dia para o tratamento e 0,05-0,1 mg/kg a cada três dias para a manutenção (BUCKLEY, 2017).

Um estudo realizado em 2013 mostrou que o uso de metilprednisolona tem sido eficaz e seguro. A remissão do prurido ocorreu inicialmente em uma semana, com dose média de 1,4 mg/kg administrada uma vez ao dia. Após esse período, a dose foi diminuída para 0,5 mg/kg a cada 48 horas e administrada uma vez ao dia (FAVROT, 2013).

Os glicocorticoides de depósito só devem ser utilizados em último caso, uma vez que, se ocorrerem efeitos colaterais, não há como suspender a medicação e, caso não seja verificada uma melhora no animal, não há como aumentar a dose, pois esta já foi aplicada (BUCKLEY, 2017). É importante lembrar que deve-se sempre realizar a redução da dose dos glicocorticoides, devido aos riscos ao felino, como ganho de peso, diabetes mellitus e infecções secundárias (FAVROT, 2013).

ANTI-HISTAMÍNICOS

Os anti-histamínicos são fármacos que agem como antagonistas das histaminas, ou seja, agem inibindo o sítio de ação da histamina (ANDRÉS et al., 2019). A histamina é uma amina formada por histidina, sendo encontrada em alguns tecidos, principalmente no pulmão, no trato gastrointestinal e na pele. Já nas células, ela pode ser encontrada em mastócitos e basófilos. Quando a histamina é ativada, ela desencadeia um processo inflamatório, normalmente ocorrendo em processos alérgicos (RODRIGUES, 2018). A histamina se liga a diferentes receptores, entre eles o H1, que tem alta afinidade e é responsável por causar vasodilatação cutânea, edema e pápulas, acontecimentos comuns em casos alérgicos. Logo, os anti-histamínicos anti H1 são usados amplamente, como é o caso de ciproheptadina, clemastina e clorfeniramina (GEDON, MUELLER, 2018; WILDERMUTH et al., 2013).

Wildermuth et al. (2013) afirmam que a cetirizina não pode ser utilizada no tratamento da SAF, pois, em sua pesquisa, verificaram que os animais não obtiveram controle do prurido. Foram submetidos a essa pesquisa 21 gatos: 10 machos castrados e 11 fêmeas castradas. No entanto, apenas 19 gatos participaram de todo o processo. Tais animais foram divididos em dois grupos e, a partir do dia zero, receberam uma dose de cetirizina de 1 mg/kg ou placebo, administrada via oral uma vez ao dia, durante 28 dias. Após o término, foi iniciada novamente a administração de placebo e cetirizina, cruzando os dois grupos divididos inicialmente. Os autores afirmam que, em seus resultados, a cetirizina teve pouco ou quase nenhum efeito no tratamento para a SAF.

De acordo com estudos na área, os anti-histamínicos têm melhor efeito em felinos do que em cães em casos alérgicos (FAVROT, 2013). Segundo Hnilica (2012), tais medicamentos, administrados via sistêmica, podem reduzir os sinais clínicos em até 70% após duas semanas de tratamento.

A clorfeniramina, em uma dose de 2-4 mg/gato, administrada a cada 12 horas, tem sido considerada o medicamento mais eficaz para essa enfermidade (FAVROT, 2013; SALZO, 2016).

CICLOSPORINA

A ciclosporina, um macrolídeo, oligopeptídeo, lipofílico, é amplamente utilizada na Medicina Veterinária, pois é imunomoduladora e tem efeito anti-inflamatório, sendo essencial no controle do prurido. Tais mecanismos ocorrem devido à transcrição dependente de calceurina, tal como o fator nuclear de células T ativadas (KOVALIK et al., 2012).

Esse medicamento tem a capacidade de inibir a presença do antígeno no sistema imune da pele, diminuindo a degranulação de mastócitos e bloqueando a ativação de eosinófilos e a produção de citocinas (ROBERTS et al., 2013).

Em um estudo realizado por Ravens et al. (2014), a eficácia da ciclosporina foi de 100%, enquanto os felinos tratados com glicocorticoides sistêmicos, imunoterapia e anti-histamínicos obtiveram resposta parcial.

Em outro estudo, realizado por Koch et al. (2018), foram selecionados 11 felinos com diagnóstico de SAF, porém alguns animais foram excluídos por terem doenças concomitantes. Todos os animais já haviam recebido as exclusões de diagnósticos diferenciais para se chegar ao diagnóstico da SAF. Apenas seis gatos puderam participar de todos os processos do estudo, sendo o medicamento aplicado nos animais de forma subcutânea nas seguintes dosagens finais: um gato com 2,5 mg/kg a cada três dias; um gato com 5 mg/kg a cada 36 a 48h; três gatos com 5 mg/kg a cada dois dias; um gato com 5 mg/kg a cada três dias. Como resultado, os autores apontam que 60% dos animais obtiveram melhora clínica com o tratamento em dias alternados, após 60 dias de tratamento.

A dosagem efetiva e tolerada pelos felinos é de 7 mg/kg administrada uma vez ao dia, observando-se uma melhora no animal na segunda semana de tratamento (FAVROT, 2013; ROBERTS et al., 2016). Tal dose deve ser mantida até a quarta semana e, depois, iniciar a dose de manutenção, com sua administração a cada 48 horas (WHITEHOUSE, VIVIANO, 2015).

Como efeitos adversos, foram verificadas êmese e diarreia no início do tratamento. Contudo, esses efeitos desapareceram com o uso contínuo (KOVALIK et al., 2012). Recomenda-se, ainda, testar os felinos para FIV (Vírus da Imunodeficiência Felina), FeLV (Vírus da Leucemia Felina) e toxoplasmose, pois, com o tratamento, há uma queda da imunidade, podendo aparecer sinais clínicos dessas doenças (LAPPIN, ROYCROFT, 2015).

IMUNOTERAPIA ALÉRGENO-ESPECÍFICA

A imunoterapia é baseada em aplicações de alérgenos aos quais o animal é sensível, a fim de diminuir a hipersensibilidade (SALZO, 2016). Para a escolha desses alérgenos, primeiro é realizada a sorologia ou o teste intradérmico e, depois, é adotado o esquema de dose e intervalos, conforme orientações do fabricante (SALZO, 2016).

A principal vantagem dessa técnica é a ausência de efeitos colaterais. Contudo, esse procedimento tem um alto custo (SALZO, 2016) e pode levar até 12 meses para que haja uma melhora clínica significativa (BUCKLEY, 2017). Para os felinos, as taxas de sucesso chegam a 75% dos casos (PROST, 2009), mas nem sempre a imunoterapia é bem sucedida quando usada isolada, sendo requeridos outros métodos farmacológicos associados (BUCKLEY, 2017).

OCLACITINIB

Tal medicamento impede a ação das citocinas envolvidas na inflamação e contém o prurido alérgico na pele, por meio da inibição da enzima Janus Quinase (JAK). O oclacitinib pode ainda inibir a ligação da interleucina-31 aos receptores JAK, reduzindo o prurido (PAPICH, 2016). Esse medicamento é mais amplamente empregado em cães, pois nos gatos o uso ainda é restrito, devido à

escassez de estudos sobre a farmacocinética e a farmacodinâmica em relação a esses animais (PAPICH, 2016; WHITEHOUSE, VIVIANO, 2015). Por esse motivo, seu uso ainda não é aprovado em felinos (NOLI et al., 2019).

Em um estudo realizado por Ortalda et al. (2015), tal fármaco foi empregado para o tratamento de SAF por 28 dias, com dose de 0,4-0,6 mg/kg, obtendo-se uma boa resposta em 41%-62% dos animais, sem efeitos adversos. Entretanto, seu resultado foi insatisfatório comparado ao uso de ciclosporina e glicocorticoides.

Em outro estudo, foi induzido o prurido em 21 gatos, usando a interleucina-31 e administrado o oclacitinib em doses de 0,4-1 mg/kg antes da indução do prurido. Houve melhora nítida do prurido nos casos em que foi utilizada a maior dose, enquanto para a menor dose não foi verificado um efeito significativo (LOPES et al., 2019; WHITEHOUSE, VIVIANO, 2015).

CITRATO DE MAROPITANT

O citrato de maropitant é um receptor antagonista da neuroquinina-1 e é usado em casos de êmese. A substância P, que é ligada à neuroquinina-1, tem ação anti-inflamatória e pode ser inibida pelo maropitant (HE et al., 2017).

Em um estudo realizado por Maina e Fontaine (2018), o maropitant foi administrado para o tratamento do prurido da SAF em 12 felinos, na dose de 2 mg/kg por via oral a cada 24 horas durante quatro semanas. Apesar da pequena quantidade de animais participantes da pesquisa e de que esses animais tinham doenças concomitantes à SAF, o resultado foi satisfatório para o prurido, apresentando efeitos colaterais mínimos, como a sialorreia.

Considerações finais

Com este estudo, conclui-se que a SAF tem grande importância na Clínica Médica de Felinos, apesar de ainda não ter sua patogenia bem elucidada. Ressalta-se que uma boa anamnese e o descarte de diagnósticos diferenciais são de suma importância para a escolha da melhor terapia a ser instituída. Infelizmente, não há um tratamento padrão a ser seguido para tal enfermidade, sendo necessária a avaliação individual dos casos.

Referências bibliográficas

- ANDRÉS, B.; COROMINAS, M.; LLOP, R.; LLEONART, R. Uso de los antihistamínicos en patología alérgica. **Butlletí d'Informació Terapèutica**, v. 30, n. 6, p. 33-39, 2019. http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/butlletins/boletin_informacio_on_terapeutica/documents/arxiu/bit-6-2019-castella-PUB.pdf
- ANTI, S. M. A.; GIORGI, R. D. N.; CHAHABE, W. H. Anti-inflamatórios hormonais: glicocorticoides. **Einstein**, v. 6, n. 1, p. 159-165, 2008. <http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/923-Einstein%20Suplemento%20v6n1%20pS159-165.pdf>
- BUCKLEY, L. Treatment of presumed allergic skin disease in cats. **In Practice**, v. 39, n. 6, p. 242-254, 2017. <https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1136/inp.j2668>

- DELGADO, C.; LEE-FOWLER, T. M.; DECLUE, A. E.; REINERO, C. R. Feline-specific serum total IgE quantitation in normal, asthmatic and parasitized cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 12, n. 12, p. 991-994, 2010. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21109474/>
- DIESEL, A. Cutaneous hypersensitivity dermatoses in the feline patient: a review of allergic skin disease in cats. **Veterinary Sciences**, v. 4, n. 2, p. 1-10, 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5606602/>
- DIESEL, A.; DEBOER, D. J. Serum allergen-specific immunoglobulin E in atopic and healthy cats: comparison of a rapid screening immunoassay and complete-panel analysis. **Veterinary Dermatology**, v. 22, n. 1, p. 39-45, 2011. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20584155/>
- FAVROT, C. Feline non-flea induced hypersensitivity dermatitis: clinical features, diagnosis and treatment. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 15, p. 778-784, 2013.
- GEDON, N. K. Y.; MUELLER, R. S. E. Feline atopic dermatitis: clinical signs and diagnosis. **Clinical and Translational Allergy**, v. 8, n. 41, 2018. <https://ctajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13601-018-0228-5>
- HE, A.; ALHARIRI, J. M.; SWEREN, R. J.; KWATRA, M. M.; KWATRA, S. G. Aprepitant for the treatment of chronic refractory pruritus. **BioMed Research International**, 2017. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29057261/>
- HILL, P. N. **Feline allergic skin disease: what's new in diagnosis and management?** In: Hill's European Symposium on Advances in Feline Medicine: Held Brussels, 2006. https://books.google.com.br/books/about/Hill's_European_Symposium_on_Advances_in.html?id=HQ10xgEACAAJ&redir_esc=y
- HNILICA, K. A. Atopia felina. In: HNILICA, K. A. **Dermatologia de equenos Animais: atlas colorido e guia terapêutico**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 198-200, 2012.
- HOBI, S.; LINEK, M.; MARIGNAC, G.; OLIVRY, T.; BECO, L.; NETT, C.; FONTAINE, J.; ROOSJE, P.; BERGVALL, K.; BELOVA, S.; KOEBRICH, S.; PIN, D.; KOVALIK, M.; MEURY, S.; WILHELM, S.; FAVROT, C. Clinical characteristics and causes of pruritus in cats: a multicentre study on feline hypersensitivity-associated dermatoses. **Veterinary Dermatology**, v. 22, n. 5, p. 406-413, 2011. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21410570/>
- KOCH, S. N.; TORRES, S. M. F.; DIAZ, S.; GILBERT, S.; RENDAHL, G. Subcutaneous administration of ciclosporin in 11 allergic cats: a pilot open-label uncontrolled clinical trial. **Veterinary Dermatology**, v. 29, n. 2, p. 207-e43, 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29068099/>
- KOVALIK, M.; THODAY, K. L.; VAN DEN BROEK, A. H. M. The use of cyclosporin A in veterinary dermatology. **The Veterinary Journal**, v. 193, n. 2, p. 317-325, 2012. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22609151/>
- LAPPIN, M. R.; ROYCROFT, L. M. Effect of ciclosporin and methylprednisolone acetate on cats previously infected with feline herpesvirus 1. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 17, n. 4, p. 353-358, 2015. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25204453/>
- LERNER, D. D. **Complexo granuloma eosinofílico em felinos domésticos**. 52f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/80514>
- LOPES, N. L.; CAMPOS, D. R.; MACHADO, M. A.; ALVES, M. S. R.; SOUZA, M. S. G.; VEIGA, C. C. P.; MERLO, A.; SCOTT, F. B.; FERNANDES, J. I. A blinded, randomized, placebo-controlled trial of the safety of oclacitinib in cats. **BMC Veterinary Research**, v. 15, n. 137, p. 2-9, 2019. <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-019-1893-x>

- MAINA, E.; FONTAINE, J. Use of maropitant for the control of pruritus in non-flea, non-food-induced feline hypersensitivity dermatitis: an open-label uncontrolled pilot study. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 21, n. 10, p. 967-972, 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30427273/>
- MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E.; CAMPBELL, K. L. **Muller & Kirk's Small Animal Dermatology**. 7th ed. St. Louis: Elsevier, 2013.
- NOLI, C.; MATRICOTI, I.; SCHIEVANO, C. A double-blinded, randomized, methylprednisolone-controlled study on the efficacy of oclacitinib in the management of pruritus in cats with nonflea nonfood-induced hypersensitivity dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 30, n. 2, p. 110-e30, 2019. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/vde.12720>
- ORTALDA, C.; NOLI, C.; COLOMBO, S.; BORIO, S. Oclacitinib in feline nonflea-, nonfood-induced hypersensitivity dermatitis: results of a small prospective pilot study of client-owned cats. **Veterinary Dermatology**, v. 26, n. 4, p. 235-252, 2015. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25940959/>
- PAPICH, M. G. **Saunders Handbook of Veterinary Drugs: small and large animals**. 4th ed. St. Louis: Elsevier, 2016.
- PEREIRA, R. J.; MUNECCHIA, M.; SAKATA, R. K. Pain management after outpatient surgical procedure. **Revista Dor**, v. 14, n. 1, p. 61-67, 2013. <https://core.ac.uk/download/pdf/37711019.pdf>
- PROST, C. Feline atopic dermatitis: clinical signs and diagnosis. **European Journal of Companion Animal Practice**, v. 19, p. 223-229, 2009. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20103277368>
- RAVENS, P. A.; XU, B. J.; VOGELNEST, L. J. Feline atopic dermatitis: a retrospective study of 45 cases (2001-2012). **Veterinary Dermatology**, v. 25, n. 2, p. 95-102, 2014. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24597491/>
- ROBERTS, E. S.; SPERANZA, C.; FRIBERG, C.; GRIFFIN, C.; STEFFAN, J.; ROYCROFT, L.; KING, S. Confirmatory field study for the evaluation of ciclosporin at a target dose of 7.0 mg/kg (3.2 mg/lb) in the control of feline hypersensitivity dermatitis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 18, n. 11, p. 889-897, 2016. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26965676/>
- ROBERTS, E. S.; VANLARE, K. A.; STREHLAU, G.; PEYROU, M.; ROYCROFT, L. M.; KING, S. Safety, tolerability, and pharmacokinetics of 6-month daily dosing of an oral formulation of cyclosporine (ATOPICA for cats®) in cats. **Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics**, v. 37, p. 161-168, 2013. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24134659/>
- RODRIGUES, A. I. S. **Anti-histamínicos em otorrinolaringologia**. 27f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – Faculdade de Medicina de Lisboa, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/41778>
- ROOSJE, P. J.; WHITAKER-MENEZES, D.; GOLDSCHMIDT, M. H.; MOORE, P. F.; WILLEMSE, T.; MURPHY, G. F. Feline atopic dermatitis: a model for Langerhans cell participation in disease pathogenesis. **American Journal of Pathology**, v. 151, n. 4, p. 927-932, 1997. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1858058/>
- SALZO, P. S. Dermatite Atópica. In: LARSSON, C. E.; LUCAS, R. (ed.). **Tratado de Medicina Externa: dermatologia veterinária**. São Caetano do Sul: Interbook, p. 513-529, 2016.
- TAVES, M. D.; GOMEZ-SANCHEZ, C. E.; SOMA, K. K. Extra-adrenal glucocorticoids and mineralocorticoids: evidence for local synthesis, regulation, and function. **American Journal of Physiology, Endocrinology and Metabolism**, v. 301, n. 1, p. 11-24, 2011. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3275156/>

WILDERMUTH, K.; ZABEL, S.; ROSYCHUK, R. A. The efficacy of cetirizine hydrochloride on the pruritus of cats with atopic dermatitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study. **Veterinary Dermatology**, v. 24, n. 6, p. 576-581, 2013. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24112588/>

WHITEHOUSE, W.; VIVIANO, K. Update in feline therapeutics: clinical use of 10 emerging therapies. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 17, n. 3, p. 220-234, 2015. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25701861/>

Recebido em 16 de junho de 2021
Retornado para ajustes em 10 de julho de 2021
Recebido com ajustes em 11 de julho de 2021
Aceito em 2 de agosto de 2021