



Journal homepage:

<http://periodicos.unis.edu.br/index.php/agrovetsulminas>

Terapêutica da Dermatite Atópica Canina: uma revisão de literatura

Canine Atopic Dermatitis Therapy: a literature review

Rafaela Domingueti Costa¹
Breno Henrique Alves²

Resumo

A dermatite atópica canina é uma síndrome alérgica pruriginosa, considerada uma das principais dermatopatias crônicas entre os cães. Desta maneira, a mesma necessita de cuidados por toda a vida do animal e, caso não seja tratada, é capaz de causar desconforto, tanto para o animal quanto para o tutor. Atualmente, existem vários tratamentos disponíveis no mercado, entretanto cada um tem sua particularidade. Por isso, o médico veterinário deve analisar os melhores fármacos a serem associados para manter a qualidade de vida do animal, controlando os sinais clínicos, evitando as recidivas do quadro e os efeitos colaterais a longo prazo, visto que se trata de um tratamento *ad eternum*. Sendo assim, esta revisão bibliográfica tem como objetivo apresentar as soluções terapêuticas para o tratamento da dermatite atópica canina.

Palavras-chave: Dermatopatia alérgica; Prurido; Imunoterapia.

Abstract

Canine atopic dermatitis is an itchy allergic syndrome, considered one of the main chronic skin diseases among dogs. Therefore, it requires care for the animal's entire life and, if left untreated, it is capable of causing discomfort, both for the animal and its owner. Currently, there are several treatments available on the market, however each one has its own particularities. Therefore, the veterinarian must analyze the best drugs to be combined to maintain the animal's quality of life, controlling clinical signs, avoiding relapses and long-term side effects, as this is an ad eternum treatment. Therefore, this literature review aims to present and analyze therapeutic solutions for the treatment of canine atopic dermatitis.

Keywords: Allergic dermatopathy; Pruritus; Immunotherapy

¹Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário do Sul de Minas - Grupo Unis; E-mail: rafaela.costal@alunos.unis.edu.br.

²Professor orientador deste trabalho, Centro Universitário do Sul de Minas - Grupo Unis. Mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal de Lavras; Grau Acadêmico de Graduação em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário de Formiga. E-mail: breno.alves@professor.unis.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A Dermatite Atópica Canina (DAC) é uma das principais doenças dermatológicas atendidas nos consultórios veterinários. De acordo com Gedon & Mueller (2018), a afecção afeta de 10 a 15% dos cães em todo o mundo. A DAC é considerada uma síndrome alérgica multifatorial que pode ser desencadeada por alérgenos presentes no ambiente e fatores genéticos (MARSELLA, 2021).

Os cães afetados produzem IgE's a partir da apresentação dos alérgenos aos linfócitos T, que se ligam aos mastócitos para sua degranulação e, assim, liberam uma série de mediadores inflamatórios pré-formados, como histamina e citocinas, que causam uma cascata de reações responsáveis por desencadear a alergia na pele de forma sucessiva (ALCÂNTARA et al., 2022).

Os sinais clínicos da DAC podem se iniciar a partir do primeiro ano de idade até os três anos, sendo raro encontrar cães apresentando os primeiros sinais clínicos antes dos seis meses ou a partir dos sete anos (DE CAMPOS et al., 2021). O prurido é o sinal clínico mais claro e característico de qualquer doença dermatológica. No caso da DAC, um prurido intenso e incessante pode atingir áreas como a face, principalmente, no pavilhão auricular, nos membros anteriores e posteriores, na porção ventral do abdômen, no períneo, na cauda, regiões flexoras e articulares dos membros, interdígito e virilha (FONSECA, 2013; ALCANTARA et al., 2022).

Por conta deste sinal clínico, surgem lesões cutâneas nas regiões citadas, como pápulas, que geram lesões liquenificadas e hiperpigmentadas, pústulas, edema, máculas eritematosas, "hot spot", hiperidrose, fistulas interdigitais, seborreia oleosa. A partir desse quadro, também é possível encontrar animais apresentando alopecia devido à alta fricção das unhas na pele que retiram os pelos (FONSECA, 2013; GEDON & MUELLER, 2018; BIZIKOVA et al., 2015).

De acordo com Alves et al. (2018), outro sinal que pode ser desencadeado a partir do prurido é a lambadura excessiva dos membros, onde animais de pelos claros podem apresentar discromia ferruginosa. Além disso, o ato de pressionar a face para fazer atrito contra superfícies, como chão, sofá ou cama, causam escoriações e também são sinais comuns nos cães com DAC (FAVROT, 2015). Esses sinais clínicos podem causar conjuntivite, epífora e blefarospasmo, como foi identificado em 50% dos cães no estudo realizado por Alves et al. (2018).

Segundo Favrot (2015), otite externa e o prurido das orelhas é também um sinal bastante característico de DAC, sendo apresentados em 50% dos cães. Em um estudo realizado por Alves

et al. (2018), foi comprovado que a seborreia também é um sinal clínico que pode acometer os cães atópicos, como foi identificado em 9% dos cães estudados no referido artigo.

A doença dermatológica possui diversas causas, o diagnóstico conclusivo é difícil de ser identificado. O tratamento pode ser desafiador, tendo em vista a etiopatogenia multifatorial da DAC. Além disso, o mesmo envolve uso de terapia multimodal, controle de ectoparasitas, e terapia tópica. Entretanto, os cães com dermatite atópica deverão realizar o tratamento *ad eternum* para manter sua qualidade de vida. (GOBER et al., 2022). Assim sendo, este trabalho consiste em uma revisão de literatura que apresenta os principais tratamentos da dermatite atópica canina.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A DAC influencia na qualidade de vida do animal e, mesmo que o tratamento com medicamentos seja uma opção, pode não ser viável, devido ao custo das terapias farmacológicas. Todavia, é preciso reconhecer que a síndrome é resultado de uma junção de fatores imunológicos, genéticos e de complexa patogenia. Sendo assim, é fundamental que o médico veterinário desenvolva bons resultados no tratamento que combina diferentes medicamentos, como também a minimização dos riscos à saúde do animal e o aumento da qualidade de vida do animal (MARTINS et al., 2018).

Ainda de acordo com o autor citado anteriormente, o tratamento para DAC consiste em uma associação de medicamentos que variam ao longo da vida e do desenvolvimento da síndrome, considerando o grau de lesão da pele. No entanto, é preciso considerar que existem diferentes tipos de lesões, as crônicas ou agudas, a presença de prurido, além de inflamação e infecções secundárias de pele. De acordo com Santoro (2019), é fundamental o entendimento dos prós e contras dos medicamentos utilizados, como o custo do tratamento, os efeitos adversos dos fármacos, o estágio da doença, as limitações na continuidade e nas intervenções da proposta de tratamento, a disponibilidade do responsável para acompanhamento e indicação de terapias alternativas.

Para início do tratamento da DAC, os fármacos mais recomendados são glicocorticoides, oclacitinib, ciclosporina, lokivetmab, tacrolimus, entre outros. De acordo com Olivry (2019), cada um destes fármacos é utilizado para terapias distintas, podendo ser direcionados à terapia reativa, sendo o mesmo que indução da remissão, e a terapia proativa, que tem o intuito de cuidar da prevenção de novas crises. Entretanto, o médico veterinário deverá, anteriormente, excluir outras condições do animal que se assemelham à DAC,

observando se não há ectoparasitas e eliminando também a infecção cutânea secundária (TAKAHASHI et al., 2021).

A terapia reativa é considerada por Olivry (2019) como a Fase 1, na qual o animal apresenta um quadro agudo da síndrome caracterizado por prurido e lesões de pele. Para induzir a remissão destes sinais clínicos, o autor indica iniciar o tratamento com glicocorticoides por se tratar de fármacos de rápida ação e amplo alcance, visto que a inflamação causada pelos alérgenos envolve várias citocinas diferentes. Assim que a inflamação cessar, os sinais clínicos regredirem e para evitar os efeitos colaterais dos glicocorticoides, é indicado manter o tratamento com oclacitinib para evitar recidivas do quadro. A Figura 1 ilustra a terapia reativa mostrando como as lesões regredem com o tratamento discutido.



Fonte: Olivry (2019)

Já a terapia proativa consiste na Fase 2, quando o quadro já se encontra crônico, porém controlado com a terapia reativa. Com o objetivo de manter a qualidade de vida do animal e evitar a recidiva da crise, a terapia proativa compreende em controlar a inflamação através de fármacos biológicos. De acordo com Olivry (2019), o melhor tratamento seria com a imunoterapia alérgenos específica, entretanto quando não é possível utilizá-la, é indicado realizar o tratamento da segunda fase com lokivetmab, oclacitinib ou ciclosporina e glicocorticoides tópicos em regiões da pele que se apresentem inflamadas. Entretanto, se estes fármacos não forem capazes de controlar a síndrome e seus sinais clínicos, é necessário retornar à administração de glicocorticoides sistêmicos para garantir a estabilização do quadro novamente, como mostra a Figura 2, que ilustra e relaciona o tratamento indicado a possíveis sinais clínicos recidivos que podem vir a acontecer com o animal durante a terapia proativa.

Figura 2 - Terapia proativa em fase crônica



Fonte: Olivry (2019)

É importante ressaltar que, após a estabilização do quadro novamente, é necessário retornar com os medicamentos indicados para tratar a DAC a longo prazo, como oclacitinib e ciclosporina, que possuem poucos efeitos colaterais (OLIVRY, 2019).

2.1. Glicocorticoides

Os glicocorticoides são medicamentos de eleição para tratar inflamações cutâneas podendo apresentar rápida melhora da lesão (FIGUEIREDO et al, 2020). Em casos de lesões localizadas, pode ser indicado o glicocorticoide tópico, entretanto somente por um curto período, pois este medicamento pode causar atrofia cutânea local (SANTORO, 2019). Glicocorticoides como prednisona, prednisolona e metilprednisolona podem ser prescritos via oral para tratamento de lesões graves e generalizadas da DAC (OLIVRY et al., 2015).

Marsella (2021) indica o tratamento com prednisona a 0,5 mg/kg a cada 12 horas durante 14 dias, em seguida, a mesma dosagem deve ser feita apenas uma vez ao dia durante uma semana e, após isso, deve administrar 0,5 mg/kg a cada 48 horas durante sete dias. Fonseca (2013) recomenda a administração de prednisona de 0,5 a 1mg/kg uma ou duas vezes ao dia, por 7 a 10 dias, após esse período administrar o medicamento com a mesma dose em dias alternados e só então diminuir 50% da dose a cada 5 a 7 dias.

Em seu estudo, Alves et al. (2018) utilizaram a prednisona como terapia para os cães diagnosticados com DAC, nos quais 51,5% dos animais apresentaram resultados satisfatórios, sendo a melhora acima de 50% do quadro inicial. De acordo com Figueiredo et al. (2020), o deflazacort também pode ser utilizado. Em seu estudo, foi relatada a utilização inicialmente de uma cápsula de deflazacort 1,5 mg a cada 24 horas por 6 dias e, após esse período, a cada 48

horas conforme ocorrência dos sinais; posteriormente a terapia foi mantida sendo o animal medicado com a mesma dose a cada 5 dias para controle dos sinais clínicos.

A diminuição de doses de glicocorticoides deve ser realizada gradualmente, pois esses medicamentos não podem ser utilizados por longos períodos por causarem efeitos adversos a longo prazo (ALCÂNTARA et al, 2022). Segundo Tho et al. (2019) os glicocorticoides podem causar hiperglicemia, pois aumentam a gliconeogênese hepática, assim como a resposta hepática ao glucagon. Ademais, estes fármacos possuem efeito antagonista à ação insulínica, ou seja, resistência à insulina, demonstrando em seu uso, a diminuição da captação de glicose no músculo e tecido gorduroso. Ainda de acordo com os autores, pacientes humanos diabéticos e com risco de diabetes, por exemplo, estão propensos ao desenvolvimento da hiperglicemia durante a terapia com corticoides, sendo assim não é indicado a utilização destes fármacos por estes pacientes, algo que também é preconizado na medicina veterinária.

Além disso, os glicocorticoides também podem acarretar outros distúrbios endócrinos quando utilizados a longo prazo. De acordo com Caixeta et al. (2022), além da diabetes em seus variados tipos, os glicocorticoides a longo prazo também podem causar hiperadrenocorticismos iatrogênicos por supressão da glândula adrenal, além de outros sinais clínicos como poliúria, polidipsia, polifagia, glicosúria, hipertensão arterial e trombocitose. No relato de caso de Ramos e De Carvalho (2017), um cão de nove anos da raça West Highland White Terrier atópico, que era tratado com corticoterapia desde os três anos de idade, foi diagnosticado com demodicose secundária ao hiperadrenocorticismos, a causa se deu à imunossupressão causada pelo tratamento prolongado com glicocorticoides. Ou seja, além de causar distúrbios endócrinos, a corticoterapia também pode induzir a outras patologias secundárias.

2.2. Ciclosporina

A ciclosporina é uma opção eficaz para os sintomas da dermatite atópica em cães, pois é composto por um polipeptídeo imunossupressor e imunomodulador, que inibe a calcineurina inviabilizando a ativação dos linfócitos T e outras células envolvidas na reação alérgica e imunológica. Desta maneira, este medicamento, derivado do fungo *Tolypocladium inflatum*, age contra variadas afecções dermatológicas inflamatórias. No entanto, o medicamento atua lentamente, mesmo possuindo um retorno clínico com bons resultados (BECCATI et al., 2016; PANTERI et al., 2016).

Ainda de acordo com os autores mencionados anteriormente é recomendado o uso do medicamento para remissão das lesões agudas com o objetivo prevenir novas crises. O controle do prurido ocorre em um período referente a quatro ou seis semanas, após a ingestão de 5mg/kg

de ciclos 11 porina, prescrito a cada 24 horas. Após este período de tratamento, a dosagem pode ser mantida apenas uma vez ao dia, ou em dias alternados, também é possível a redução da dose diária em 25%.

No estudo realizado por Souza et al. (2017), doze cães receberam uma dose diária de 5mg/kg de ciclosporina emulsificada de uso veterinário via oral durante 60 dias em jejum de duas horas em conjunto com prednisona por 14 dias. Apesar de dois cães terem tido vômitos como efeito colateral, constatou-se que a ciclosporina reduziu as lesões e o prurido, principalmente e mais acentuadamente nos primeiros 14 dias, quando estava sendo administrada em conjunto com a prednisona, contudo a eficácia do medicamento se manteve mesmo após a descontinuidade de prednisona e durante todo o tempo de pesquisa.

A ciclosporina pode ser encontrada como cápsulas ou em forma líquida. Esta última, o fármaco apresenta mais praticidade de administração e boa aceitação pelo animal, além de apresentar uma melhor biodisponibilidade. Além disso, o medicamento em forma líquida possibilita que seja ajustada a dose de acordo com o peso do animal, mas também, é possível solicitar a manipulação da ciclosporina em cápsulas, facilitando o ajuste de doses exatas ao paciente. Quanto aos efeitos da ciclosporina, não são graves, geralmente estão associados a consequências gastrointestinais, como vômito e diarreia no animal. Alterações como hirsutismo e hiperplasia gengival podem ser observadas, no entanto, a depender da dose prescrita e duração do tratamento, além disso, deve-se levar em conta a associação deste medicamento com outros fármacos, principalmente os imunossupressores (OLIVRY, 2019).

Um estudo realizado por Bachtel et al. (2015) demonstrou que o armazenamento das cápsulas da ciclosporina em freezer, por um período de 30 dias, pode auxiliar na diminuição dos efeitos adversos, pois possibilita a rápida absorção intestinal. Percebe-se que o medicamento é eficaz, quando indicado para terapia contínua da DAC. Ademais, pode ser administrada de maneira combinada com prednisolona sistêmica nas três primeiras semanas seguidas do diagnóstico, proporcionando agilidade no controle da síndrome.

2.3. Oclacitinib

O oclacitinib, conhecido no mercado como Apoquel®, possui a finalidade de controlar o prurido nos casos de DAC, sendo o único fármaco inibidor da Janus quinase (JAK) aprovado para uso veterinário. O medicamento atua ao inibir as citocinas JAK1, JAK2, JAK3 e tirosina quinase 2, sendo melhor inibidor da primeira delas. Essas citocinas são produzidas a partir da ativação das células T-helper dos tipos Th1, Th2, Th17 e Th22 em resposta às reações alérgicas e inflamatórias (MARSELLA et al., 2023).

Para prescrição e administração do oclacitinib, o protocolo indicado é via oral, com dose de 0,4 a 0,6 mg/kg a cada 12 horas durante as duas primeiras semanas de tratamento. Após este período, é indicado terapia de manutenção com a mesma dose sendo administrada uma vez ao dia, já que a dermatite atópica canina precisa de tratamento por toda a vida do animal, desde seu diagnóstico. Em situações nas quais o paciente encontra-se com piodermite, é possível que o oclacitinib apresente baixa eficácia no controle do prurido (TAKANASHI et al. 2021; MARSELLA, 2021).

No estudo realizado por Bizarro et al. (2022), os cães apresentaram boa remissão de prurido ao serem medicados com oclacitinib. No entanto, devido ao custo do fármaco, foi sugerida a administração em dias alternados para aliviar as despesas dos tutores, o que se mostrou eficiente com os cães da raça Labrador Retriever participantes da pesquisa. Além disso, os autores não observaram nenhum benefício ao associar a prednisolona oral ao oclacitinib no início do tratamento.

Entretanto, Olivry et al. (2023), após perceber que os cães apresentavam rebote de prurido cerca de uma semana após a alteração da administração de oclacitinib de duas vezes para uma vez ao dia, realizou um estudo, com o objetivo reduzir a remissão do prurido, ao utilizar a prednisolona (0,2 a 0,5 mg/kg duas vezes ao dia) durante os primeiros 4 dias em conjunto no início do tratamento com o fármaco em questão, no qual obteve o êxito em dois terços dos animais analisados.

Apesar disso, no estudo realizado por Pacheco (2017) com cães diagnosticados com DAC e tratados com maleato de oclacitinib, houveram pacientes apresentando quadros de piodermite e necessitando de antibiótico para resolução do mesmo. Ainda de acordo com a autora, dado o fato de o oclacitinib ser um fármaco imunomodulador, ele torna o animal suscetível a infecções secundárias e parasitárias, como a demodicose por exemplo.

Segundo os autores Takanashi et al. (2021) e Marsella (2021), as reações adversas demonstradas pelos cães tratados com o fármaco em questão são vômito e diarreia, porém, o tratamento a longo prazo pode desenvolver infecções urinárias, hiperlipidemia, além de agravar quadros neoplásicos. Sabe-se que o oclacitinib age de maneira rápida, observando-se um alívio do prurido dentro das primeiras quatro horas após a ingestão do fármaco.

Nos estudos analisados por Marsella et al. (2023), o oclacitinib se mostrou prevalente em relação às outras medicações, isto é, seus efeitos foram mais eficazes na maioria dos casos nos quais se comparou o oclacitinib em relação a placebo, ciclosporina e prednisolona, sendo este último derrotado pelo oclacitinib em sua eficiência após o 14º dia de uso.

Entretanto, em uma pesquisa realizada por Takanashi et al. (2021), que se compara a ciclosporina e o oclacitinib, este se apresentou mais eficaz na redução do prurido, mas após duas semanas, ambas medicações são capazes de se igualar em relação a um resultado clínico significativo. Ademais, o uso do oclacitinib em conjunto a outros medicamentos, como vacinas, antiparasitários, anti-inflamatórios não esteroidais, formulações dermatológicas tópicas e antimicrobianos, são toleráveis.

Sabe-se que o oclacitinib e a prednisolona possuem o mesmo tempo de eficácia no tratamento da DAC, sendo que o oclacitinib é capaz de substituir o corticoide no período de indução à ciclosporina, com benefícios como o desenvolvimento de menos efeitos adversos. De modo geral, o medicamento é bem tolerado por cães, sendo administrado de forma segura, mesmo para tratamentos mais duradouros. Apesar disso, não é indicado para cães com menos de 1 ano de idade (MARSELLA, 2021).

2.4. Lokivetmab

O lokivetmab, ou Cytoint® como é conhecido no mercado, é um anticorpo monoclonal (mAb) caninizado que atua ligando e neutralizando a interleucina 31 (IL-31), responsável por causar prurido nos cães atópicos, sendo, portanto, também utilizado como estratégia terapêutica. Van Brussel et al. (2021) afirmam que o bloqueio da IL-31 minimiza as lesões cutâneas caninas e evita a ativação das enzimas que simulam a JAK, responsáveis por desenvolver a resposta da coceira no animal.

A administração do medicamento deve ser realizada na dose mínima de 2,0mg/kg de lokivetmab. Entretanto, no estudo realizado por Michels et al. (2016) com 211 cães, verificou-se que doses a partir de 0,5mg/kg podem levar à redução do prurido no primeiro mês de medicação. Apesar disso, os autores refutam que o nível de prurido somente atingiu bons resultados, durante os 56 dias de estudo, com a dose mínima indicada pelo fabricante.

Segundo Pinto et al. (2022), seu efeito é alcançado dentro de 8 horas a partir da aplicação via subcutânea. Entretanto, na pesquisa feita em laboratório com 24 cães por Fleck et al. (2021), observou-se que há redução do prurido após 3h da primeira aplicação, sendo o efeito mantido pelos próximos 42 dias subsequentes.

Já no estudo realizado por Szczepanik et al. (2020) com 89 cães atópicos, foi averiguado que a primeira aplicação reduziu os sinais clínicos drasticamente. Entretanto, a partir da terceira aplicação, feita às 12 semanas de tratamento, não houve diminuição significativa dos mesmos. Desse modo, os autores concluíram que lokivetmab atinge sua eficiência terapêutica máxima na segunda aplicação feita às 8 semanas de tratamento, pois foi quando reduziu

consideravelmente o prurido e as lesões, evitando, assim, suas recidivas e proporcionando qualidade de vida aos pacientes veterinários.

De maneira geral, Souza et al. (2018) descreve que o lokivetmab é uma terapia bem sustentada em tratamentos de cães saudáveis ou com comorbidades, sobretudo porque os seus efeitos adversos não demonstram muita diferença aos demais medicamentos, sendo eles vômito, diarreia e letargia com resolução espontânea. Ademais, os animais estudados em pesquisas de tratamento com o fármaco obtiveram efeitos irrelevantes, considerando as estatísticas pesquisadas pelo autor. Vale ressaltar que este medicamento é um produto imunobiológico, sendo a anafilaxia seu principal efeito adverso. Ainda, Silva et al. (2018) também afirma que o sucesso do tratamento não possui relação com uma dose alta do lokivetmab, desta forma, nota-se que deve ser observada a duração de eficácia do medicamento em cada animal, de maneira individual. No entanto, é notável a ação antipruriginosa em menos de um dia após administração subcutânea em alguns animais.

De acordo com Gober et al. (2022), a eficácia comprovada e a ausência de contraindicações do lokivetmab, o elegem como um ótimo tratamento para o prurido ocasionado pela DAC. Entretanto, vale ressaltar que o medicamento deve ser administrado após a redução das lesões de pele, pois o lokivetmab não possui grande ação anti-inflamatória, sendo assim, sugere-se que se retire o animal da crise com um glicocorticoide.

Marsella et al. (2023) relata que, em casos raros, os cães podem produzir anticorpos contra o lokivetmab, entretanto não se descarta o uso deste medicamento por se tratar de uma raridade e porque, tanto o Cytopoint® quanto o Apoquel®, apresentam efeitos positivos em relação à restauração da barreira cutânea.

2.5. Imunoterapia com alérgenos específicos

A imunoterapia com alérgenos específicos para tratamento da DAC é uma terapia onerosa e não muito acessível aos tutores, consiste na aplicação de extratos de alérgenos via sublingual ou subcutânea nos pacientes, com intuito de induzir a tolerância imunológica. Este tipo de tratamento necessita de um suporte medicamentoso no início do processo, sendo administrados de 6 a 12 meses juntamente às injeções. A terapia subcutânea é realizada pela injeção de extratos de alérgenos em doses com concentração gradual, já a imunoterapia sublingual é feita através de um spray, a cada 12 horas, na cavidade oral do animal. No entanto, esta terapia é indicada apenas após o teste sorológico de IgE, prick test ou patch teste, pois a dosagem, especificidade do alérgeno, duração do tratamento e vias de administração variam

para cada animal, sendo o tempo mínimo de duração de 1 ano, o que se apresenta como uma desvantagem (ALCÂNTARA et al, 2022; FERNANDES, 2021).

Atualmente, sabe-se que a imunoterapia é o único método que pode modificar situações patogênicas da DAC, aliviando os sinais clínicos e prevenindo a síndrome. O benefício em optar por este procedimento é que haverá uma mudança no curso quanto à patologia, sem intercorrências que surgem através da administração de outros medicamentos a longo prazo. De acordo com Timm et al. (2018), o tratamento em questão possui uma eficácia duradoura ao minimizar a resposta alérgica através da injeção de extratos de alérgenos específicos para cada animal, sendo assim, um procedimento que diverge de indivíduo para indivíduo.

Ainda segundo Timm et al. (2018), uma desvantagem deste tipo de terapia é o longo período para alcançar a eficácia do tratamento, além de desafiar a rotina do tutor. Para a realização da terapia, é preciso que o animal seja levado regularmente ao consultório para acompanhar a evolução, pois os resultados costumam ser mais evidentes a partir do primeiro ano de tratamento. Ainda assim, os resultados referentes a este tipo de terapia, mesmo a longo prazo, têm sido satisfatórios para melhora da dermatite atópica canina.

2.6. Banhos terapêuticos

A destruição da barreira cutânea ocorre por conta do prurido intenso. Sendo assim, torna-se necessário estabelecê-la através de banhos terapêuticos regulares, no entanto, estes devem ser realizados como uma terapia complementar à medicamentosa. Além do mais, por se tratar de uma enfermidade que atinge a pele, é preciso mudar a rotina de banhos do animal, que muitas vezes é realizada com xampus comerciais. No caso da DAC, que causa descamação da pele cuja barreira está danificada e permitindo, assim, a entrada de alérgenos, é necessário utilizar xampus que auxiliam na restauração da barreira lipídica e hidratam a pele sem alterar o microclima e o pH cutâneo, como aqueles que contém aloe vera, glicerina, alantoína, ácidos graxos essenciais e ceramidas (FONSECA, 2013).

Para Hobi et al. (2017), produtos tópicos que contenham ácidos graxos, ceramidas e colesterol auxiliam na melhora da descamação e na restrição do uso de medicamentos sistêmicos potentes. Olivry (2019) afirma que as formulações tópicas, aplicadas durante 10 minutos no banho, reduzem o prurido. São produtos hidratantes que oferecem uma excelente reparação à pele, sendo administrada em conjunto a outras terapias, abrindo também, possibilidade de diminuição da dosagem das drogas orais, prolongando o tempo de remissão dos sinais clínicos e oferecendo conforto aos animais.

Alguns cuidados para os banhos terapêuticos devem ser tomados, como por exemplo, a temperatura da água deve estar morna, uma vez que altas temperaturas também danificam a pele, e secar o animal apenas com secador morno ou frio a fim de garantir a eliminação de toda umidade. Além disso, o tutor deve evitar o uso de produtos estéticos e perfumes, ademais, caso o tutor não se sinta à vontade para realizar o banho em casa, pode procurar um profissional qualificado, informando a condição do cão atópico (FONSECA, 2013).

2.7. Outros Tratamentos

2.7.1 Antibióticos

Nos cães diagnosticado com DAC e com alta incidência de *Staphylococcus pseudintermedius* na pele, que podem causar piodermite, pode-se incluir antibióticos em seu tratamento para evitar que as bactérias continuem promovendo a inflamação cutânea (FONSECA, 2013). De acordo com Lima (2022), a antibioticoterapia tópica seria ideal para tratar casos de piodermite superficial, principalmente em animais jovens, a fim de se evitar a prescrição de antibióticos sistêmicos que podem levar a casos de resistência.

É imprescindível a identificação dos patógenos cutâneos antes da prescrição de antibióticos para evitar que os mesmos criem resistência ao medicamento e, assim, se torne mais difícil reverter o quadro. Caso não seja possível identificá-los, deve-se iniciar o tratamento com antibióticos de menor espectro e, caso não resolva, escolher outro de maior espectro, de modo a aumentar a potência aos poucos, evitando prescrever um produto potente logo no início (LIMA, 2022).

2.7.2 Tacrolimus

O tacrolimus é um anti-inflamatório que apresenta a mesma função da ciclosporina, inibir a calcineurina, sendo, porém, ofertado na formulação tópica. Apesar da ciclosporina e do tacrolimus serem bastante semelhantes, o segundo apresenta um alto custo. Entretanto, ambos os medicamentos apresentam baixo nível de efeitos colaterais, em relação aos glicocorticoides, por exemplo (ALCÂNTARA et al., 2022; FONSECA, 2013).

Santoro (2019) afirma que, por apresentar um longo tempo de ação, o tacrolimus não é indicado para lesões agudas, mas apresenta-se eficaz em relação a atopia crônica. Quando administrado, este medicamento apresenta até 50% de resultados clínicos positivos, aproximadamente 10 semanas de aplicação. Diferentes dos glicocorticoides externos, o fármaco não atrofia a pele ou causa efeitos adversos indesejados, porém, é encontrado em alto custo no

mercado. Desta maneira, não é interessante para prescrição médico veterinária visto que nem todos os tutores estão dispostos a pagar por um tratamento caro.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento do presente trabalho, foi possível notar que existem diversas possibilidades de medicamentos capazes de compor um tratamento de dermatite atópica canina. Diante do exposto, foi possível concluir que é fundamental iniciar o tratamento com glicocorticoide sistêmico nas lesões com mais gravidade e generalizadas, caso o paciente esteja apto a receber este fármaco, ou utilizar medicamentos tópicos para lesões localizadas. Após a remissão das lesões, que consiste na terapia reativa, quando se trata da segurança do animal e das condições financeiras do tutor, o médico veterinário pode indicar o tratamento com lokivetmab, oclacitibib ou ciclosporina, com possibilidade de demais terapias, como a imunoterapia com alérgenos, caso o tutor esteja disposto a pagar por ela. Quando estes medicamentos são associados à hidratação da pele, acontece o efeito duradouro que promove qualidade de vida ao animal, auxiliando na prevenção de reincidência da síndrome de maneira mais aguda ou grave.

Portanto, vários fármacos participam do controle dos sinais clínicos da DAC, entretanto, alguns são mais benéficos que outros, porém tudo depende da gravidade das lesões e histórico do animal. Cabe ao médico veterinário optar pela melhor opção do tratamento que garanta a qualidade de vida do animal em acordo com o tutor do mesmo, visto que as terapias são *ad eternum*.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Luiza Paula Araújo; SALVARANI, Felipe Masiero; JOÃO, Carolina Franchi. Tratamentos de dermatite atópica canina: Revisão. **Pubvet**, v. 16, p. 188, 2022.

ALVES, Breno Henrique et al. Dermatite atópica canina: estudo de caso. **Pubvet**, v. 12, p. 133, 2018.

BATCHEL, J. C., et al. Comparison of the stability and pharmacokinetics in dogs of modified cyclosporine capsules stored at- 20 C and room temperature. **Veterinary Dermatology**, v. 26, n. 4, p. 228-250, 2015.

BECCATI, M., et al. Lymphocyte subpopulations and Treg cells in dogs with atopic dermatitis receiving cyclosporine therapy: a prospective study. **Veterinary Dermatology**, v. 27, n. 1, 17-25, 2016.

BIZARRO, Ana Filipa et al. Protocolo alternativo com oclacitinib para dermatite atópica canina: Uma solução capaz de reduzir custos? **Revista Portuguesa de Imunoalergologia**, v. 30, n. 1, p. 31-41, 2022.

BIZIKOVA, Petra et al. Clinical and histological manifestations of canine atopic dermatitis. **Veterinary dermatology**, v. 26, n. 2, p. 79-124, 2015.

DE CAMPOS, Millena Leme; DA SILVA, Leila Cristina; MORAES-FILHO, Jonas. Novos conceitos na dermatite atópica em cães – revisão de literatura. New concepts in atopic dermatitis in dogs–review. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 54982-54994, 2021.

CAIXETA, Gabriela Corrêa et al. Glicocorticoides: relação entre o uso prolongado na síndrome de cushing iatrogênico e incidência de diabetes mellitus em cães. **Revista Vitae-Educação, Saúde e Meio Ambiente**, UNICERP, v. 1, n. 11, p. 551-565, 2022.

DIAS, Laira Fernandes. **Dermatite Atópica Canina: relato de caso**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária). Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS MG, Varginha, 2021.

FERREIRA, Tiago Cunha; CUNHA, Marina Gabriela Monteiro Carvalho Mori da; Nunes-Pinheiro, Diana Célia Sousa. Canine atopic dermatitis: systemic immunomodulatory protocol based on clinical phenotype. **Ciência Rural**, v. 53, 2023.

FAVROT, C. **Clinical signs and diagnosis of canine atopic dermatitis**. In: **3. Congresso Latinoamericano de Dermatologia Veterinária**, Buenos Aires, Argentina, 2015.

FIGUEIREDO, Katherinne Barth Wanis et al. Insucessos e complicações no tratamento de dermatite atópica canina em poodle: relato de caso (2012-2019). **Pubvet**, v. 14, p. 138, 2020.

FLECK, Timothy J. et al. Onset and duration of action of lokivetmab in a canine model of IL-31 induced pruritus. **Veterinary Dermatology**, v. 32, n. 6, p. 681-e182, 2021.

FONSECA, Júlia Rezende. **Alternativas no tratamento de dermatite atópica canina: revisão de bibliografia**. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

GEDON, Natalie Katharina Yvonne; MUELLER, Ralf Steffen. Atopic dermatitis in cats and dogs: a difficult disease for animals and owners. **Clinical and translational allergy**, v. 8, n. 1, p. 1-12, 2018.

GOBER, Margaret et al. Use of Cytopoint in the Allergic Dog. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 9, p. 909776, 2022.

HOBBI, Stefan et al. The effects of a topical lipid complex therapy on dogs with atopic dermatitis: a double blind, randomized, placebo-controlled study. **Veterinary dermatology**, v. 28, n. 4, p. 369-e84, 2017.

LIMA, Dalila Almeida et al. Staphylococcus sp. resistentes em casos de piodermite superficial canina Resistant Staphylococcus sp: in cases of canine piodermitis. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p. 7537-7552, 2022.

MARSELLA, Rosanna et al. Oclacitinib 10 years later: lessons learned and directions for the future. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 261, n. S1, p. S36-S47, 2023.

MARSELLA, Rosanna. Advances in our understanding of canine atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 32, n. 6, p. 547-e151, 2021.

MARTINS G. C.; et al. Clinical-pathological and immunological biomarkers in dogs with atopic dermatitis. **Veterinary Immunology and Immunopathology**, v. 205, p. 58–64, 2018.

MICHELS, Gina M. et al. A blinded, randomized, placebo-controlled, dose determination trial of lokivetmab (ZTS-00103289), a caninized, anti-canine IL-31 monoclonal antibody in client owned dogs with atopic dermatitis. **Revista Veterinária Dermatológica**, v. 27, n. 6, p. 478-e129, 2016.

OLIVRY, Thierry et al. A randomized controlled trial testing the rebound-preventing benefit of four days of prednisolone during the induction of oclacitinib therapy in dogs with atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 34, n. 2, p. 99-106, 2023.

OLIVRY, Thierry. Treatment of canine atopic dermatitis: time to revise our strategy? **Revista Veterinária Dermatológica**, v. 30, p. 87–90, 2019.

OLIVRY, Thierry et al. Treatment of canine atopic dermatitis: 2015 updated guidelines from the International Committee on Allergic Diseases of Animals (ICADA). **BMC veterinary research**, v. 11, p. 1-15, 2015.

PACHECO, Bruna Duarte. **Avaliação do maleato de oclacitinib manipulado e Apoquel® no controle da dermatite atópica em cães**. Dissertação de Mestrado – Pontifícia Universidade Católica Do Paraná, 2017.

PANTERI, A., et al. Repeated oral dose tolerance in dogs treated concomitantly with cyclosporin and oclacitinib for three weeks. **Veterinary Dermatology**, v. 27, n.1, p. 22-77, 2016.

PINTO, Marta et al. Efficacy and safety of lokivetmab (Cytopoint®) for the control of pruritus and skin lesions in dogs with atopic dermatitis. **Arpia**, v. 30, p. 21-30, 2022.

RAMOS, Carina Diniz; DE CARVALHO, Renata Ribeiro Novais. Demodíose secundária ao hiperadrenocorticismo iatrogênico em cão: relato de caso. **Revista Saber Digital**, v. 10, n. 2, p. 82-92, 2017.

SANTORO, Domenico. Therapies in canine atopic dermatitis: an update. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 49, n. 1, p. 9-26, 2019.

SZCZEPANIK, M. P. et al. Evaluation of the clinical efficiency of lokivetmab in client privately owned atopic dogs—multicenter study. **Polish journal of veterinary sciences**, p. 191-195, 2020.

SOUZA, C. P., et al. A retrospective analysis of the use of lokivetmab in the management of allergic pruritus in a referral population of 135 dogs in the western USA. **Veterinary Dermatology**, v. 29, n. 6, p. 489-1164, 2018.

SOUZA, Adriano et al. Eficácia da ciclosporina no controle da dermatite atópica em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 37, p. 729-733, 2017.

TAKANASHI, J., Kanda, S., et al. Efficacy and safety of 0.0584% hydrocortisone aceponate topical spray and systemic oclacitinib combination therapy in dogs with atopic dermatitis: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. **Veterinary Dermatology**, v. 32, n. 2, p. 119-225, 2021.

TIMM, K., et al. Long-term effects of intralymphatic immunotherapy (ILIT) on canine atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 29, n. 2, p. 123-249, 2018.

THO, J. S. et al. Avaliação dos efeitos da terapia com prednisona em cães com dermatopatia. **Revista Ars Veterinária**, v. 35, n. 3, p. 122-126, 2019.

VAN BRUSSEL, L., et al. A masked, randomized clinical trial evaluating the efficacy and safety of lokivetmab compared to saline control in client-owned dogs with allergic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 32, n. 5, p. 477-1131, 2021.