

Aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da asma felina: Revisão de literatura

Clinical, diagnostic and therapeutic aspects of feline asthma: Literature review

Aspectos clínicos, diagnósticos y terapêuticos del asma felina: Revisión de la literatura

Recebido: 02/01/2024 | Revisado: 12/01/2024 | Aceitado: 13/01/2024 | Publicado: 17/01/2024

Raísa Vianna de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7896-5999>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: raisa.almeida@souusu.com.br

Isabelle Christine Albuquerque Mattos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1183-5712>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: camattos.isabelle@gmail.com

Bruna Nunes Rigueira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2438-7221>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: bruna.nrigueira@gmail.com

Anna Carolina Nogueira Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9349-4108>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: carolnogg13@gmail.com

Gabriele Barros Mothé

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0835-5239>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: gmothe@id.uff.br

Ariana Gayer Ferro

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9281-2318>

Universidade Santa Úrsula, Brasil

E-mail: arianagferro@gmail.com

Aguinaldo Francisco Mendes Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2780-9294>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: aguinaldo_zootec@hotmail.com

Resumo

A asma felina consiste em uma doença inflamatória com afecção do trato respiratório caudal de gatos, sendo a espécie a única que apresenta uma síndrome semelhante à dos humanos. Sua fisiopatologia não é totalmente compreendida, porém é sabido que ocorre uma resposta exacerbada à exposição de aeroalérgenos. Os animais afetados costumam ser jovens e de meia-idade, sem predileção por raça e sexo, embora estudos indiquem que há maior predisposição em siameses. Clinicamente pode se manifestar por tosse, dispneia, espirros, intolerância ao exercício, taquipneia, sibilos expiratórios e/ou respiração ruidosa, sendo seu diagnóstico desafiador, incluindo histórico, sinais clínicos, achados no exame físico e associação com testes de diagnósticos, como broncoscopia, análise microbiológica e citológica do lavado broncoalveolar, exames de imagem, teste de função pulmonar e exames laboratoriais. O tratamento baseia-se na administração de broncodilatadores, corticosteróides e manejo ambiental, visando reduzir exposição aos alérgenos. O objetivo do presente estudo consiste na realização de uma revisão de literatura acerca da asma felina, a fim de abordar, sobretudo, os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da doença. Foi realizada uma revisão narrativa de literatura com pesquisa base em dados das plataformas PUBMED, Scielo e Google acadêmico, além do uso de livros texto de medicina veterinária.

Palavras-chave: Asma felina; Hiperreatividade; Trato respiratório.

Abstract

Feline asthma is an inflammatory disease affecting the caudal respiratory tract of cats, the species being the only one that presents a syndrome similar to that of humans. Its pathophysiology is not fully understood, but it is known that an exacerbated response to exposure to aeroallergens occurs. Affected animals tend to be young and middle-aged, with no predilection for breed or sex, although studies indicate that there is a greater predisposition in Siamese. Clinically, it can manifest itself as coughing, dyspnea, sneezing, exercise intolerance, tachypnea, expiratory wheezing and/or noisy breathing, making its diagnosis challenging, including history, clinical signs, physical examination findings and association with diagnostic tests, such as bronchoscopy, microbiological and cytological analysis of bronchoalveolar lavage, imaging tests, pulmonary function testing and laboratory tests. Treatment is based on the administration of bronchodilators, corticosteroids and environmental management, aiming to reduce exposure to allergens. The

objective of the present study is to carry out a literature review on feline asthma, in order to address, above all, the clinical, diagnostic and therapeutic aspects of the disease. A narrative literature review was carried out with research based on data from the PUBMED, Scielo and Google academic platforms, in addition to the use of veterinary medicine textbooks.

Keywords: Feline asthma; Hyperreactivity; Respiratory tract.

Resumen

El asma felino es una enfermedad inflamatoria que afecta el tracto respiratorio caudal de los gatos, siendo la especie la única que presenta un síndrome similar al del humano. Su fisiopatología no se comprende completamente, pero se sabe que se produce una respuesta exacerbada a la exposición a aeroalérgenos. Los animales afectados suelen ser jóvenes y de mediana edad, sin predilección por raza o sexo, aunque los estudios indican que existe una mayor predisposición en los siameses. Clínicamente puede manifestarse como tos, disnea, estornudos, intolerancia al ejercicio, taquipnea, sibilancias espiratorias y/o respiración ruidosa, dificultando su diagnóstico, incluyendo historia, signos clínicos, hallazgos del examen físico y asociación con pruebas diagnósticas, como broncoscopia, análisis microbiológicos y citológicos del lavado broncoalveolar, pruebas de imagen, pruebas de función pulmonar y pruebas de laboratorio. El tratamiento se basa en la administración de broncodilatadores, corticoides y manejo ambiental, con el objetivo de reducir la exposición a los alérgenos. El objetivo del presente estudio es realizar una revisión bibliográfica sobre el asma felina, con el fin de abordar, sobre todo, los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la enfermedad. Se realizó una revisión narrativa de la literatura con investigaciones basadas en datos de las plataformas académicas PUBMED, Scielo y Google, además del uso de libros de texto de medicina veterinaria.

Palabras clave: Asma felina; Hiperreactividad; Tracto respiratorio.

1. Introdução

A asma felina é a principal doença inflamatória que acomete o trato respiratório caudal de gatos domésticos (Schifferli, 2022; Kolikauskas, 2023), tendo sido descrita pela primeira vez em 1906 (Gómez et al., 2012). Diferentes termos são usados para designar a afecção, sendo grande parte oriundo da literatura médica humana, como asma brônquica ou síndrome da asma felina. Essa relação com a literatura humana pode ser explicada em virtude da semelhança etiológica e clínica das doenças nas duas espécies (Ribeiro, 2020), surgindo de um quadro de hipersensibilidade do tipo I associado ao estreitamento espontâneo das vias aéreas (Decian, 2019; Schifferli, 2022).

Sua fisiopatologia não é totalmente compreendida, porém é sabido que, após a exposição a determinados alérgenos, ocorre uma resposta inflamatória a partir do estímulo de linfócitos Th2 (T helper 2) e pela produção de citocinas, as quais contribuem para o remodelamento das vias aéreas, levando ao acúmulo de muco e contração da musculatura lisa bronquial, o que promove limitação à passagem do ar (Crivellenti & Crivellenti, 2012). Clinicamente, os felinos apresentam tosse, geralmente paroxística; dispneia expiratória, intolerância ao exercício, podendo estar associada a êmese secundária ao esforço de tosse. No exame físico, pode ser observado taquipneia, dispneia expiratória, posição ortopneica, sibilos expiratórios e crepitações à ausculta pulmonar (Barros, 2022; Kolikauskas, 2023).

É uma das doenças respiratórias que apresenta maior incidência em felinos, com prevalência de 1% a 5% (Kolikauskas, 2023), sem distinção de sexo e raça, embora estudos indiquem que os siameses apresentam uma predisposição diferenciada com um número maior de notificações. Animais jovens são mais comumente acometidos, e alguns autores relatam que a média observada nos atendimentos veterinários é de 4 a 5 anos, com a maior parte dos animais apresentando sinais de curso crônico, indicando que o início da doença ocorreu de forma ainda mais precoce (Crivellenti & Crivellenti, 2015; Barros, 2022; Schifferli, 2022).

O diagnóstico presuntivo é realizado com base no histórico, sinais clínicos, exame físico, exames de imagem, como radiografia torácica, broncoscopia, análise citológica e microbiológica do lavado broncoalveolar (Barros, 2022; Decian, 2019). A asma é um diagnóstico de exclusão e, por isso, devendo ser descartadas outras enfermidades que possam promover um quadro clínico respiratório semelhante, como derrame pleural, cardiomiopatias, pneumonia, dirofilariose, vermes pulmonares e neoplasias (Kolikauskas, 2023).

O tratamento, principalmente a longo prazo, baseia-se na administração de broncodilatadores e corticosteróides, com

o propósito de minimizar a inflamação das vias áreas e a broncoconstrição. Devem ser adotadas também medidas de manejo, como modificação do ambiente, diminuindo a exposição a possíveis alérgenos, uma vez que, em muitos casos, a asma pode apresentar resolução espontânea ao retirar o fator alérgico que provocou a dessensibilização do animal afetado.

O objetivo do presente estudo é a realização de uma revisão de literatura acerca da asma felina, abordando, sobretudo os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da doença. Podendo este trabalho ser utilizado como ferramenta de estudo, com o intuito de promover uma melhor qualidade de vida aos pacientes acometidos.

2. Metodologia

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura, com pesquisa em base de dados das plataformas PUBMED, Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Google acadêmico, além do uso de livros texto de medicina veterinária (Nelson & Couto 2015; Crivellenti & Crivellenti, 2015). O levantamento bibliográfico foi realizado mediante leitura e análise dos livros e artigos científicos cuidadosamente selecionados e delimitados pelo período de 2012 a 2023, com ênfase nos mais recentes, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. Quanto aos critérios de inclusão utilizados, foram relevantes o idioma (português, inglês e espanhol), a delimitação do tempo de publicação com preferência aos artigos publicados há onze anos ou menos, além de descritores como “asma felina”, “doenças respiratórias em gatos” e “aspectos clínicos da asma felina”, com seus correspondentes em língua inglesa. No que diz respeito aos critérios de exclusão, foram desconsiderados artigos científicos publicados há mais de onze anos, artigos que não incluíam a temática estudada, sem base científica ou sem disponibilidade.

3. Revisão de Literatura

A asma felina consiste em uma reação de hipersensibilidade do tipo I, ativada pela aspiração de alérgenos que geram ativação da resposta TH2 com liberação de citocinas, incluindo a interleucina 5, culminando em uma resposta alérgica. Ocorre o recrutamento de eosinófilos e sua consequente degranulação, o que promove lesão e destruição do revestimento epitelial das vias respiratórias. Estes eventos geram a hiperreatividade brônquica e broncoconstrição com consequente inflamação, edema, produção exacerbada de muco e hipertrofia da musculatura lisa das vias respiratórias, o que promove mudanças no parênquima pulmonar e constrição das vias respiratórias, corroborando a obstrução do fluxo da passagem de ar e hipóxia (Araujo, 2016; Decian, 2019; Barros, 2022; Schifferli, 2022; Kolikauskas, 2023). Sua fisiopatologia está associada ao estímulo por parte de fatores inespecíficos, como: alérgenos, antígenos presentes na grama e/ou pó, fumaça, granulados sanitários, perfumes, produtos de limpeza, poluição, inalantes irritantes, agentes parasitários e sazonalidade. Obras e reformas da casa, alterações no ambiente também podem causar alergia (Nelson & Couto, 2015; Decian, 2019).

A enfermidade é responsável por afetar animais jovens e de meia-idade, sem predileção por sexo e raça, porém alguns estudos sugerem que os siameses apresentam maior predisposição e maior número de notificações (Crivellenti & Crivellenti, 2015; Barros, 2022; Schifferli, 2022).

3.1 Aspectos Clínicos

A hiperresponsividade imunológica gerada pela asma felina promove diversas alterações estruturais e químicas na árvore traqueobrônquica, caracterizada principalmente pela produção anormal de muco. Consequentemente ocorrem crises recorrentes de tosse, que geralmente paroxísticas, além de sibilos expiratórios e dispneia, sobretudo na expiração. Os achados do exame físico variam baseados na gravidade das manifestações clínicas, uma vez que alguns gatos podem mostrar-se assintomáticos nos períodos entre as crises asmáticas.

A tosse é decorrente do estímulo de mecanorreceptores no epitélio brônquico, sendo comumente classificada como paroxística devido a seu surgimento súbito, incontrolável e geralmente relacionada à angústia respiratória e êmese pós-tosse

devido ao esforço abdominal realizado pelo animal. Alguns casos de bronquite crônica podem ser semelhantes clinicamente à asma, porém apresentam tosse crônica e broncoconstrição irreversível, embora tentativas de definir ambas as doenças inflamatórias das vias aéreas como duas entidades distintas com etiologias bem delimitadas não tenham sido bem-sucedidas até o momento (Athar, 2023).

Intolerância ao exercício também pode ser notada, sobretudo em animais que tinham histórico mais ativo. Pode ser observada também respiração pela cavidade oral, que é uma manifestação da dispneia grave (Barros, 2022; Schifferli, 2022; Kolikauskas, 2023). Em crises agudas os felinos costumam apresentar desconforto respiratório significativo e cianose secundária à hipóxia (Gomez, et al., 2012). Com a cronicidade do processo inflamatório pulmonar pode ocorrer também fibrose bronquiolar.

Devido à natureza inflamatória crônica da asma felina, podem ocorrer infecções bacterianas, geralmente oportunistas e secundárias, em que são percebidos crepitações pulmonares devido a presença do muco e exsudato inflamatório (Barros, 2022).

3.2 Diagnóstico

O diagnóstico da asma felina é realizado por exclusão, sendo necessário descartar doenças que cursam com a mesma apresentação clínica. Bronquites infecciosas causadas pelos agentes *Mycoplasma* ou *Bordetella*, e parasitoses pulmonares, como *Dirofilaria immitis*, *Aelurostrongylus* devem ser investigados e, em felinos jovens, a toxocaríase deve ser pesquisada devido a sua migração pulmonar e transtraqueal durante o ciclo de *Loss*. Devem ser associados os dados de anamnese, histórico detalhado, sinais clínicos, exame físico, associados a exames complementares (Decian, 2019; Kolikauskas, 2023). O exame físico completo e minucioso deve ser realizado pelo médico veterinário durante a consulta, cujos achados incluem apatia, dispneia expiratória, ausculta pulmonar evidenciando sibilos expiratórios, presença de crepitações e respiração ruidosa, além de reflexo de tosse positiva à palpação traqueal (Barros, 2022; Kolikauskas, 2023). Pode ser observada também a posição ortopneica adotada pelo felino durante o quadro de tosse (Figura 1).

Figura 1 - Posição ortopneica assumida pelo gato acometido por asma felina ao tossir.



Fonte: Adaptado de Norsworthy (2009).

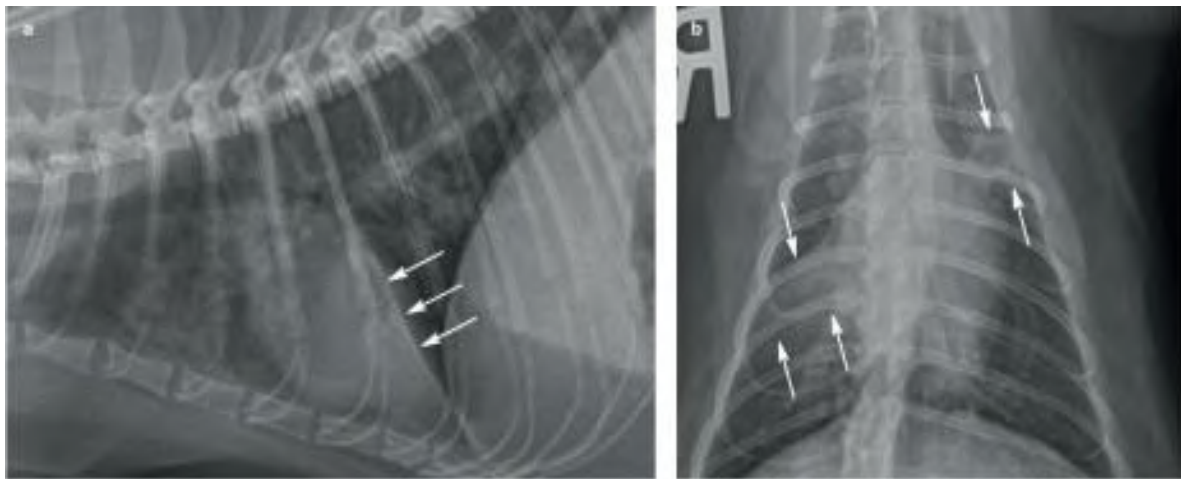
Exames laboratoriais podem ser utilizados como triagem e rastreamento. No hemograma pode ocorrer aumento do hematócrito em virtude de hipoxemia crônica, além de eosinofilia em cerca de 20% dos casos, sendo o segundo achado complementar comum também às outras etiologias alérgicas, como parasitas pulmonares, intestinais ou ectoparasitas. Na avaliação bioquímica pode haver hiperproteinemia como indicador inespecífico de inflamação crônica e, embora bioquímico não forneça informações significativas acerca de doenças pulmonares, é uma ferramenta que auxilia no diagnóstico de outras doenças sistêmicas, que podem, por exemplo, ter um quadro clínico com tosse crônica. (Decian, 2019).

Há a possibilidade de ser realizada a IgE específica para alérgenos, visto que resultados positivos podem aumentar a

confiança no diagnóstico de asma felina, em que tanto o teste intradérmico quanto a medição sérica de IgE específica para alérgenos podem ser realizados e ambos são considerados específicos (Garrity, et al., 2019). O exame de fezes também deve ser solicitado a fim de excluir parasitas pulmonares como *Aerulostrongylus abstrusus*, *Eucoleus aerophilla* ou *Capillaria* (Barros, 2022).

A radiografia torácica é um exame complementar que ajuda na triagem de algumas afecções, como neoplasias, edema pulmonar e derrames pleurais. Em pacientes com asma felina podem ser visualizados padrões bronquiais, broncointersticial e intersticial, assim como hiperinflação pulmonar, atelectasia do lobo médio direito e indícios de aerofagia (Figura 2). Entretanto, este método diagnóstico apresenta certas limitações, uma vez que é examinador-dependente, não há alterações patognômicas de asma felina, em alguns casos, felinos acometidos não apresentam anormalidades no exame (Garrity, et al., 2019; Barros, 2022).

Figura 2 - Vistas ortogonais do tórax de um gato com asma. Setas brancas delimitam os sinais lobares.



Fonte: Garrity, et al. (2019).

A broncoscopia consiste em uma avaliação direta das vias aéreas, possibilitando examinar a coloração, a patência e o caráter da mucosa dos brônquios, além de características da secreção, da possível existência e a localização de corpos estranhos ou massas. Alguns sinais podem indicar a asma felina na broncoscopia, como: o acúmulo de muco, a irregularidade do epitélio ou a hiperemia das vias aéreas. Este exame pode ser usado para realizar o lavado broncoalveolar em que, quando são observados sinais de doença difusa, o lobo médio é escolhido para realizar o lavado. É importante observar que a broncoscopia deve ser executada apenas por profissionais capacitados e que essa técnica é contra-indicada em pacientes com doenças pulmonares obstrutivas de via posterior ou anterior posteriores não podem ser estabilizadas (Decian, 2019; Barros, 2022; Schifferli, 2022).

O lavado broncoalveolar permite a obtenção de amostras celulares e acelulares advindas das porções mais distais do trato respiratório, alvéolos e interstício, mediante a infusão de fluido isotônico e aspiração imediata dele, realizando a obtenção de amostra para a realização da culturas fúngicas e bacterianas, além de citologia, que são de grande importância diagnóstica e ajudam na exclusão de causas específicas de doenças como parasitoses, neoplasias e pneumonias fúngicas ou bacterianas (Decian, 2019; Schifferli, 2022; Kolikauskas, 2023).

O teste de função pulmonar, conhecido como pletismografia, também é descrito na literatura e trata-se de um método de avaliação da função pulmonar em felinos que estejam conscientes. Por meio deste exame, é possível calcular o tempo de expiração e dos fluxos inspiratórios e expiratórios de pico em um gato colocado em uma caixa hermeticamente fechada e calibrada, composta de acrílico especial (Schifferli, 2022) como pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 - Felino na câmara de pletismografia.



Fonte: Barros (2022).

3.3 Tratamento

O tratamento da asma felina tem o objetivo de reduzir a inflamação que promove a clínica descrita e de dilatar as vias aéreas a fim de melhorar a dispneia e a oxigenação dos felinos acometidos. As terapêuticas atuais, de forma geral, apresentam atuação tardia na cascata inflamatória alérgica e são apenas paliativos. O tratamento dos sintomas intermitentes, como tosse e sibilo, é voltado para o uso de broncodilatadores, como o salbutamol, visto que esses quadros são gerados pela contração dos músculos lisos das vias aéreas. Assim, podem ser usados em situações que os gatos afetados não apresentam resposta isolada aos glicocorticóides (Barros, 2022). Nos casos de pacientes com sintomas agudos, a recomendação do uso dos broncodilatadores é de maneira contínua, e não apenas como monoterapia. Isso se dá pelo fato da inflamação ser crônica, tendo sintomatologia ou não o tratamento com corticosteróides é contínuo (Jericó, 2014).

Os anti-inflamatórios esteroidais podem ser usados por via oral, sendo a prednisolona a primeira escolha, com dose inicial de 1-2 mg/kg, duas vezes ao dia, durante 5 a 7 dias e, com melhora clínica, a dose pode ser gradativamente reduzida. A terapêutica com glicocorticóides geralmente apresenta indicação para felinos que apresentam sintomatologia no mínimo duas vezes na semana. Há possibilidade de uso de corticosteróides por via inalatória, porém há desvantagens como a necessidade de um tratamento diário, investimento financeiro e o manejo do paciente para aceitação de sua administração mediante máscara de inalação com inalador e espaçador (Decian, 2019; Schifferli, 2022) como demonstra a Figura 4.

Figura 4 - Felino recebendo medicação inalatória com o auxílio de máscara e espaçador.



Fonte: Decian (2019).

Em casos de sintomas associados ao broncoespasmo, podem ser administrados a longo prazo os fármacos β 2-agonistas adrenérgicos por via oral para sintomas de difícil controle, como o sulfato de terbutalina. Já o sulfato de salbuterol pode ser usado para sinais clínicos que se manifestam menos de duas vezes por semana. Entretanto, deve-se ressaltar que podem ocorrer efeitos adversos ao usar β 2-agonistas adrenérgicos, como: taquicardia, convulsões, hipocalemia e tremores. Por isso cada caso deve ser examinado cuidadosamente e deve haver cautela no seu uso em caso de comorbidade associadas como hipertensão, diabetes, hipertireoidismo ou distúrbios convulsivos (Barros,2022; Schifferli, 2022). Outra terapêutica que pode ser empregada em casos de crises asmáticas consiste na utilização de inalador com dosificador, em que a dose geralmente é de dois acionamentos a cada trinta minutos. Estudos sugerem que a associação de β 2-agonistas de longa ação por via inalatória e corticosteróides resulta em maior eficácia do corticosteróide inalatório em casos moderados a graves.

Existe a possibilidade da imunoterapia específica para alérgenos, que envolve a aplicação de doses crescentes de alérgeno sensibilizante e induz a produção de anticorpos bloqueadores de IgE, assim como estimula a redução da proliferação de linfócitos. Em casos graves, é necessário a colocação de cateter intravenoso para administração de medicamentos de maneira menos estressante (Barros, 2022; Schifferli, 2022; Kolikauskas, 2023).

Soma-se às medidas terapêuticas uma abordagem não-farmacológica, em que devem ser executadas alterações no ambiente em que os gatos vivem, com o intuito de reduzir a resposta alérgica por parte do animal. Ou seja, o controle ambiental é essencial para a prevenção e o tratamento da ocorrência de crises, devendo haver limpeza com aspirador de pó e uso de produtos de higiene apropriados, não utilização de incenso e outras medidas que auxiliem na redução dos aero alérgenos possíveis presentes (Araujo, 2016; Decian, 2019; Garrity, et al., 2019; Kolikauskas, 2023).

3.4 Prognóstico

O prognóstico da asma felina é variável e depende diretamente do tempo para o diagnóstico e do tratamento da doença. Com o estabelecimento de um diagnóstico precoce e assistência adequada do paciente para fins de controle de sinais clínicos, o prognóstico costuma ser favorável (Araujo, 2016; Decian, 2019). Em casos mais extremos, estudos indicam que pacientes que apresentam muitas crises de broncoconstrição graves tendem a ser mais suscetíveis à morte súbita (Gómez, et al., 2012; Kolikauskas, 2023). Além disso, gatos que manifestam um grave ou resposta reduzida à terapêutica estabelecida podem vir a óbito em decorrência da patologia (Schifferli, 2022).

É importante ressaltar que, em muitos casos, os sinais clínicos não são percebidos pelos tutores ou há dúvidas diagnósticas por parte dos médicos veterinários em virtude da semelhança com outras patologias que acometem o trato respiratório dos felinos. Devido a isso, o diagnóstico pode ser estabelecido tardiamente, promovendo alterações crônicas e

irreversíveis ao parênquima pulmonar dos gatos acometidos, como atelectasias ou, de forma mais rara, enfisema, caracterizando um prognóstico reservado a desfavorável (Barros, 2022).

Pode haver também mudanças parenquimatosas de evolução rápida, embora não tenha como prever o aumento da suscetibilidade a essas alterações degenerativas, gerando um prognóstico desfavorável (Gómez, et al., 2012; Garrity, et al., 2019). Quando não tratada corretamente, a inflamação pode se tornar crônica e promover um remodelamento de vias aéreas, influenciando de forma negativa o prognóstico (Kolikauskas, 2023), isso porque a persistência da inflamação contribui para que ocorra a remodelação progressiva do pulmão e consequente redução da função pulmonar ao longo do tempo (Garrity, et al., 2019).

4. Considerações Finais

A asma felina trata-se de uma doença respiratória crônica que se apresenta de forma rotineira nos atendimentos de clínica veterinária por apresentar alta prevalência em felinos; porém, muitas vezes, não é diagnosticada em virtude da confusão diagnóstica com outras patologias que acometem o trato respiratório dos gatos. Conclui-se, portanto, que o diagnóstico dessa patologia é complexo, devendo ser considerados diferentes meios para seu estabelecimento, relacionando o histórico e sinais clínicos, exame físico e exames complementares, junto da exclusão de diagnósticos diferenciais para um diagnóstico concreto e adequado. Além disso, o tratamento deve ocorrer com base nas particularidades e demandas de cada paciente, incluindo a apresentação clínica e a resposta terapêutica a tratamentos prévios realizados, além de modificações ambientais e acompanhamento com frequência em consultas veterinárias para o controle da doença.

Assim, os dados bibliográficos levantados durante a realização do estudo em questão mostram que o conhecimento acerca dos aspectos fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos da asma felina são de extrema importância. Isso objetiva auxiliar no diagnóstico precoce para o estabelecimento do tratamento adequado, com o intuito de promover um aumento da qualidade de vida dos animais afetados. Para tanto, o trabalho em questão promoveu a análise e comparação de diferentes estudos e artigos científicos, sendo possível, assim, uma maior compreensão acerca da doença estudada, contribuindo para a identificação precoce de pacientes acometidos.

Recomenda-se uma maior divulgação de informações aos tutores, aos médicos veterinários e acadêmicos, por meio de workshops, palestras em universidades, cartilhas, acerca da importância do diagnóstico e conduta precoce para a melhora da condição de saúde do felino asmático. Sugere-se para trabalhos futuros, maior aprofundamento no diagnóstico precoce afim de prolongar e melhorar a qualidade de vida dos animais acometidos.

Referências

- Araujo, M. L. S. (2016). Actualización del asma felino. *Tesis de grado, Universidad de la República*, 1- 64.
- Barros, A. C. B. (2022). Asma felina: revisão de literatura. *Repositório Institucional do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos*, 1-26.
- Crivellenti, L. Z., & Crivellenti, S. B. (2012). Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais. Editora. MedVet.
- D'Annunzio, G., Gobbo, F., Avallone, G., Bacci, B., Sabattini, S., & Sarli, G. (2022). Airway Remodeling in Feline Lungs. *Top Companion Anim Med*, 46, 100587. [10.1016/j.tcam.2021.100587](https://doi.org/10.1016/j.tcam.2021.100587)
- Decian, A. (2019). Asma e bronquite crônica em gatos domésticos. *Repositório digital Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul*, 1-33.
- Dedoni, A. G. B., Dias, D. S., Gomes, L. C., Asencio, N. D., & Dallago, R. D. (2023). Asma felina: relato de caso. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) defendido na Universidade de São Judas Tadeu.
- Garrity, S., Lee-Fowler, T., & Reiner, C. (2019). Feline Asthma and Heartworm Disease: Clinical features, diagnostics, and therapeutics. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21 (9), 825-834. [10.1177/1098612X18823348](https://doi.org/10.1177/1098612X18823348)
- Gomez, N., Pisano, P., Castillo, V., & Fontanals, A. (2012). Asma felino: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *InVet*, 14 (2).

Grotheer, M., Hirschberger, J., Hartmann, K., Castelletti, N., & Schulz, B. (2020). Comparison of signalment, clinical, laboratory and radiographic parameters in cats with feline asthma and chronic bronchitis. *J Feline Med Surg*, 22 (7), 649-655. 10.1177/1098612X19872428

Jericó, M. M. (2014). Tratado de medicina interna de cães e gatos. Roca.

Kolikauskas, T. C. (2023). Tratamento e manejo da asma felina: revisão de literatura. *Repositório Institucional UNESP*, 1-20.

Lee-Fowler, T. (2018). The Asthmatic Cat: Management Guidelines. *Typjournal.com*, 47-54.

Mark, R. (2017). Feline asthma or feline heartworm disease: Does the diagnosis matter? *Vet J*, 223, 71-72.10.1016/j.tvjl.2017.05.012

Nafe, L. A. (2017). Update, Diagnosis, & Treatment of Feline Asthma. *Veterinary Team Brief*, 35-38.

Nelson, R. W., & Couto, C. G. (2015). *Medicina Interna de Pequenos Animais* (5a ed.). Elsevier.

Reinero, C. R., Masseur, I., Grobman, M., Vientos-Plotts, A., & Williams, K. (2019). Perspectives in veterinary medicine: Description and classification of bronchiolar disorders in cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(3), 1201-1221. 10.1111/jvim.15473

Ribeiro, M. I. F. S. (2020). Asma felina: qual o paralelismo clínico com a doença no homem? *Repositório da Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária*, 1-87.

Rishniw, M. (2017). Feline asthma or feline heartworm disease: Does the diagnosis matter? *Vet J.*, 223 (2010), 71–72. 10.1016/j.tvjl.2017.05.012

Schifferli, C. T. C. (2022). Asma felina: revisão de literatura. *Repositório digital Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul*, 1-37.

Taylor, S. (2017). Feline lower airway disease: asthma and beyond. *Vet Nurse*, 8 (1), 17–23. <https://doi.org/10.12968/vetn.2017.8.1.17>

Trzil, J. E. (2020). Feline asthma: diagnostic and treatment update. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 50(2), 375-391. 10.1016/j.cvsm.2019.10.002

Trzil, J. E.; & Reinero, C. R. (2014). Update on Feline Asthma. *Veterinary Clinic of North America: Small Animal Practice*, 44(1), 91-105. 10.1016/j.cvsm.2013.08.006