

## COMPLEXO PÊNFIGO: REVISÃO DE LITERATURA

### PEMPHIGUS COMPLEX: LITERATURE REVIEW

### COMPLEJO DE PÉNFIGO: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Nalanda Isabela Rambo<sup>1</sup>  
Maria Cecília de Lima Rorig<sup>2</sup>  
Solimar Dutra da Silveira<sup>3</sup>

**RESUMO:** O complexo pênfigo é um conjunto de doenças autoimunes caracterizadas pelo processo de acantólise, o qual é constituído por Pênfigo Foliáceo, Pênfigo Eritematoso, Pênfigo Vulgar, Pênfigo Vegetante e Pênfigo Bolhoso, sendo o último o mais raro entre o grupo. Essa classe de dermatopatia é incomum e as espécies mais relatadas são os animais de companhia, mais especificamente os cães. Essas doenças não apresentam cura, porém, com a identificação correta e o tratamento assertivo, consegue-se chegar ao controle dos sinais clínicos, proporcionando conforto e bem-estar ao paciente. A presente revisão tem como objetivo realizar um levantamento bibliográfico sobre a doença, elucidando os aspectos etiológicos e os sinais clínicos de cada enfermidade incluída no complexo, além dos meios diagnósticos e terapêuticos empregados. Tendo em vista que as disfunções autoimunes não são comuns na Medicina Veterinária, o trabalho contribui para o estudo e reconhecimento do complexo pênfigo, por meio da descrição das doenças do conjunto e o detalhamento de suas particularidades.

1722

**Palavras-chave:** Doença autoimune. Sistema imunológico. Anticorpos. Úlceras.

**ABSTRACT:** The pemphigus complex is a group of autoimmune diseases characterized by the process of acantholysis, which consists of Pemphigus Foliaceus, Pemphigus Erythematosis, Pemphigus Vulgaris, Pemphigus Vegetans and Bullous Pemphigus, the latter being the rarest of the group. This class of dermatopathy is uncommon and the most commonly reported species are companion animals, more specifically dogs. These diseases have no cure, however, with correct identification and assertive treatment, it is possible to achieve control of clinical signs, providing comfort and well-being to the patient. This review aims to conduct a bibliographic survey on the disease, elucidating the etiological aspects and clinical signs of each disease included in the complex, in addition to the diagnostic and therapeutic means employed. Considering that autoimmune disorders are not common in Veterinary Medicine, the work contributes to the study and recognition of the pemphigus complex, through the description of the diseases in the group and the detailing of their particularities.

**Keywords:** Autoimmune disease. Immune system. Antibodies. Ulcers.

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Câmpus Toledo.

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Câmpus Toledo.

<sup>3</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Câmpus Toledo.

**RESUMEN:** El complejo pénfigo es un conjunto de enfermedades autoinmunes caracterizadas por el proceso de acantólisis, el cual está formado por el pénfigo foliáceo, el pénfigo eritematoso, el pénfigo vulgar, el pénfigo vegetal y el pénfigo bulloso, siendo este último el más raro del grupo. Esta clase de dermatopatía es poco común y las especies más reportadas son los animales de compañía, más específicamente los perros. No existe cura para estas enfermedades, sin embargo, con una correcta identificación y un tratamiento asertivo es posible controlar los signos clínicos, brindando confort y bienestar al paciente. La presente revisión tiene como objetivo realizar un levantamiento bibliográfico sobre la enfermedad, dilucidando los aspectos etiológicos y signos clínicos de cada enfermedad incluida en el complejo, además de los medios diagnósticos y terapéuticos utilizados. Teniendo en cuenta que los trastornos autoinmunes no son comunes en Medicina Veterinaria, el trabajo contribuye al estudio y reconocimiento del complejo pénfigo, a través de la descripción de las enfermedades en su conjunto y el detalle de sus particularidades.

**Palabras clave:** Enfermedad autoinmune. Sistema inmunológico. Anticuerpos. Úlceras.

## INTRODUÇÃO

As dermatopatias autoimunes são de ocorrência rara na medicina veterinária e envolvem uma resposta dos anticorpos contra as células do próprio organismo do animal, detectando-as como antígenos (PALUMBO MIP, et al., 2010).

O complexo pênfigo envolve diversas doenças autoimunes, como o pênfigo foliáceo, eritematoso, vulgar, vegetante e o bolhoso, que podem afetar os animais de companhia e ainda uma parte dos animais de produção, apresentando lesões bolhosas epidérmicas que acometem o tecido cutâneo e as mucosas (SOUZA F, et al., 2015).

Essas dermatoses são caracterizadas pelo processo de acantólise, que corresponde a uma fenda na epiderme, a qual pode estar preenchida por líquido ou não, decorrente do processo da disjunção celular, que pode ser devido ao processo de ligação do autoanticorpo com o antígeno do pênfigo ou pela ativação da plasmina que também causa essa degradação (CARLTON WW e MCGAVIN MD, 1998).

As doenças inseridas dentro do complexo pênfigo possuem índices de acometimento distintas sendo as mais comuns o pênfigo foliáceo e o pênfigo eritematoso, já o pênfigo vulgar dificilmente afeta os animais e as formas mais raras dentro do grupo são o pênfigo vegetante e o pênfigo bolhoso uma vez que existem poucos relatos relacionados a esses diagnósticos (RHODES KH e WERNER AH, 2014; SOUZA F, et al., 2015).

O método diagnóstico de eleição é o exame histopatológico das lesões, o qual deve ser associado a anamnese, sinais clínicos apresentados e exames complementares, dessa forma,

consegue-se chegar à conclusão e eliminar possíveis diagnósticos diferenciais, como o lúpus eritematoso (BARBOSA M, et al., 2012).

O tratamento é realizado por meio da imunossupressão, a fim de diminuir os efeitos da ligação do autoanticorpo com os antígenos (SHUMAKER A, 2015). O prognóstico na maioria dos casos é favorável, porém dependendo da gravidade e da evolução da doença torna-se reservado uma vez que o tratamento é para o resto da vida do animal, tendo em vista que são enfermidades que não possuem cura (BARBOSA M, et al., 2012).

O presente trabalho tem como objetivo descrever as enfermidades englobadas no complexo pênfigo, com destaque na etiologia e nos sinais clínicos, além de fornecer informações sobre o diagnóstico e a terapêutica empregada aos pacientes acometidos.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada no presente trabalho foi a de revisão de literatura, que consiste na junção de bibliografias distintas sobre determinado assunto como livros, revistas, resumos acadêmicos, teses, dissertações, jornais, guidelines e artigos, que podem ser tanto físicos como periódicos online (FLOR TO, et al., 2021).

As fontes de pesquisa que serviram de base para o trabalho em questão, foram livros físicos com foco em patologia e dermatologia veterinária, além de livros sobre diferentes doenças em pequenos animais. Além disso, também foram utilizados artigos, revistas e trabalhos acadêmicos encontrados em plataformas online como Scielo, Google Acadêmico, PubMed e Public Knowledge Project, nos idiomas português, inglês e espanhol.

A compilação das informações por meio desses materiais de pesquisas possibilitou o conhecimento sobre o complexo pênfigo, elucidando a etiologia e os sinais clínicos de cada dermatopatia presente no grupo, juntamente com as formas de diagnóstico mais utilizadas e o tratamento, finalizando em uma pesquisa completa.

## REVISÃO DE LITERATURA

### I. PÊNFIGO FOLIÁCEO (PF)

#### I.1 Etiologia

Dentro do complexo pênfigo, o foliáceo é o de maior ocorrência e acomete cães e gatos com idade média de 5 anos, entretanto, é mais comumente encontrado na espécie canina

(SOUZA F, et al., 2015; JARK PC, et al., 2014). Nos caninos se descreve uma maior predisposição para as raças Akita, Bearded, Collie, Chow-Chow, Dachshund, Doberman, Terra Nova, Finnish Spitz, Newfoundland, English Springer Spaniel, Cocker Spaniel e Shar-Pei, enquanto nos felinos essa predisposição racial não acontece, porém, os índices são mais elevados em gatos domésticos de pelagem curta (RHODES KH e WERNER AH, 2014; SOUZA EP, 2016).

O acometimento da doença é de forma superficial, atingindo a camada epidérmica, a qual apresenta queratinócitos, desmossomos e hemidesmossomos em sua composição (TILLEY LP e SMITH WK, 2015). O desenvolvimento do pênfigo não necessariamente terá uma causa estabelecida, mas, pode estar relacionada com enfermidades crônicas, utilização de alguns fármacos e suscetibilidade genética (BARBOSA M, et al., 2012).

Os anticorpos do animal detectam algumas próprias proteínas como antígenos e ligam-se a elas para induzir uma resposta, sendo as principais proteínas envolvidas as desmogleínas I e as glicoproteínas de 150 Kd, que sofrem ação das imunoglobulinas G, desencadeando uma reação de hipersensibilidade do tipo II (BARBOSA M; et al., 2012). Os anticorpos se conectam aos antígenos, resultando no fenômeno antígeno-anticorpo pelas células epidérmicas e com isso há a formação de ativadores de plasmócitos, que degradam os desmossomos e conseqüentemente ocasiona em acantólise (fenda epidérmica), desse modo, tem-se a apresentação dos sinais clínicos característicos do complexo (SOUZA EP, 2016).

## 1.2 Sinais clínicos

Os sinais clínicos do pênfigo foliáceo variam conforme a gravidade da enfermidade, onde, inicialmente podem não ser visualizadas alterações ou pode haver a presença de pústulas principalmente em pavilhão auricular, além da manifestação de outras lesões como erosões, colarinhos epidérmicos, alopecia e crostas, as quais são encontradas em cabeça, focinho, abdômen, virilha, boca e dorso, destacando também a hiperqueratose de coxins (BARBOSA M, et al., 2012; SOUZA EP, 2016).

Nos felinos podem ser observadas lesões com conteúdo purulento nas unhas, pirexia, anorexia, apatia e linfadenomegalia, o que normalmente ocorre nas evoluções mais graves da dermatopatia, além do padrão borboleta, que são lesões que afetam a face com formato similar ao inseto (SOUZA EP, 2016).

Devido ao envolvimento do sistema imunológico, microrganismos oportunistas podem se envolver no quadro, resultando em infecção bacteriana secundária, a qual agrava a lesão dermatológica, com a presença de lesões purulentas e aumento do prurido (BARBOSA M; et al., 2012).

## 2. PÊNFIGO ERITEMATOSO (PE)

### 2.1 Etiologia

O pênfigo eritematoso apresenta pouca incidência nos animais e sua origem se dá a partir de um cruzamento entre o lúpus eritematoso e o pênfigo, ou ainda, ser uma variante menos agressiva do pênfigo foliáceo, com qual possui altas semelhanças clínicas (RHODES KH e WERNER AH, 2014).

Essa doença acomete principalmente cães das raças Pastor Alemão, Border Collie e Pastor de Shetland, mas, também pode afetar os felinos, além disso, o pênfigo eritematoso apresenta um diferencial em relação as outras dermatopatias do complexo, que é a positividade dos animais portadores em relação ao anticorpo antinuclear (NOGUEIRA AT, et al., 2023; SOUZA F, et al., 2015).

No pênfigo eritematoso os autoanticorpos atacam a desmogleína 1, que é um componente dos desmossomos localizados na camada epidérmica, resultando em acantólise, a qual pode ser agravada devido a exposição ao sol, pois com o envolvimento dos raios ultravioletas, os autoanticorpos tendem a combater células epidérmicas (RHODES KH e WERNER AH, 2014).

1726

### 2.2 Sinais clínicos

O pênfigo eritematoso tem manifestações clínicas semelhantes ao do pênfigo foliáceo, havendo pústulas, crostas, vesículas ou bolhas de forma eritematosas, ou seja, lesões avermelhadas e inflamatórias, porém ocorre de forma mais localizada, principalmente em áreas que possuem mais exposição ao sol, como pavilhão auricular e face, além disso, o animal também pode apresentar despigmentação nesses locais, assim como ocorre no lúpus eritematoso (SOUZA F, et al., 2015; SANTOS RL e ALESSI AC, 2016).

As lesões apresentam lenta evolução e manifestam-se de forma tegumentar, não ocorrendo o envolvimento de outros sistemas do corpo do paciente (NOGUEIRA AT, et al., 2023).

### 3. PÊNFIGO VULGAR (PV)

#### 3.1 Etiologia

O pênfigo vulgar é mais grave quando comparado ao foliáceo e ao eritematoso, porém, sua ocorrência é menor, acometendo cães, gatos, caprinos e equinos e no que se refere aos cães a predisposição está ligada às raças caninas como Pastor Alemão, Collie, Cocker, Akita, Poodles e Schnauzer e em animais com cerca de 6 anos de vida (RHODES KH e WERNER AH, 2014; SOUZA F, et al., 2015).

A fisiopatologia da enfermidade ocorre na epiderme de forma mais profunda, próxima a membrana basal, onde os autoanticorpos agem contra as desmogleínas 1 e 3, que estão presentes nos queratinócitos e em mucosas (RHODES KH e WERNER AH, 2014).

Os anticorpos se ligam nas desmogleínas e destroem as junções intercelulares, levando ao processo de acantólise, padrão entre as doenças constituintes do complexo no qual ocorre a degradação dos desmossomos e conseqüentemente essa junção de reações resultam nas lesões clínicas apresentadas no paciente (SOUZA F, et al., 2015).

#### 3.2 Sinais clínicos

As lesões são vesículas e bolhas que podem evoluir para úlceras, muitas vezes presentes em mucosas de áreas rostrais como lábios, narinas e pálpebras ou em áreas privativas como vulva, prepúcio e ânus, além da presença em regiões cutâneas como axilas e inguinal (MORAILLON R, et al., 2013).

Pelo seu caráter de acometimento em camadas mais profundas, as vesículas e bolhas tornam-se mais resistentes e são presentes por muito tempo (RHODES KH e WERNER AH, 2014).

O estado geral do paciente também pode ser afetado, com manifestação de dor, depressão, febre, disfagia e desprendimento de coxins e unhas, além do envolvimento de bactérias oportunistas devido ao estado imunológico comprometido (FERREIRA TC, et al., 2015).

No pênfigo vulgar pode ser observado a presença do sinal de Nikolsky, alteração caracterizada pela formação de uma nova erosão ou aumento de tamanho de uma pré-existente, presente na camada epidérmica e que ocorre a pele é pressionada (RHODES KH e WERNER AH, 2014).

## 4. PÊNFIGO VEGETANTE (PV<sub>eg</sub>)

### 4.1 Etiologia

O pênfigo vegetante é uma variante do pênfigo vulgar, porém, apresenta diferenças em relação às lesões e a gravidade destas, tendo em mente que o pênfigo vegetante ocorre de forma mais leve quando comparado ao vulgar além de sua ocorrência ser rara e os relatos existentes apenas em cães (CARLTON WW e MCGAVIN MD, 1998; THAM HL, LINDER KE e OLIVRY T, 2020).

A etiologia do pênfigo vegetante é semelhante a do pênfigo vulgar, onde os autoanticorpos detectam como antígeno a desmogleína 3, em alguns casos também a desmogleína 1, então as proteínas IgG ligam-se aos antígenos do pênfigo vegetante e os degrada (THAM HL, LINDER KE e OLIVRY T, 2020).

Essa resposta imunológica ocorre em todas as camadas da epiderme, com maior preferência no estrato espinhoso, afetando a adesão entre as células e resultando em acantólise ou em espongiose, a qual corresponde a edema entre as células no estrato espinhoso e conseqüentemente desencadeia bolhas e vesículas (MESSERSMITH L e KRAULAND K, 2023).

### 4.2 Sinais clínicos

As lesões iniciam-se como bolhas, vesículas e pústulas pruriginosas e evoluem para placas vegetativas, das quais a origem ainda não é bem definida, mas acredita-se que estejam relacionadas a infecções secundárias causadas por bactérias ou fungos, no entanto, além dessas lesões, também pode acontecer a apresentação de papilomas, localizados principalmente em regiões periorificiais como ânus, lábios e prepúcio ou em áreas que possuem dobras, como axilas, região inguinal e mamária (THAM HL, LINDER KE e OLIVRY T, 2020).

As pústulas são acompanhadas de dermatite e afetam axilas, tórax, abdômen e virilha, além disso, os animais podem apresentar áreas alopecicas ou pruriginosas, que dificilmente se manifestam em mucosas (CARLTON WW e MCGAVIN MD, 1998; THAM HL, LINDER KE e OLIVRY T, 2020).

## 5. PÊNFIGO BOLHOSO (PB)

### 5.1 Etiologia

O Pênfigo bolhoso é um distúrbio de incidência rara nos cães e ausente nos gatos, ocorrendo com maior frequência nas raças Doberman Pinscher, Collie, Shetland Sheepdog e Dachshund, cujas características se dão pelo surgimento de bolhas subepidérmicas, principalmente em regiões de mucosas, axila, virilha e cabeça (RHODES KH e WERNER AH, 2014).

O aparecimento da doença ocorre devido ao processo de combate de autoanticorpos, sendo eles as Imunoglobulinas G, contra os antígenos da membrana basal do sistema tegumentar e do tecido mucoso próximo, juntamente com suas respectivas proteínas (DALEGRAVE S, et al., 2021). Essa ação dos anticorpos do sistema imune resulta em inflamação e disjunção da coesão dermoepidérmica, desencadeando lesões ulcerativas e erosões em mucosas, como na cavidade oral, em áreas de pele, virilha e axilas (IWASAKI T, et al., 1995). Pode-se ainda ser observado pústulas e úlceras, e raramente se detecta a presença de bolhas inteiras, no geral o mais comum é deparar-se com lesões ulcerosas, quando as bolhas já se romperam (IWASAKI T, et al., 1995).

1729

### 5.2 Sinais clínicos

No pênfigo bolhoso a enfermidade se inicia com presença de máculas do tipo eritematosas, manchas e crostas, que posteriormente evoluem para vesículas e progride para lesões ulcerativas, e com o agravamento da doença ocorre a manifestação de bolhas, características da dermatose, as quais apresentam-se resistentes e rígidas (MILLER WH, GRIFFIN CE e CAMPBELL KL, 2012).

Os sinais clínicos estão localizados em axilas, virilhas, cabeça, pescoço, abdômen, narinas, pálpebras e lábios, assim como em regiões mucoides, afetando cavidade oral, vulva, ânus, prepúcio e conjuntiva, além disso, em casos intensos, onde é comum a presença de piodermite e infecção bacteriana secundária, as lesões podem ser acompanhadas por dor, prurido, febre e depressão (MEDLEAU L e HNILICA KA, 2003; WILKINSON GT e HARVEY RG, 1996; MILLER WH, GRIFFIN CE e CAMPBELL KL, 2012).



## 6. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico das dermatoses autoimunes é de difícil definição e pode demorar um longo período para ser confirmado devido aos sinais clínicos inespecíficos e muito semelhantes, assim, com a grande extensão de diagnósticos diferenciais e sua ocorrência incomum, os médicos veterinários não levantam esse tipo de enfermidade como primeira escolha (SYNTEC, 2018). Para chegar a uma possível causa, é imprescindível o estudo do histórico, das manifestações clínicas e dos exames complementares, como os laboratoriais e os patológicos (SHUMAKER A, 2015)

O principal método diagnóstico é a análise dermatológica, recorrendo-se tanto ao exame histopatológico, quanto ao método de imunofluorescência (MILLER WH, GRIFFIN CE e CAMPBELL KL, 2012). Para a coleta do material é realizada a técnica de biópsia, que consiste em um procedimento cirúrgico, no qual é retirada uma amostra da lesão presente no animal para posteriormente ser analisada por meio da histopatologia ou da imunofluorescência, além disso, para que o patologista consiga chegar a uma definição mais precisa é importante que o clínico forneça informações básicas sobre o paciente, como um leve histórico, idade, raça, sexo, localização da lesão e aparência, resultados de análises laboratoriais e a duração do quadro manifestado pelo animal (ZACHARY JF e MCGALVIN MD, 2013).

1730

Na análise histopatológica podem ser observados acantócitos, pequenos abscessos, pústulas, fenda intraepidérmica e na camada mais superficial queratinócitos que passaram pelo processo de acantólise, já no pênfigo foliáceo e no pênfigo eritematoso que são doenças muito semelhantes, visualiza-se uma fenda subcórnea (TILLEY LP e SMITH FWK, 2015; RHODES KH e WERNER AH, 2014). No pênfigo vulgar e pênfigo vegetante a fenda é do tipo suprabasal e no pênfigo bolhoso não é visualizado o processo de acantólise (RHODES KH e WERNER AH, 2014).

Na imunofluorescência, um exame que pode ser coadjuvante da histopatologia, observa-se a presença de anticorpos intercelulares, porém não pode ser considerada um método eficaz uma vez que há chances da apresentação de falso positivo ou falso negativo, desse modo (MEDLEAU L e HNILICA KA, 2003).

Os exames laboratoriais hematológicos como hemograma e bioquímicos (globulinas, fosfatase alcalina, bilirrubina, gama glutamil transferase e alanina aminotransferase, ureia e creatinina) são importantes para monitoração completa do paciente (apesar de geralmente a

apresentação de alterações nestes exames ser incomum) podendo ser observado leucocitose e hiperproteinemia (TILLEY LP e SMITH FWK, 2015).

## 7. TRATAMENTO

No tratamento das doenças autoimunes é preconizado a queda da resposta imunológica, com o objetivo de diminuir os ataques dos autoanticorpos contra os antígenos do complexo pênfigo, além disso, também deve-se reduzir as reações inflamatórias para o fornecimento de alívio e conforto para o paciente (MILLER WH, GRIFFIN CE e CAMPBELL KL, 2012).

Para que isso ocorra fármacos imunossupressores são indicados sendo que a classe dos medicamentos mais utilizada para a imunossupressão são os glicocorticoides administrados em alta dosagem (SHUMAKER A, 2015).

Os glicocorticoides mais utilizados para a supressão imunológica são a prednisolona e a prednisona, nas doses de 1 a 2 mg/kg a cada 12 horas, podendo ocorrer alterações nas doses de acordo com o estado geral do paciente e sua evolução clínica (MORAILLON R, et al., 2013). Em casos mais complexos, o glicocorticoide é associado a azatioprina, que também é um imunossupressor e que apresenta boa ação sobre as células proliferativas, sendo administrada em doses de 0,5 a 1 mg/kg duas vezes ao dia (SHUMAKER A, 2015; MORAILLON R, et al., 2013).

1731

Vale ressaltar que no caso dos felinos a azatioprina é substituída pelo clorambucil na dosagem de 0,1 a 0,2 mg/kg a cada 24 horas ou 48 horas, dependendo da situação clínica do paciente (SOUZA EP, 2016).

Os imunomoduladores também possuem ação sobre os mediadores da inflamação responsáveis pela degranulação de mastócitos e pela síntese de anticorpos e neste caso tanto a dose como a frequência de administração são menores, devido a longa meia-vida que esses fármacos apresentam (MILLER WH, GRIFFIN CE e CAMPBELL KL, 2012). Os moduladores da imunidade mais utilizados na medicina veterinária são a doxiciclina, pertencente a classe das tetraciclina, na dose de 5 mg/Kg a cada 12 horas, e a niacinamida, constituinte do grupo da vitamina B, na dose de 500 mg/cão para animais com mais de 10 kg e 250 mg/cão para os com menos de 10 kg, sendo que ambas podem ser usadas de forma individual ou associadas para obtenção de sinergismo (MORAILLON R, et al., 2013; SHUMAKER A, 2015).

Ainda como tratamento complementar podem ser prescritos xampus a base de antissépticos para remoção das crostas, uso de protetor solar, além de antimicrobianos tópicos nos quadros de infecções bacterianas secundárias (WILKINSON GT e HARVEY RG, 1996).

Devido a extensão das lesões causadas pelo pênfigo, as quais muitas vezes evoluem para úlceras, o animal acometido pode apresentar dor sendo necessária a implementação do uso de analgésicos (RHODES KH e WERNER AH, 2014). Em caso de dor leve, é recomendado a administração de anti-inflamatórios não esteroidais, porém, estes são contraindicados no caso de pacientes que utilizam corticosteroides, devido a potencialização de efeitos adversos, podendo neste caso haver a substituição do anti-inflamatório por analgésicos como a dipirona, que é classificada como um fármaco seguro para cães e gatos na dose de 25 mg/kg a cada 12 horas (YAZBEK K, 2013; MATHEWS K, et al., 2018; TEIXEIRA LG, et al., 2017).

No caso de dor moderada, a administração de opioides fracos juntamente com a dipirona é eficaz, como por exemplo o cloridrato de tramadol na dose de 2 a 4 mg/kg a cada 12 horas. (FANTONI DT, 2016). Já os opioides fortes como a metadona e a morfina são indicados para o controle da dor intensa, proporcionando analgesia adequada e conforto ao paciente (MATHEWS K, et al., 2018).

## CONCLUSÃO

O complexo pênfigo é o um conjunto de dermatoses autoimunes de ocorrência incomum e pouco relatado. Além disso, os sinais clínicos são similares a outras doenças dermatológicas, dificultando seu diagnóstico. Assim, é de suma importância o conhecimento das características do complexo pênfigo para a confirmação do diagnóstico definitivo e conseqüentemente a instituição o tratamento apropriado, proporcionando o controle da enfermidade e assim contribuindo para a qualidade de vida do paciente.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA M, et al. Patofisiologia do Pênfigo Foliáceo em cães: revisão de literatura. *Medicina Veterinária*, 2012M, v. 6, n. 3, p. 26–31.

CARLTON WW, MCGAVIN MD. *Patologia Veterinária Especial de Thomson*. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998, 525-526 p.

DALEGRAVE S, et al. Penfigoide bolhoso em cão. *Acta Scientiae Veterinariae*, 2021 v. 49, 609.

DOENÇAS AUTOIMUNES EM CÃES E GATOS. 2018. In: SYNTEC. São Paulo. Disponível em: [syntec.com.br/blog/doencas-autoimunes-em-caes-e-gatos](http://syntec.com.br/blog/doencas-autoimunes-em-caes-e-gatos). Acesso em: 30 mai. 2024.

FANTONI DT. Mitos e verdades na terapia com tramadol em cães e gatos. *Agener União: saúde animal*, 2016, v. 01.

FERREIRA TC, et al. Patogenia, biomarcadores e imunoterapia nas dermatopatias autoimunes em cães e gatos: uma revisão. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, 2015, v. 9, n. 2, 299-319.

FLOR TO, et al. Revisões de literatura como métodos de pesquisa: aproximações e divergências. VI Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 2021.

IWASAKI T, et al. Canine Bullous Pemphigoid (BP): Identification of the 180-kd Canine BP Antigen by Circulating Autoantibodies. *Veterinary Pathology*, 1995, v. 32, n. 4, p. 387-393.

JARK PC, et al. Pênfigo foliáceo em um felino: relato de caso. *Veterinária e Zootecnia*, 2014, v. 21, n. 4, p. 543-549.

MATHEWS K, et al. Directivas para o reconhecimento, avaliação e tratamento da dor. WASA: Global Veterinary Community, 2018.

MEDLEAU L, HNILICA KA. *Dermatologia de Pequenos Animais: atlas colorido e guia terapêutico*. 1. ed. São Paulo: Roca, 2003, 128-137 p.

MESSERSMITH L, KRAULAND K. *Pemphigus Vegetans*. National Library of Medicine, 2023.

MILLER WH, GRIFFIN CE, CAMPBELL KL. *Muller and Kirk's small animal dermatology*. 7. ed. Missouri: Elsevier, 2012, 432-438 p.

MORAILLON R, et al. *Manual Elsevier de Veterinária: diagnóstico e tratamento de cães, gatos e animais exóticos*. 7. ed. Elsevier, 2013, 565-567 p.

NOGUEIRA AT, et al. Achados anatomopatológicos de pênfigo eritematoso: relato de caso. *Revista Anais Unicruz*, 2023.

PALUMBO MIP, et al. Incidência das dermatopatias auto-imunes em cães e gatos e estudo retrospectivo de 40 casos de lupus eritematoso discóide atendidos no serviço de dermatologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP – Botucatu. *Semina: Ciências agrárias*, 2010, v. 31, n. 3, 739-744 p.

RHODES KH, WERNER AH. *Dermatologia em pequenos animais*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2013, 221-245 p.

SANTOS RL, ALESSI AC. *Patologia Veterinária*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016, 759 p.

SHUMAKER A. Doença cutânea autoimune canina. *Veterinary Focus*, 2015, v. 25, n. 2.

SOUZA EP Jr. Pênfigo foliáceo felino: relato de caso. *Equalis Veterinária*, 2016.

SOUZA F, et al. Complexo pênfigo em pequenos animais: revisão de literatura. Congresso de Iniciação Científica Unifio, 2015.

TEIXEIRA LG, et al. Uso de dipirona como analgésico no pós-operatório de cães. *Veterinária em foco*, 2017, v. 15, n. 1, 13-20 p.

THAM HL, LINDER KE, OLIVRY T. Deep pemphigus (pemphigus vulgaris, pemphigus vegetans and paraneoplastic pemphigus) in dogs, cats and horses: a comprehensive review. *BMC Veterinary Research*, 2020.

TILLEY LP, SMITH FWK Jr. *Consulta Veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina*. 5. ed. São Paulo: Manole, 2015, p. 1019.

WILKINSON GT, HARVEY RG. *Atlas colorido de dermatologia dos pequenos animais: guia para diagnóstico*. 2. ed. São Paulo: Manole, 1996, 157-165 p.

YAZBEK K. *Dor em cães e gatos: avaliação e tratamento*. Zoetis, 2013.

ZACHARY JF, MCGAVIN MD. *Bases da Patologia em Veterinária*. 5. ed. Elsevier, 2013, 2675-2677 p.