

SÍNDROME DO COMPLEXO ESTOMATITE GENGVITE FELINA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ZIMERMANN, Soraia da Silva¹
BATTISTI, Michelly Kheidy Borges²

RESUMO

A Síndrome do Complexo Estomatite Gengivite Felina (SCEGF) é uma das patologias mais recorrentes na Odontologia Veterinária, ficando atrás somente da doença periodontal. Os felinos acometidos pela SCEGF tem, geralmente, idade média de oito anos, não há predisposição sexual. A doença é tipificada pela intensa inflamação da cavidade oral e gengivas dos felinos. Os animais afetados podem apresentar severa debilidade devido ao fato da doença causar dor crônica intensa e consequentemente, inapetência, disfagia, halitose, sialorreia, desidratação entre outros sintomas que fazem com que o animal não se alimente. A etiologia ainda é desconhecida acredita-se que é uma doença multifatorial que inclui agentes infecciosos e não infecciosos bem como o sistema imune do animal. O diagnóstico é feito através do exame clínico da cavidade oral, sinais clínicos, biópsia e exame histopatológico. O tratamento ainda tem resultados muito variáveis, devendo sempre ser individualizado. O tratamento cirúrgico é a retirada dos cálculos dentários e a exodontia de pré-molares e molares com a finalidade de limitar a inflamação e impedir recidivas. Deve-se associar a antibioticoterapia para diminuir as infecções secundárias e também utilizar anti-inflamatórios como corticoides e ciclosporina. O controle da dor tem papel importante para a melhora da qualidade de vida do paciente. Para a realização do procedimento cirúrgico, deve-se ter conhecimento anatômico da vascularização e inervação do sistema estomatognático para que sejam realizados os bloqueios anestésicos corretamente evitando, assim que o paciente sinta dor e possa ter uma recuperação pós-cirúrgica satisfatória.

PALAVRAS-CHAVE: Doença Auto Imune. Exodontia. Gato. Odontologia Veterinária

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome do Complexo Estomatite Gengivite Felina (SCEGF) é a segunda causa mais frequente de doenças orais em felinos, precedida da Doença Periodontal (DIEHL *et al*, 1993; NIZA, 2004). O Complexo estomatite Gengivite se caracteriza por lesões inflamatórias ulcero-proliferativas com infiltrado de linfócitos e plasmócitos na junção muco gengival, na mucosa bucal e, com menor incidência na mucosa palatina e superfície da língua. As lesões costumam ser simétricas e mais frequentemente localizadas nas regiões circunvizinhas aos dentes pré-molares e molares (GIOSO, 2003, NIZA *et al*, 2004; MEDINA, 2016).

A causa da doença é desconhecida, porém sugere-se que haja estimulação antigênica crônica anteriormente ao aparecimento das lesões. O acúmulo de placa bacteriana e cálculo dentário, bem como a hipersensibilidade à presença destes agentes agressores, e até mesmo alergia alimentar, podem ser causas desencadeantes. Gatos com a doença tem resposta imunológica aumentada à bactérias ou vírus na cavidade oral, conferindo características de se tratar de doença imunomediada e multifatorial (GIOSO, 2003; ROBSON & CRYSTAL, 2011; SILVA, 2018). Gatos infectados com vírus da FIV

¹ Qualificação do autor principal. E-mail: sozimer76@gmail.com

² Médica Veterinária. Mestre em Ciência Animal (UEL). Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Assis Gurgacz.. E-mail: battisti@fag.edu.br

ou FeLV, encontram dificuldade para combater patógenos que causam as lesões orais em função da ação imunodepressora sistêmica destas viroses (ARZI *et al*, 2008). A resposta imunológica incompetente para controlar os antígenos virais e bacterianos, que pode causar inflamação crônica local, ocorre devido à infiltração celular relacionada à hipergamaglobulinemia, com o aumento das concentrações séricas de IgG, IgM, IgA, e albumina nos gatos com SCEGF, esta resposta, indica que esses gatos são predispostos a responder de maneira exacerbada aos ativadores dos linfócitos B policlonais, como bactérias e partícula virais (HARLEY *et al.*, 2003; HARVEY, 2006; NIEMIEC, 2012).

O padrão histológico das lesões coincide com uma abundante inflamação de interface epitélio/mucosa composta por plasmócitos e linfócitos, macrófagos e neutrófilos (HENNET, 1997; BAIRD, 2005; ROLIM, 2014), e pode ser classificada em três graus de acordo com as lesões (HARLEY, *et al*, 2011).

Clinicamente, pode-se observar animais com inapetência, disfagia, anorexia, halitose, ptialismo, dor, perda de peso e desidratação, sialorreia, pelagem sem brilho, dificuldade para higienização, emaciação e sangramento bucal (NIZA *et al*, 2004; HOFMANN-APPOLLO, 2010; FERREIRA, *et al*, 2012; MIHALJEVIS, 2013).

O tratamento é complexo e tem respostas diversas dependendo do paciente. Existem vários tratamentos com sucesso terapêutico, porém, nem sempre definitivo. (NIZA, 2004, MATILDE, *et al*, 2013). A literatura cita a abordagem clínica, a cirúrgica e a combinação de ambas como opções viáveis (BELLOWS, 2010; SANTOS *et al.*, 2016; WINER *et al*, 2016). Dentre as diferentes abordagens, a exodontia radical de pré-molares e molares, inferiores e superiores, é o tratamento mais efetivo em casos nos quais o tratamento periodontal e medicamentoso não obtiveram sucesso (MEHL, 2003; HENNET, 2007 BELLOWS, 2010).

O controle da dor no tratamento da SCEGF é um desafio ao médico veterinário. Os processos dolorosos causam várias alterações fisiológicas que podem ser gravemente deletérias.. Dor crônica interfere no eixo neuroendócrino aumentando os níveis de aldosterona (que causa retenção de sódio e desequilíbrio hidroeletrólítico), cortisol (leva à hiperglicemia) e catecolaminas (que são responsáveis por alterações cardíacas) (BIEBUYCK, 1990; ALVARENGA, *et al*, 1998). Quando há dor crônica, pode ocorrer síndrome debilitante, que produz forte impacto na qualidade de vida do paciente, que deixa de se alimentar e de ingerir água o que leva à perda de peso, catabolismo proteico e desidratação (KHO, *et al*, 1997; BASSANEZI, *et al*, 2006).caracterizando-se. Casos crônicos e graves com os sinais clínicos citados indicam resposta pobre às terapias analgésicas convencionais (KLAUMANN, *et al*, 2008).

Evitar que a dor se instale é uma das maneiras mais eficientes para que se tenha sucesso na analgesia pós-operatória. A analgesia preemptiva, visa evitar a sensibilização central, facilitando assim a analgesia do paciente após o procedimento cirúrgico (MASTROCINQUE, 2000; TRANQUILLI, *et al.* 2005; YAZBEK, 2005). Esse método é baseado em bloquear o estímulo doloroso centrado na condução nervosa aferente do estímulo doloroso, para assim, eliminar ou diminuir a hiperexcitabilidade neuronal.

A inclusão de antibióticos e medicação analgésica no pré-operatório otimiza o manejo da dor em procedimentos odontológicos como endodontias e tratamentos periodontais (ALVES, *et al.*, 2001; FANTONI, 2002; GIOSO, 2007). Os antibióticos, no período pré-operatório, além de conter a bacteremia no trans-cirúrgico, auxilia a deter o processo inflamatório, fazendo papel positivo no controle da dor (TEN CATE, 2001).

O SCEGF e outras condições dolorosas crônicas necessitam de consideração e direcionamento especiais no pré-operatório. Erros na analgesia preemptiva podem gerar quadros dolorosos de difícil manejo, implicando hospitalização e administração de doses elevadas de analgésicos injetáveis (ALVES, *et al.*, 2001; YAZBEK, 2005).

A anestesia geral por si só não é satisfatória para controlar a dor dentária. A anestesia locorregional ajuda a diminuir a dor antes, durante e após a cirurgia e diminui o uso de anestésicos gerais. Os anestésicos locais ao serem injetados, diminuem ou interrompem a condução nervosa em uma área limitada do corpo (BELLOWS, 2010).

Os bloqueios regionais mais empregados em procedimentos odontológicos médico veterinários são os bloqueios infra orbitário e maxilar, na região maxilar, e os bloqueios mentoniano e alveolar inferior, para analgesia mandibular (HOLMSTROM e FROSTFITCH, 1998; LOPES e GIOSO, 2007). Para realizar os bloqueios de forma adequada faz-se necessário conhecimento anatômico da inervação facial e mandibular, que permitirá administrar os fármacos anestésicos locais sobre os pontos exatos, promovendo assim o “corte” do impulso nervoso da dor para o sistema nervoso central.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Síndrome Complexo Estomatite Gengivite Felina (SCEGF) é uma doença recorrente nos felinos que também é denominada como: estomatite linfoplasmática, gengivite-faringite plasmocitária, estomatite felina crônica, gengivite-estomatite linfoplasmocitária, glossofaringite linfoplasmocitária estomatite linfocítica-plasmacítica (LOMMER, *et al.*, 2003; BAIRD, 2005; MIHALJEVIC, 2013). Animais com dor deixam de se alimentar, de ingerir água o que pode levar a

perda de peso, catabolismo proteico e desidratação (KHO, *et al*, 1997; BASSANEZI, *et al*, 2006).¹³, AMORIM, *et al*, 2017) é caracterizada por ulcerações e aumento dos tecidos moles da cavidade oral (ALLEMAND, 2013). A Síndrome tem sido citada como a segunda causa mais frequente de patologia oral, perdendo apenas para a doença periodontal (DIEHL e ROSYCHUK, 1993; NIZA *et al*, 2004).

O tutor deve estar consciente de que a doença é uma combinação de várias condições que incluem gengivite, estomatite, palatite, glossite, quelite e estomatite caudal e, também a inflamação da mucosa alveolar e vestibular da cavidade oral (BELLOWS, 2010).

Ainda que alguns autores mencionem a ligação da SCEGF com sexo ou idade, apontando que acomete felinos com idade entre quatro e dezessete anos e excluindo a ocorrência em filhotes e adultos jovens (LYON, 1990; SPRANDEL *et al.*, 2009; ROBSON & CRYSTAL, 2011). (), outros pesquisadores defendem a ideia de que a doença está mais associada a fatores de predisposição genética, pois notaram ter maior ocorrência e morbidade entre animais das raças Siamês, Abissínio, Himalaio e Birmanês. (WILLIAMS E ALLER, 1992; GIOSO, 1997; HEALEY *et al.*, 2007; HENNET *et al.*, 2011).

O gato portador da SCEGF apresenta sinais clínicos importantes como sialorreia, disfagia, dificuldade para se limpar, deglutir e respirar. Pode ocorrer emaciação e hemorragia da cavidade oral, e lesões ulcerativas generalizadas concomitante à doença periodontal e reabsorção da raiz dentária (reabsorção odontoclástica) (GIOSO, 2007), Pode ser observada progressão da inflamação em direção aos arcos glossopalatinos (local de encontro entre mandíbula e maxila) (GIOSO *et al.*, 1999; SILVA, 2018).

2.1 ETIOLOGIA

A etiologia da doença ainda é desconhecida. Supõe-se que a origem seja multifatorial, com envolvimento de vírus, bactérias, reação autoimune, genética, nutrição e ambiente como fatores desencadeantes do problema (ROBSON e CRYSTAL, 2011). Existe a suspeita de que alguns agentes infecciosos estejam envolvidos na Síndrome do Complexo Estomatite Gengivite Felina, são eles: vírus da imunodeficiência felina (FIV), calicivírus felino (FCV), vírus da leucemia felina (FeLV), herpesvírus felino tipo 1 (FHV – 1) e *Bartonella* spp. (LOOMER & VERSTRAETE, 2003; COSTA *et al*, 2007; DOLIESLAGER, 2011;).

O cálculo dentário e as bactérias provenientes da própria cavidade oral tem papel importante na manutenção da inflamação da boca (BAIRD, 2005). Outra causa que pode ser considerada como fator

desencadeante é a intolerância à placa bacteriana, formada por diversas espécies bacterianas como: *Fusobacterium spp.*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bartonella henselae*, *Pasteurella multocida* e o gênero *Prevotella* (NIZA *et al.*, 2004; DOLIESLAGER, 2011).

É importante realizar a identificação e caracterização das espécies bacterianas existentes na cavidade oral de gatos com saúde hígida e de gatos portadores do CEGF, para que seja possível esclarecer qual a função dessas bactérias na patogênese da afecção (DOLIESLAGER *et al.*, 2013). Animais doentes apresentam variedade menor da microbiota bacteriana e uma quantidade maior da espécie *Pasteurella multocida* que animais saudáveis (DOLIESLAGER *et al.*, 2011), sugerindo que o desequilíbrio no microbioma oral esteja envolvido no desencadeamento da doença.

Apesar destas evidências, Robson *et al* (2001) sugerem que as bactérias não sejam a causa primária da doença e sim um fator perpetuante, uma vez que o tratamento com antibióticos não resulta em cura.

2.2 SINAIS CLÍNICOS

A evolução dos sinais clínicos é variável, dependendo de animal para animal, alguns manifestam evolução rápida e outros podem permanecer assintomáticos por longos períodos de tempo. Na maior parte dos casos, o avanço da doença faz com que os sinais clínicos se tornem mais persistentes e graves (CHANDLER, 2006). E, nesse período ocorre a diminuição dos linfócitos T o que facilita a diminuição da capacidade de resposta do sistema imune e o aparecimento recorrente de inflamações crônicas e infecções oportunistas (GOTO *et al.*, 2002).

A sintomatologia varia de acordo com o grau da lesão. Podem ser observados: disfagia, perda de peso, ptialismo, halitose com odor pútrido, mudança de comportamento, sialorreia, prutido, dor na abertura da cavidade oral, dificuldade na preensão dos alimentos, vocalização, agressividade, depressão, tendência ao isolamento, aversão ao toque na face (ADDIE *et al*, 2003; SOUTHERDEN & GORREL, 2007; ROBSON & CRYSTAL, 2011; DOLIESLAGER, 2012).

Clinicamente podem ser observadas lesões ulcerativas ou proliferativas nas regiões de faringe, arco glossopalatino, gengiva, mucosas alveolares, jugal e lingual, bem como doença periodontal e lesões de reabsorção dentária (GIOSO, 2007).

A doença pode ser classificada de acordo com as lesões encontradas na cavidade oral em quatro graus, de acordo com a extensão em: **grau 0**, relacionado à mucosa oral sem alteração; **grau 1**, pequena inflamação, apresentando hiperemia em região glossopalatina e pouco tecido proliferativo; **grau 2**, inflamação moderada, presente nas áreas gengivais dos dentes pré molares inferiores e

superiores, com hiperplasia gengival e tecido proliferativo; **grau 3**, inflamação intensa, com lesões nos quatro quadrantes da cavidade oral e intensa formação de tecido proliferativo ao redor dos dentes pré molares e molares inferiores e superiores (HARLEY *et al*, 2003).

2.3 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico deve ser feito a partir de dados coletados na anamnese, exame físico da cavidade oral e dos sinais clínicos apresentados. Porém, para o diagnóstico definitivo deve-se realizar exame histopatológico das lesões ulcerativas (PEDERSEN, 1992).

Ao iniciar a consulta, é importante fazer uma anamnese acurada, coletando informações de idade do animal, raça, histórico de doenças odontológicas e evolução do processo e duração dos sintomas. Os exames complementares auxiliam na determinação de envolvimento de afecções sistêmicas implícitas no processo (NIZA *et al*, 2004; APOLLO *et al*, 2010).

Nos exames laboratoriais de rotina, o proteinograma deve ser sempre feito pois, praticamente a metade dos felinos acometidos apresentam hiperproteinemia, que ocorre devido ao aumento da gamaglobulina no sangue. Essa proteína é produzida pelos linfócitos para atuarem na defesa do organismo contra proteínas estranhas ao corpo como, vírus ou bactérias (JOHNSTON, 1998).

O diagnóstico definitivo é obtido por meio da biópsia e histopatológico das lesões, que deve revelar a presença de infiltrado inflamatório difuso e irá descartar outras causas de gengivite (CHADIEU *et al*, 1999; COSTA *et al*, 2007).

Ao realizar o diagnóstico diferencial, procura-se descartar doença periodontal severa, imunodepressão associada ao FeLV, granuloma eosinofílico, doença periodontal secundária a hipotireoidismo, diabetes mellitus, insuficiência renal entre outras doenças que causem ulcerações orais dolorosas, justificando a necessidade do exame histopatológico (DIEHL *et al*, 1993; GIOSO, 2003; QUECK, 2012).

2.4 TRATAMENTOS

Ainda não existe um tratamento definitivo para o CGEF, por se tratar de doença com etiologia desconhecida. Os protocolos utilizados devem ser individualizados e compreendem tratamento clínico, cirúrgico ou a junção de ambos pode ser realizado com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do paciente e não obrigatoriamente a extinção das lesões (CAMY, 2003; NIZA *et al*, 2004;

WINER, *et al*, 2016). Os melhores resultados ocorrem com a associação do tratamento clínico e do tratamento periodontal associados à exodontia radical (HENNET, 1997; CRYSTAL, 2004; HOFMANN-APPOLLO, *et al*, 2010).

2.4.1 Tratamento periodontal

O tratamento clínico odontológico consiste em realizar a profilaxia dental associada à prescrição de fármacos imunossupressores e antibioticoterapia de amplo espectro (NIZA, *et al*, 2004). O tratamento periodontal completo deve ser o primeiro procedimento realizado. O mesmo consiste na higienização profissional da cavidade oral através de sonda sônica ou ultrassônica, curetagem supra e subgengival e polimento, reduzindo assim o cálculo e a placa dental e diminuindo o estímulo inflamatório (STEUERNAGEL, 2007).

Deve-se fazer a exodontia dos dentes acometidos por doença periodontal, mobilidade, retração gengival, bolsa periodontal, exposição de furca ou reabsorção odontoclástica (CRYSTAL, 2004; GIOSO, 2007). Para tanto, a radiografia intra-oral deve ser realizada (LYON, 2005). O procedimento periodontal deve ser repetido por três ou quatro vezes ao ano, combinado com os cuidados domiciliares (MARTIJN, 2008).

2.4.2 Tratamento médico

O tratamento clínico da SCEGF não garante a cura do problema, mas pode auxiliar para o controle da dor e maior conforto ao paciente (CRAWFORD, 2013). A abordagem medicamentosa inclui um ou vários fármacos como antibióticos, anti-inflamatórios, imunossupressores e imunomoduladores (HOFMANN-APPOLLO, 2010).

O controle da dor é de suma importância e usa de associação opióides e anti-inflamatórios não esteroidais (AINE's), que auxiliam no controle da dor e de inflamações, devendo ter cuidado em sua administração devido à sensibilidade dos felinos aos AINE's (JOHNSTON, 2012; CRAWFORD, 2013).

Os antibióticos podem ser administrados por, via sistêmica, tópica ou ambas (CRAWFORD, 2013). Os de primeira escolha e mais eficientes são a clindamicina 5 a 10mg/kg, BID, por 10 a 30 dias, amoxicilina + clavulanato de potássio 10 a 20 mg/kg, BID, por 7 a 10 dias, enrofloxacina 2,5 a 5 mg/kg, BID, por 5 a 10 dias, associação de metronidazol com espiramicina 75.000 UI/kg de

espiramicina e de 12,5 mg/kg de metronidazol BID por 10 dias (NIZA, 2004; BAIRD, 2005; WIGGS, 2009). Em casos mais graves a azitromicina 5 a 10 mg/kg, SID por 7 dias e a doxiciclina 5 mg/kg, BID, durante 20 dias podem ser prescritas (SALES, et al, 2013). Segundo Harvey, 1991, as medidas terapêuticas são indicadas em situações moderadas com bons resultados que, geralmente, são transitórios. O sucesso do tratamento com antibióticos depende da dedicação do tutor que deve realizar a escovação dental diária associada ao uso de géis dentais a base de doxiciclina ou ascarboato de zinco com o objetivo de prevenir a colonização bacteriana (CLARKE, 2001; MATILDE et al., 2013).

A utilização de corticóides deve ser feita com parcimônia, pois os mesmos tem o efeito reduzido com o tempo e podem causar efeitos colaterais como poliúria, polidipsia e aumentam o risco do paciente desenvolver diabetes mellitus (NIZA, et al, 2004; LOMMER, 2013). São efetivos em 70% a 80% dos casos. A terapia com corticóides pode beneficiar o paciente em doses de 1 a 2 mg/kg de dose inicial que deve ser reduzida até a dose mínima efetiva (NIZA, et al, 2004). A prednisolona, VO, 1 a 2 mg/kg, BID, por tempo necessário, a metil-prednisolona, SC, 1 a 2 mg/kg, 14/14 dias, são exemplos de corticoides que podem ser utilizados (CRYSTAL, 2004; HARVEY, 2006; GIOSSO, 2007).

Em gatos com resposta imunológica ativa, nos quais a infecção oral persiste após tratamentos com outros fármacos os imunossupressores são indicados, pois tem a função de modular ou suprimir a função imunitária (CRAWFORD, 2013). Podendo também ser associados a outros tratamentos (HOFMANN-APPOLLO, et al, 2010). Segundo Niza, et al, 2004, a ciclosporina é o imunossupressor mais utilizado nos tratamentos da SCEGF. Seu uso deve ser monitorado para controlar a toxicidade do fármaco. Já Johnston, 2012, afirma que as informações que se tem atualmente sobre o fármaco não são suficientes para justificar o uso do mesmo no tratamento da SCEGF. A via tópica é a mais indicada sendo feita a aplicação de pomada a 5% nas lesões bucais. A via oral também pode ser utilizada por no três meses seguidos ou até a extinção das lesões em dose de 3 mg/kg BID (HARVEY, 2006). Mihaljevis, 2013 sugere a dose de 0,5-10 mg/kg a cada 12 horas, o tratamento deve ser iniciado com dose de 0,2 a 2,5 mg/kg BID. Também podem ser utilizados clorambucil 2mg/m² ou 0,1 a 0,2mg/kg/SID até uma resposta e depois reduzir para a cada 48h, ciclofosfamida 50mg/m² VO por 4 dias, seguido de interrupção por 3 dias (WIGGS, 2009).

2.4.3 Tratamento Cirúrgico

O tratamento cirúrgico é, atualmente, o que mais se mostra eficaz, mostrando sucesso em aproximadamente 80% dos casos em que os pacientes são submetidos ao tratamento cirúrgico já que o mesmo reduz a população bacteriana e melhora quadros de periodontites, fazendo com que haja a diminuição da estimulação antigênica (LYON, 2005; ROMAN, 2010). Quando há estomatite caudal sem inflamação em caninos e incisivos, sem a possibilidade de radiografia intra-oral desses dentes deve-se realizar a exodontia de todos os dentes e fragmentos radiculares caudais (pré-molares e molares) (BELLOWS, 2010).

Para casos onde as lesões persistam após o tratamento de extração dos pré-molares e molares (Figura 1) a recomendação é que se realize a exodontia completa (Figura 2) (GIOSO 2007; HOFMANN-APPOLLO, 2008; SANTOS *et al*, 2016). Esse é um procedimento que deve ser feito com cuidado e conhecimento da técnica devido o risco de fratura dos dentes envolvidos (HARVEY, 2006).

Figura 1 – Exodontia de Pré Molares e Molares: A) Paciente com SCEGF antes do procedimento cirúrgico; B) Paciente após a extração dos dentes pré-molares e molares superiores e inferiores.



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

Se tratando de uma doença com etiologia desconhecida, o tratamento se torna muito mais difícil. Os protocolos utilizados devem ser individualizados e, compreendem tratamento médico, cirúrgico ou a junção de ambos com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do paciente e não obrigatoriamente a extinção das lesões (NIZA *et al*, 2004). Contudo, nenhum tratamento se mostrou totalmente eficaz em promover a cura desta enfermidade (HOFMANN-APPOLLO *et al.*, 2010).

Figura 2 – SCEGF refratária: A) Lesões ulcerativas maxilares; B) Lesões ulcerativas mandibulares; C) Paciente após o procedimento cirúrgico para exodontia de caninos e incisivos superiores.



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

O controle da dor deve ser iniciado na fase pré-anestésica e ser prolongado até após a extração, pois este é um procedimento que é acompanhado de dor intensa. Niza, *et al*, 2004, recomenda que na fase pré-anestésica sejam utilizados anti-inflamatórios não esteroidais como o carprofeno 2 mg/kg, burtofanol 0,1 mg/kg ou buprenorfina 0,01 mg/kg. O tratamento analgésico deve ser prolongado por 5 a 7 dias com carprofeno 4 mg/kg, SID, cetoprofeno 1 mg/kg, SID e até mesmo fentanil em adesivos de 5 mg.

2.5 PROGNÓSTICO

Segundo Crystal (2011), alguns animais podem apresentar a remissão dos sinais clínicos e outros terão recidivas dos mesmos e, o tratamento tem como principal objetivo controlar os sintomas e proporcionar conforto ao paciente. O tratamento com maior sucesso é a exodontia dos molares e pré-molares associado a antibióticos, AINE's e analgésicos (DIEHL E ROSYCHUK, 1993; GIOSSO, 2003; GORREL, 2008; HOFMANN-APPOLLO, *et al*, 2010).

Por se tratar de uma patologia de com várias causas e com nenhuma terapia realmente efetiva além da pouca aceitação dos tutores às exodontias radicais o prognóstico pode ser considerado reservado (Johnston, 2012).

2.6 CONTROLE DA DOR

A dor é um fator desencadeante para sintomas como atraso na cicatrização de feridas, imunossupressão, aceleração de processos patológicos, irritabilidade, diminuição da ingestão de alimentos, de água, distúrbios do sono entre outros devendo ser reconhecida e tratada de maneira adequada (ALVES, 2001; FERREIRA, 2006). O tratamento da dor e sua prevenção melhora a

qualidade de vida dos pacientes, fazendo com que os mesmos interajam melhor com seus tutores, mantenham suas atividades de lazer, tenham um sono de qualidade e ingestão de água e alimentos (SOUSA, 2002).

Nos animais, a dor relacionada a problemas odontológicos geralmente só é percebida quando o problema está avançado (FANTONI, 2002). Alguns sinais podem auxiliar o médico veterinário a reconhecer a dor odontológica como, por exemplo vocalizações no ambiente doméstico, agitação, sinais de desconforto ao toque ou pressão da área pontual relacionada aos dentes (MASTROCINQUE, 2000; GIOSO, 2007; FANTONI, 2010).

O controle da dor em felinos foi negligenciado durante muito tempo em comparação ao tratamento realizado nos cães, o que está relacionado à dificuldade em avaliar a dor pela falta de instrumentos para o processo. Nos felinos os sinais de dor geralmente são muito sutis. Para avaliação da mesma em gatos deve-se observar seu comportamento, animais com dor traumática ou pós-operatória ficam imóveis, deprimidos, parecem tensos, rejeitam carinho humano e também se escondem (LASCELLES, 1997; LAMONT, 2002). Para Baltzer (2010), gatos com dor aguda mantêm a cabeça baixa e olhar fixo, lambem o local da cirurgia, ficam em posição curvada e sem movimentação, não urinam nem bebem água ou se alimentam (Tabela 1).

Tabela 1 – Comportamento de gatos com dor moderada

Comportamento	Característica
Vocalização	Gemido, chiado
Expressão facial	Olhos semicerrados, face enrugada
Postura	Decúbito esternal
Proteção da ferida	Proteção, lambe ou morde
Atitude	Oculto-se, agressivo
Atividade	Limita os movimentos
Apetite	Diminuído

Fonte: Adaptado de Fantoni (2010)

Geralmente, os tutores relatam que o animal tem dificuldade para apreender o alimento, deixando no prato, saliva excessivamente, leva a pata à boca, joga o alimento de um lado para outro na boca, maneia a cabeça, esfrega a boca em tapetes ou apresenta comportamento de medo e dependência (FERREIRA, 2005; CARVALHO *et al*, 2009).

A partir da necessidade de mensurar a dor nos animais foi criada a Escala Multidimensional para Mensuração da dor, pela Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho (UNESP), de Botucatu/SP (Anexo A). A escala é composta por dez itens a serem avaliados, cada item é composto de quatro níveis descritivos que são pontuados de zero à três, o que permite mensurar a necessidade

de intervenção analgésica. De acordo com a pontuação atingida a dor é classificada como: leve (0-8 pontos); moderada (9-21 pontos), e intensa (22-30 pontos). Nas pontuações ≥ 8 deve ser instituída, obrigatoriamente o tratamento com analgésicos. Porém, em pontuações ≤ 7 o tratamento não deverá ser negado se o profissional julgar necessário (LUNA e BRONDANI, 2012).

2.7 ANALGESIA PREEMPTIVA

A analgesia preemptiva é o procedimento utilizado para evitar que a dor se instale no paciente, evitando a sensibilização dos neurônios da medula espinhal, evitando que o paciente entre num estado de hiperalgesia pós-operatória já que o procedimento anestésico sozinho não consegue fazer essa dessensibilização (ALVES, 2001; TRANQUILLI, *et al*, 2005; FANTONI, 2010).

No pós-operatório a dor é mais difícil de ser combatida, pois já se deu a sensibilização, isso faz com que os analgésicos tradicionais não tenham o efeito desejado sendo necessário o uso de fármacos em doses maiores e com maior poder de analgesia (FANTONI, 2010).

Os antibióticos usados no pré-operatório, fazem a contenção da bacteremia e também tem ação antiinflamatória o que auxilia no controle da dor (TEN CATE, 2001). O tramadol é um fármaco que inibe os neurotransmissores, serotoninas e norepinefrina sendo assim, um potente agente preemptivo, sendo usado com segurança na dose de 2,0 mg/kg (SID, BID ou TID). Em processos de dor crônica o meloxicam e o cetoprofeno na dose inicial de 2,0 mg/kg e manutenção com 1,0 mg/kg/dia tem seu uso otimizado para promover a analgesia preemptiva (MASTROCINQUE, 2002; YAZBEK, 2005; SLINGSBY, 2006), são exemplos de analgesia preemptiva.

O CEGF além de outras doenças como linfocitose felina, câncer oral e outras patologias que causam dor crônica precisam, receber atenção e direcionamento especiais no pré-operatório. Falhas na analgesia preemptiva levam o paciente a ter mais dor no pós-operatório, necessitando de hospitalização para receber analgésicos injetáveis em doses maiores que os de uso oral e auxílio para se alimentar (ALVES, 2001; YAZBEK, 2005)

2.8 BLOQUEIOS LOCORREGIONAIS

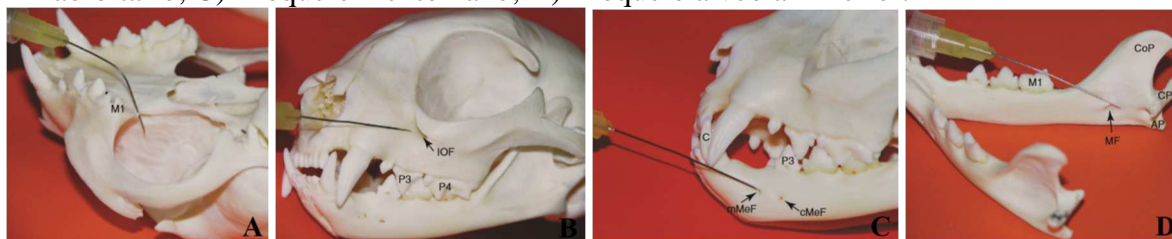
Para todo procedimento odontológico em pequenos animais é requerido um bom protocolo anestésico e analgésico, os bloqueios loco regionais auxiliam no sucesso da analgesia durante o período pós-cirúrgico (DEROSSI, 2004). São indicados quando o procedimento inclui extrações

dentárias, tratamento endodôntico, cirurgia periodontal, reparo de fraturas, reparo de defeito palatal entre outros (VAN LOON, 2012).

A diminuição da sensibilidade central da dor, a minimização do processo inflamatório dos tecidos, a menor quantidade de anestésico geral durante o procedimento e a redução de medicamentos analgésicos no pós-operatório são os benefícios que mais se destacam na anestesia local (HELLYER e GAYNOR, 1998; CARVALHO, *et al*, 2009).

O bloqueio regional de nervo é a técnica mais usual na odontologia veterinária, os principais bloqueios são: o bloqueio infra-orbitário e bloqueio maxilar, na maxila, e bloqueio mentoniano e bloqueio alveolar inferior, na mandíbula (Figura 3) (HOLMSTROM e FROSTFITCH, 1998; LOPES e GIOSO, 2007;). A escolha da técnica e tipo de bloqueio escolhido deve levar em consideração o procedimento cirúrgico, a região a ser dessensibilizada, duração do procedimento, idade do paciente, espécie do paciente, presença de inflamação no local (MALAMED, 2005).

Figura 3 – Técnica anestésica para bloqueios locorregionais: A) Bloqueio maxilar; B) Bloqueio infraorbitário; C) Bloqueio mentoniano; D) Bloqueio alveolar inferior.



Fonte: Dr. Alexander M. Reiter (2010), adaptado de Susan E. Little, *The Cat Clinical Medicine and Management* (2012).

Os anestésicos locais tem a capacidade de bloquear a geração e propagação dos impulsos elétricos ao SNC, fazendo o bloqueio sensorial e motor. Nos bloqueios locorregionais ocorre a dessensibilização de uma área localizada, reduzindo o uso de anestésicos gerais durante o procedimento cirúrgico, quando se utiliza um anestésico local de ação prolongada se melhora o período pós-cirúrgico (LUMB & JONES, 2017).

As características ideais para a escolha de um, anestésico local são: ter preço razoável, não ter efeito tóxico ou irritante, oferecer tempo cirúrgico hábil, ter início rápido, ser compatível com outras drogas utilizadas. Os anestésicos locais mais utilizados na odontologia veterinária são bupivacaína e a lidocaína (LOPES & GIOSO, 2007; CARVALHO, *et al*, 2009; FANTONI, 2010).

O porte do animal é o que, geralmente, determina a dose de anestésico a ser utilizada, procurando-se sempre utilizar o menor volume possível a fim de evitar lesionar em pequenos ramos nervosos e respeitando a dose máxima sistêmica do fármaco utilizado (MCLURE, 2005). As doses máximas permitidas, seu período de latência e tempo hábil dos anestésicos mais utilizados na odontologia veterinária estão na Tabela 2.

Tabela 2 - Principais agentes anestésicos para bloqueio locorregional utilizados na odontologia veterinária.

Agente anestésico	Dose / volume recomendados	Dose máxima	Período de latência	Período hábil	
				Pulpar	Tecidos moles
Lidocaína 2%	Cão/não se aplica	5mg/kg	1,5 a 2 minutos	< 30 min	1 a 2 horas
	Gato/não se aplica	1mg/kg			
Bupivacaína 0,5%	Cão 0,1 a 0,5ml	2 mg/kg	6 a 10 minutos	1,5 a 2 horas	4 a 6 horas (até 12 horas)
	Gato 0,1 a 0,3ml	2 mg/kg			

Fonte: Adaptado de Lopes e Gioso (2007).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a elaboração desta revisão bibliográfica foi possível aprofundar o conhecimento a despeito da Síndrome do Complexo Estomatite Gingivite Felino. Observou-se tratar de uma doença de difícil resolução e de origem desconhecida. Caracteriza-se por inflamação difusa da cavidade oral, com lesões ulcerativas. De ocorrência em gatos de todas as raças, com idade média de oito anos, sem predileção por sexo. Apesar de existirem vários protocolos terapêuticos, nenhum se mostrou totalmente eficaz para a remissão do problema, sendo a exodontia total associada a antibioticoterapia a terapia mais eficaz na maior parte dos casos.

Concomitante ao tratamento da afecção, o controle da dor é essencial para melhorar a qualidade de vida e conforto do paciente.

REFERÊNCIAS

ADDIE, D. D., ADFORD, A., YAM, P. S., TAYLOR, D. J. Cessation of feline calicivirus shedding coincident with resolution of chronic gingivostomatitis in a cat. **Journal of Small Animal Practice**. V. 4, p. 172 – 176, 2003.

ALLEMAND V. C.; RADIGHIERI R.; BEARL C. A. Gingivite-estomatite linfoplasmocitária felina: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP / Journal of Continuing Education in Animal Science of CRMV-SP**. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 11, n. 3, p. 24–29, 2013.

ALVES, A. S.; CAMPELLO, R. A. V.; MAZZANTI, A.; ALIEVI, M. M.; FARIA, R. X.; STEDILE, R.; BRAGA, F. A. Emprego do antiinflamatório não esteróide ketoprofeno na analgesia preemptiva em cães. **Cienc Rural** 2001.

AMORIN, I. A.; OLIVEIRA, C. E. T.; FERNANDES, T. S.; OLIVEIRA, L. S.; CARNEIRO, S. C. M. C.; HERNANDEZ, V. G. P.; GUIMARÃES, P. L. S. N. Gengivite estomatite linfoplasmocitária felina – relato de caso. **Anais 38º Congresso brasileiro da Anclivepa**, p. 2338. Recife, 2017.

APOLLO, F. H. **Complexo estomatite-gengivite-faringite dos felinos**. **Revista Clínica Veterinária**, p.44-52, 2010.

ARZI, B.; ANDERSON, J. G.; VERSTRAETE, F. J. M. Oral manifestations of systemic disorders in dogs and cats. **J Vet Clin Sci**, v. 1, n. 4, p. 112-124, Oct. 2008.

BAIRD, K. Lymphoplasmacytic gingivitis in a cat. **Canadian Veterinary Journal**, v. 46, n. 6, p. 530-532, 2005.

BASSANEZI, B. S. B.; OLIVEIRA FILHO, A. G. D. E. Analgesia pós-operatória. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgia, Rio de Janeiro**, v. 33 n. 2, p. 116-122, 2006.

BELLOWS, Jan. **Feline dentistry: oral assessment, treatment, and preventative care**. , Wiley-Blackwell p.242-269 2010.

BIEBUYCK, J. F. The metabolic response to stress: an overview and update. **Anesthesiology**, New York, v. 73, p. 308-327, 1990.

CAMY, G. A clinical case of chronic feline gingivitis stomatitis. **Le point veterinary**, n. 236, 2003.

CARVALHO, V.G.G.; GIOSSO, M.A.; FERRO, D. G.; MARTINEZ, L.A.V. Como melhorar a analgesia em tratamentos odontológicos de cães e gatos. **Clínica Veterinária**. v. 79, p. 54-62 2009.

CHADIEU, G.; BLAIZOT, A. **Gingivites et stomatites félines**. *Pratique Médicale et Chirurgicale a l Animal de Compagnie*, v. 34. P. 177-183, 1999.

CHANDLER, E. A., GASKELL, C. J., GASKELL, R. M. **Clínica e terapeutica em felinos**. 3. ed. Editora Roca, São Paulo, p. 498, 2006.

CLARKE, D.E. Clinical and microbiological effects of oral zinc ascorbate gel in cats. **Journal of Veterinary Dentistry**, n.18, p.177-83, 2001.

COSTA, P.R.S, CONCEIÇÃO, L.G., MORAES, M.P., TSOMIS, A. C., DUARTE, T. S., PRADO, R.F.S, PENA, L.J., BARRIOS, P.R., PENA, D.A. Gengivite/Estomatite linfocítico-plasmocitária em gatos – relato de quatro casos. **Revista Clínica Veterinária**. São Paulo : Guará. V.66; p. 28 – 34, 2007.

CRAWFORD, J. **Small Animal Dental Procedures for Veterinary Technicians and Nurses**. 2. ed. Wiley-Blackwell. Capítulo 8 (145-151), 2013.

CRYSTAL, M. A. Gengivite-estomatite-faringite. *In: NORSWORTHY, G. D.; CRYSTAL, M. A.; TILLEY, L. P. O Paciente Felino*. 2. ed. Barueri: Manole, 2004.

DEROSSI, R.; BRENO, F. B.; VARELA, J. V.; JUNQUIERIA, A. L. Perineal analgesia and hemodynamic effects of the epidural administration of meperidine or hyperbaric bupivacaine in conscious horses. **Can Vet J** 2004; 45: 42–47.

DIEHL, K. e ROSYCHUK, R.A.W. Feline gingivitis-stomatitis-pharyngitis. *Veterinary Clinics of North America: **Small Animal Practice***, p. 139-53, 1993.

DOLIESLAGER, S.M.J., RIGGIO, M.P., LENNON, A., BENNET, D., JOHNSTON, N.,. Identification of bacteria associated with feline chronic gingivostomatitis using culture dependent and culture independent methods. **Veterinary Microbiologi**. V. 148; p. 93 – 98, 2011.

DOLIESLAGER, S.M.J., BENNET, D., JOHNSTON, N., RIGGIO, M.P. Novel bacterial phylotypes associated with the healthy feline oral cavity and feline chronic gingivostomatitis. **Research in Veterinary Science**, v. 94, p. 428 -432, 2013.

FANTONI, D. T.;CORTOPASSI , S. R. G. **Anestesia em Cães e Gatos**. São Paulo: Rocca; 2002.

FERREIRA, A. A. A.; PIUVEZAM, G.; WERNER, C. W. A.; ALVES, M. S. C. F. A dor e a perda dentária: representações sociais do cuidado à saúde bucal. **Ciência & Saúde Coletiva**, 11(1):211-218, 2006;

FERREIRA, G. S.; VASCONCELLOS, A. L.; MASSON, G. C. I. H.; GALVÃO, A. L. B.; LÉGA, E.; PINTO, M. Abordagem sobre complexo gengivite-estomatite-faringite em gato: relato de caso. **Nucleus Animalium**, v. 4, n. 1, maio 2012.

GIOSO, M. A. **Complexo Gengivite-estomatite**. In: *Odontologia para o clínico de pequenos animais*. ed. 5. P. 55-58, São Paulo, 2003.

GIOSO, M. A. **Odontologia para o clínico de pequenos animais**. 2.ed., São Paulo:Manole ,p. 170. 2007.

GIOSO, M. A. Radiologia Odontológica en la Clínica de Pequeños Animales. **Revista da AEVEDI**, v. 2, n.4, p.121-130, 1999.

GORREL, C. **Feline oral conditions - chronic gingivostomatitis and resorptive lesions**. Proceedings of the 33rd World Small Animal Veterinary Congress. Dublin, Ireland. 147-148, 2008.

GOTO, Y., NISHIMURA, Y., BABA, K., MIZUNO, T., ENDO, Y., MASUDA, K., OHNO, K., TSUJIMOTO, H. Association of plasma viral RNA load with prognosis in cats naturally infected with feline immunodeficiency virus. **Journal of Virology**. V. 76, p. 10079 – 10083, 2002.

HARLEY R., GRUFFYDD-JONE TJ, DAY MJ. Salivary and serum immunoglobulin levels in cats with chronic gingivostomatitis. **Veterinary Record**. v.152; p.125-129; 2003.

HARVEY CE. CAVIDADE ORAL. IN: CHANDLER EA, GASKELL CJ, GASKELL RM. **Clínica e Terapêutica em Felinos**. São Paulo: Roca; 2006.

HELLYER, P. W. e GAYNOR, J. S. **Acute Postsurgical Pain in Dogs and Cats**. *Compend Cont Ed Pract*, 20, 140-153, 1998.

HENNET, C. E. Chronic gingiva-stomatitis in cats: long-term follow-up of 30 cases by dental extractions. **Journal of Veterinary Dentistry**, v. 14, n. 1, p. 14-21, 1997.

HENNET, P.R., CAMY, G.A., MCGAHIE, D.M., ALBOUY M.V. Comparative efficacy of a recombinant feline interferon omega in refractory cases of caliciviruspositive cats with caudal stomatitis: a randomized, multi-centre, controlled, double-blind study in 39 cats. **Journal of feline medicine and surgery**. v.13; p.577-587; 2011.

HOFMANN-APPOLLO, F. Complexo gengivite-estomatite-faringite dos felinos. Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de São Paulo. São Paulo, 2008.

HOFMANN-APPOLLO, F.; CARVALHO, V. G. G.; GIOSSO, M. A. Complexo gengivite-estomatitefaringite dos felinos. *Clínica Veterinária*, ano XV, n. 84, p. 44-52, 2010.

JOHNSON, E. S. Odontologia e Doenças da Orofaringe. In: BICHARD, S. J.; SHERDING, R. G. Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais, 3 ed. Rocca. Cap. 64, p. 623-650, São Paulo, 2008.

JOHNSTON N. W. An updated approach to chronic feline gingivitis stomatitis syndrome. *Veterinary Practice*. 44:34-38, 2012.

KEIJSER, B. J. F., ZAURA, E., HUSE, S.M., VAN DER VOSSSEN, J. M. B. M., SCHUREN, F, H, J., MONTIJN, R. C., TEN CATE, J. M., CRIELAARD, W. Pyrosequencing analysis of the oral microflora of healthy adults. *Journal of Dental Research*, v. 87, p. 1016 – 1020, 2008.

KHO, H. G.; ROBERTSON, E; N.; The mechanisms of acupuncture analgesia: review and update. *Am. J. Acup.*, v. 25, p. 261-281, 1997.

KLAUMANN, P. R.; WOUK, A. F. P. F.; SILLAS, T. Patofisiologia da dor. *Archives of Veterinary Science*, Curitiba, v. 13, n. 1, p. 1-12, 2008.

LIPOWITZ, A. J.; CAYWOOD, D. D.; NEWTON, C. D.; SCHWARTZ, A. Complications in small animal surgery. Diagnosis, management, prevention. Baltimore: Lea & Febiger, 1996.

LITTLE, S. E. The cat clinical medicine and management, ed. Elsevier Saunders, Minnessota, 2012.

LOOMER, M.J., VERSTRAETE, F. J. M. Concurrent oral shedding of feline calicivirus and herpesvirus 1 in cats with chronic gingivostomatitis. *Oral Microbiology and immunology*, San Francisco. V. 18; p.131 -134, 2003.

LOPES, F.M.; GIOSSO M.A. Anestesia Local Aplicada à Odontologia Veterinária. *Revista Medvep*, 5(14), 32-39, 2007.

LUNA, S. P. L.; BRONDANI, J, T. Avaliação da dor em gatos. Disponível em <<http://www.animalpain.com.br/pt-br/avaliacao-da-dor-em-gatos.php>> Acesso em:03 de dezembro de 2018,

LYON, K. F. An approach to feline dentistry. *Compendium Continuing Education Pract. Vet.*, 12 (4), 493-497, 1990

MALAMED, S.F. Manual de Anestesia Local. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 398 p.

MASTROCINQUE, S. Estudo comparativo entre tramadol e morfina para controle da dor em cadelas portadoras de piometra submetidas à ovariosalpingohisterectomia. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo; 2000. p.97-100.

MATILDE, K. S. et al. Complexo gengivite estomatite felina: revisão de literatura. Veterinária e Zootecnia, Botucatu, v. 20, n. 2, p. 160-170, jun. 2013.

MCLURE, H.A. e RUBIN, A.P. Review of local anaesthetic agents. Minerva Anesthesiol, v.71, n.3, p.59-74, Mar, 2005.

MEDINA, M. R.; BECK, C.; BAUMHARDT, R. Complexo Gengivite Estomatite Felina. XXIV Seminário de Iniciação Científica. Salão do Conhecimento Unijuí, 2016.

MEHL, M. L.; KYLES, A. E.; CRAIGMILL, A. L. Disposition of cyclosporine after intravenous and multidose oral administration in cats. Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics, v. 26, n.5, p 349-354, 2003.

MIHAKJEVIS, S. Y. Therapy of feline chronic gingivostomatitis: review of 10 years of experience. In: Proceedings of the 22nd European Congress of Veterinary Dentistry and the 12th World Veterinary Dental Congress, p.130-137, 2013.

NIEMIEC, B.A. Oral pathology. In: Proceedings of the 21st European Congress of Veterinary Dentistry. Lisboa, Portugal, 2012.

NIZA, M. M. R. e.; MESTRINHO, L. A.; VILELA, C. L. Gengivo-estomatite crônica felina - um desafio clínico. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, v. 99, n. 551, p. 127-135, 2004.

PEDERSEN, N. C. Inflammatory oral cavity diseases of the cat. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v.22, n.6, p. 1323-1346, 1992.

QUECK, K. E. Algorithm for feline lymphoplasmacytic stomatitis: what to do next. Proceedings of the 21st European Congress of Veterinary Dentistry, v. 67, 2012.

ROBSON M, CRYSTAL M.A. Gingivitis-stomatitis-pharyngitis. In: NORSWORTHY GD, CRYSTAL, M. A.; GRACE, S. F.; TILLEY, L. P. The Feline Patient. Iowa, EUA: Blackwell Science Ltd; p.199-201, 2011.

ROLIM, V. M. Caracterização clínico, patológica, imuni-histoquímica e molecular da gengivoestomatite linfoplasmocítica felina. UFRS. Porto Alegre, 2014.

SANTOS, B., REQUICHA, J.F., PIRES, M. A., VIEGAS, C. Complexo Gengivite Estomatite-Faringite-Felino – A doença e o diagnóstico. Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária, 2016.

SILVA, F. P. Gengivoestomatite crônica em felinos. In: ROZA, M. R.; SANTANA, S. B. Odontologia veterinária: princípios e técnicas. Ed. MedVet, 1^o ed. p. 308-315, 2018.

SOUSA, F.. Gengivo-estomatite felina. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal v.11, n.2 p. 233 –243, abr - jun , 2017.

SLINGSBY, L. S.; MURISON, P. J.; GOOSSENS, L.; ENGELN, M.; WATERMAN-PEARSON, A. E. A. Comparison between pre-operative carprofen and a long-acting sufentanil formulation for analgesia after ovariohysterectomy in dogs. Veterinary Anaesthesia and Analgesia, Bristol, UK, v. 33, n. 5, p. 313-327, 2006.

SOUTHERDEN, P., GORREL, C. Treatment of a case of refractory feline chronic gingivostomatitis with feline recombinant interferon Omega. Journal of Small Animal Practice. V. 48, p. 104 – 106, 2007.

SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 10 : 446-7, 2002

SPRANDEL, L.; SILVA, C.C.; NUNES, F. C.; SCOPEL, D.; FORTES, T. P.; SILVA, F. S.; SALLIS, E. S. V. Achados Histopatológicos da Gengivite Estomatite Felina. Universidade Federal de Pelotas. XVIII Congresso de Iniciação Científica, 2009.

STEUERNAGEL, E. Gengivite-estomatite em felinos domésticos. Tese para obtenção de Pós-Graduação. UCB, Rio de Janeiro, 2007.

TEN CATE, A. R. Histologia Bucal. 5ª ed. Guanabara Koogan : Rio de Janeiro, 2001.

TRANQUILLI, W. J.; GRIMM, K. A.; LAMONT, L. A. Tratamento da Dor – para o clínico de pequenos animais. 2a ed. São Paulo : Roca, 2005.

VAN LOON, J. P. A. M.; MENKE, E. S.; DOORNEBAL, A. Antinociceptive effects of low dose lumbosacral epidural ropivacaine in healthy ponies. Veterinary Journal, 193: 240–245, 2012;

WIGGS, R. B. Estomatite linfocítica_plasmocítica. In: NORWORTHY, G. D.; CRYSTAL M. A.; TILLEY L. P. O paciente felino. p. 667-669. São Paulo: Roca, 2009.

WILLIAMS, C.A. E ALLER, M.S. Gingivitis/stomatitis in cats. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, 1992.

WINER, J. N.; ARZI, B.; VERSTRAETE, F. J. M. Therapeutic Management of Feline Chronic Gingivostomatitis: A Systematic Review of the Literature. Frontiers in Veterinary Science, Lausanne, v. 3, n. 54, 2016.

YAZBEK, K. V. B. Manutenção da qualidade de vida em cães com câncer: tratamento da dor e cuidados paliativos. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo; 2005.

Anexo A

Subescala 1: ALTERAÇÃO PSICOMOTORA (0 – 15)		
Postura	O gato está em uma postura considerada natural para a espécie e com seus músculos relaxados (ele se movimenta normalmente).	0
	O gato está em uma postura considerada natural para a espécie, porém seus músculos estão tensos (ele se movimenta pouco ou está relutante em se mover).	1
	O gato está sentado ou em decúbito esternal com suas costas arqueadas e cabeça abaixada; ou o gato está em decúbito dorsolateral com seus membros pélvicos estendidos ou contraídos.	2
	O gato altera frequentemente sua posição corporal na tentativa de encontrar uma postura confortável	3
Conforto	O gato está confortável, acordado ou adormecido, e receptivo quando estimulado (ele interage com o observador e/ou se interessa pelos arredores).	0
	O gato está quieto e pouco receptivo quando estimulado (ele interage pouco com o observador e/ou não se interessa muito pelos arredores).	1
	O gato está quieto e “dissociado do ambiente” (mesmo se estimulado ele não interage com o observador e/ou não se interessa pelos arredores). O gato pode estar voltado para o fundo da gaiola.	2
	O gato está desconfortável, inquieto (altera frequentemente a sua posição corporal) e “dissociado do ambiente” ou pouco receptivo quando estimulado. O gato pode estar voltado para o fundo da gaiola	3
Atividade	O gato se movimenta normalmente (se mobiliza prontamente quando a gaiola é aberta; fora da gaiola se movimenta de forma espontânea após estímulo ou manipulação).	0
	O gato se movimenta mais que o normal (dentro da gaiola ele se move continuamente de um lado a outro).	1
	O gato está mais quieto que o normal (pode hesitar em sair da gaiola e se retirado tende a retornar; fora da gaiola se movimenta um pouco após estímulo ou manipulação).	2
	O gato está relutante em se mover (pode hesitar em sair da gaiola e se retirado tende a retornar; fora da gaiola não se movimenta mesmo após estímulo ou manipulação).	3
Atitude	Observe e assinale a presença dos estados mentais listados abaixo: A - Satisfeito: O gato está alerta e interessado no ambiente (explora os arredores); amigável e interagindo com o observador (brinca e/ou responde a estímulos). * O gato pode inicialmente interagir com o observador por meio de brincadeiras para se distrair da dor. Observe com atenção para diferenciar distração, de brincadeiras de satisfação.	A B
	B - Desinteressado: O gato não está interagindo com o observador (não se interessa por brincadeiras ou brinca um pouco; não responde aos chamados e carinhos do observador). * Nos gatos que não gostam de brincadeiras, avalie a interação com o observador pela resposta do gato aos chamados e carinhos.	
	C - Indiferente: O gato não está interessado no ambiente (não está curioso; não explora os arredores). * O gato pode inicialmente ficar receoso em explorar os arredores. O observador deve manipular o gato (retirá-lo da gaiola e/ou alterar sua posição corporal) e encorajá-lo a se movimentar.	C
	D - Ansioso: O gato está assustado (tenta se esconder ou escapar) ou nervoso (demonstra impaciência e geme ou rosna ou sibila ao ser acariciado e/ou quando manipulado).	D
	E - Agressivo: O gato está agressivo (tenta morder ou arranhar ao ser acariciado e/ou quando manipulado).	E

	<ul style="list-style-type: none"> • Presença do estado mental A. • Presença de um dos estados mentais B, C, D ou E. • Presença de dois dos estados mentais B, C, D ou E. • Presença de três ou de todos os estados mentais B, C, D ou E. 	0 1 2 3
Miscelânea de comportamentos	Observe e assinale a presença dos comportamentos listados abaixo:	
	A - O gato está deitado e quieto, porém movimenta a cauda.	A
	B - O gato está contraindo e estendendo os membros pélvicos e/ou o gato está contraindo os músculos abdominais (flanco).	B
	C - O gato está com os olhos parcialmente fechados (olhos semicerrados).	C
	D - O gato está lambendo e/ou mordendo a ferida cirúrgica.	D
	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os comportamentos acima descritos estão ausentes. • Presença de um dos comportamentos acima descritos. • Presença de dois dos comportamentos acima descritos. • Presença de três ou de todos os comportamentos acima descritos. 	0 1 2 3
Subescala 2: PROTEÇÃO DA ÁREA DOLOROSA (0 – 6)		
Reação à palpção da ferida cirúrgica	O gato não reage quando a ferida cirúrgica é tocada e quando pressionada; ou não altera a sua resposta pré-operatória (se avaliação basal foi realizada).	0
	O gato não reage quando a ferida cirúrgica é tocada, porém ele reage quando pressionada, podendo vocalizar e/ou tentar morder.	1
	O gato reage quando a ferida cirúrgica é tocada e quando pressionada, podendo vocalizar e/ou tentar morder.	2
	O gato reage quando o observador se aproxima da ferida cirúrgica, podendo vocalizar e/ou tentar morder. O gato não permite a palpação da ferida cirúrgica.	3
Reação à palpação do abdome/flanco	O gato não reage quando o abdome/flanco é tocado e quando pressionado; ou não altera a sua resposta pré-operatória (se avaliação basal foi realizada). O abdome/flanco não está tenso.	0
	O gato não reage quando o abdome/flanco é tocado, porém ele reage quando pressionado. O abdome/flanco está tenso.	1
	O gato reage quando o abdome/flanco é tocado e quando pressionado. O abdome/flanco está tenso.	2
	O gato reage quando o observador se aproxima do abdome/flanco, podendo vocalizar e/ou tentar morder. O gato não permite a palpação do abdome/flanco.	3
Subescala 3: VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS (0 – 6)		
Pressão arterial	0% a 15% acima do valor pré-operatório.	0

	16% a 29% acima do valor pré-operatório.	1
	30% a 45% acima do valor pré-operatório.	2
	45% acima do valor pré-operatório.	3
Apetite	O gato está comendo normalmente.	0
	O gato está comendo mais que o normal.	1
	O gato está comendo menos que o normal.	2
	O gato não está interessado no alimento.	3
Subescala 4: EXPRESSÃO VOCAL DA DOR (0 – 3)		
Vocalização	O gato está em silêncio; ou ronrona quando estimulado; ou mia interagindo com o observador; porém não rosna, geme ou sibila.	0
	O gato ronrona espontaneamente (sem ser estimulado ou manipulado pelo observador).	1
	O gato rosna ou geme ou sibila quando manipulado pelo observador (quando a sua posição corporal é alterada pelo observador).	2
	O gato rosna ou geme ou sibila espontaneamente (sem ser estimulado e/ou manipulado pelo observador).	3
ESCORE TOTAL (0 – 30)		
Diretrizes para o uso da escala		
<p>Inicialmente observe o comportamento do gato sem abrir a gaiola. Verifique se ele está em descanso (decúbito ou sentado) ou em movimento; interessado ou desinteressado no ambiente; em silêncio ou vocalizando. Examine a presença de comportamentos específicos (item “miscelânea de comportamentos”).</p> <p>Abra a gaiola e observe se o animal prontamente se movimenta para fora ou hesita em sair. Aproxime-se do gato e avalie sua reação: amigável, agressivo, assustado, indiferente ou vocaliza. Toque no gato e interaja com ele, observe se está receptivo (se gosta de ser acariciado e/ou demonstra interesse por brincadeiras). Se o gato hesitar em sair da gaiola, incentive-o a se mover por meio de estímulos (chamando-o pelo nome e acariciando-o) e manipulação (alterando sua posição corporal e/ou retirando-o da gaiola). Observe se fora da gaiola o gato se movimenta espontaneamente, ou de forma reservada ou reluta em se mover. Ofereça alimento palatável e observe sua resposta.*</p> <p>Para finalizar, coloque gentilmente o gato em decúbito lateral ou esternal e registre a pressão arterial. Observe a reação do animal quando o abdome/flanco é inicialmente tocado (apenas deslize os dedos sobre a área) e na sequência gentilmente pressionado (aplique com os dedos uma pressão direta sobre a área). Aguarde alguns minutos, e execute o mesmo procedimento para avaliação da reação do gato à palpação da ferida cirúrgica.</p> <p>* Para a avaliação do apetite no pós-operatório imediato, inicialmente ofereça uma pequena quantidade de alimento palatável (por exemplo, ração úmida enlatada) logo após a recuperação anestésica. Neste momento a maioria dos gatos irá comer normalmente, independente da presença ou ausência de dor. Aguarde um pequeno período, ofereça alimento novamente e observe a reação do animal.</p>		

Fonte: <http://www.animalpain.com.br/pt-br/avaliacao-da-dor-em-gatos.php>