



Vol 2, 2023 – ISSN 2764-9199

## USO DA CRIOTERAPIA PARA TRATAMENTO DE CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM FELINO: RELATO DE CASO

USE OF CRYOTHERAPY FOR TREATMENT OF SQUAMOUS CELL CARCINOMA IN FELINE:

CASE STUDY

Alana Gabriela Ferreira Jacomassa<sup>1</sup>

Nathália Klamt Todescatto<sup>2</sup>

Sergio Henrique Mioso Cunha<sup>3</sup>

Vanessa Bridi Centenaro<sup>4</sup>

Janine Giovanini da Silva<sup>5</sup>

Delciane Gebert<sup>6</sup>

Cristiane Ferreira da Luz Brun<sup>7</sup>

### Introdução

O carcinoma de células escamosas (CCE) é a neoplasia maligna de células epiteliais originando do epitélio escamoso estratificado que mais acomete gatos, tendo em vista que pode se apresentar em felinos de todas as idades, alguns estudos apontam que acomete principalmente gatos com idade média de 11 anos, mas já houve relatos de felinos de três meses com CCE. Isso indica que a doença está mais ligada com a exposição solar diária do que com a idade em si, também, levando em consideração que os felinos de pelagem branca ou que possuem áreas despigmentadas ou com pouca pelagem no local, como os pavilhões auriculares,

---

<sup>1</sup> Médica veterinária, e-mail: alanagabrielajacomassa@hotmail.com

<sup>2</sup> Médica veterinária, e-mail: nathaliatodescatto@outlook.com

<sup>3</sup> Médico veterinário, mestre, docente na Uceff centro universitário Fai, e-mail: sergio@uceff.edu.br

<sup>4</sup> Médica veterinária, mestre, docente na Uceff centro universitário Fai, e-mail: vanessacentenaro@uceff.edu.br

<sup>5</sup> Médica veterinária, mestre, docente na Uceff centro universitário Fai, e-mail: janinesilva@uceff.edu.br

<sup>6</sup> Médica veterinária, especialista, docente na Uceff centro universitário Fai, email: delciane@uceff.edu.br

<sup>7</sup> Médica veterinária, mestre, docente na Uceff centro universitário Fai, orientadora do trabalho, e-mail: cristiane@uceff.edu.br

pálpebras e plano nasal estão mais predispostos a desenvolver a doença, sendo assim, O CCE se torna uma doença importante em países de clima tropical como o Brasil, já que a exposição à radiação ultravioleta é o fator carcinogênico de predisposição para o seu desenvolvimento (Fernandes *et al.*, 2022; Corrêa *et al.*, 2018).

A principal queixa dos tutores que levam pacientes com CCE ao médico veterinário é presença de feridas avermelhadas, ulceradas com crostas que não cicatrizam sendo que podem estar presente por meses ou anos, a história clínica de casos de CCE associados à luz solar evidencia que estes sinais clínicos podem progredir vagarosamente ou crescer e diminuir por meses, ainda, o diagnóstico diferencial inclui: papiloma escamoso, melanoma, mastocitoma, hemangioma ou hemangiossarcoma cutâneo, leishmaniose, dermatofitose, processos alérgicos, dentre outros (ROSOLEM *et al.*, 2012; CORRÊA *et al.*, 2018; CHAVES *et al.* 2019).

Dentre as opções de tratamento, a crioterapia também conhecida como criocirurgia, tem como objetivo a redução da inflamação através do congelamento e descongelamento tecidual, este provoca a destruição dos tecidos (crionecrose) e é descrita como uma técnica segura e pouco cruenta, com raras ocorrências de infecções secundárias, sendo que a sua eficácia vai depender da quantidade e ciclos, velocidade, tempo, tipo celular acometido e temperatura (Costa *et al.*, 2013).

Com base no que foi mencionado, o presente relato tem como objetivo descrever o caso de um felino acometido pelo CCE e apontar os aspectos gerais desta neoplasia enfatizando o tratamento com a crioterapia.

### **Relato e fundamentação teórica**

Um felino sem raça definida (SRD), 4 anos, fêmea, pesando 3,5kg, pelagem clara, durante a anamnese seus tutores relataram que o animal apresentava feridas com crostas em região de pavilhão auricular e plano nasal. As lesões por vezes melhoravam, mas depois voltavam, e mencionaram que ela tinha acesso a ambientes externos, sendo que nunca tinham realizado um tratamento anterior. Com isso, sabe-se que as chances para desenvolvimento dessa neoplasia são altas, pois na pele há

estruturas como epiderme, derme, nervos, vasos sanguíneos e vasos linfáticos, que obtém alternância entre os tipos celulares em um mesmo local fazendo com que aumente a possibilidade de ocorrência de tumores (CHAVES et al., 2019).

Sendo assim, a neoplasia vai se originar quando a luz ultravioleta é absorvida, fazendo com que ocorra uma lesão tissular, podendo lesionar ácidos nucléicos e proteínas devido à formação de radicais livres, ocorrendo em núcleos, membranas ou organelas, podendo alterar enzimas, causar mutações, conseqüentemente gerar a neoplasia (DIAS et al., 2015; CHAVES et al., 2019). Ainda, Filho *et al.*, (2018) descrevem que outros fatores podem estar associados à ocorrência do tumor, como a continuidade de lesões inflamatórias crônicas, genética e infecções virais.

No exame físico o animal apresentou normotermia, mucosas normocoradas, linfonodos não reativos, ausculta cardiopulmonar sem alterações, estado normal de hidratação, nos exames hematológico e bioquímico a paciente não apresentou particularidades, foi realizado um exame de raio X de tórax para se certificar que não haviam metástases, mesmo que o CCE é localmente invasivo e possui baixo potencial metastático, sendo que em situações que são encontradas metástases geralmente são em locais de linfonodos regionais e posteriormente em pulmões (MELO et al., 2018), porém neste caso não havia metástases.

Sendo assim, frente as lesões aparentes, a suspeita foi que o animal apresentava o CCE, mesmo que Corrêa *et al.*, (2018) cita que o aspecto macroscópico das lesões do CCE é semelhante à de outras doenças como a esporotricose que é uma zoonose, o carcinoma basocelular sólido felino e o pênfigo. O diagnóstico de CCE consiste principalmente a partir de sinais clínicos, lesões macroscópicas e observação do histórico do animal frente aos fatores predisponentes (CHAVES *et al.*, 2019).

Neste caso as lesões se apresentavam em regiões de pele com pouco pelo e sem pigmentação, levando em consideração o histórico do animal ligado a fatores predisponentes e também ao ambiente externo exposto a luz solar que ele tinha acesso, foi diagnosticado o CCE. Para descartar outras doenças semelhantes foi

realizado cultura fúngica e bacteriana, a qual não houve crescimento de fungos e nem bactérias.

Chaves et al., (2019) citam que o uso da citologia que pode ser feita por várias técnicas, as mais utilizadas nesse caso são a aspiração por agulha fina ou a impressão, utilizada principalmente em lesões ulceradas, em casos de CCE esse exame pode identificar células normais com grupos de células menos maduras com citoplasma abundante e basofílico podendo ter vacúolos nucleares, tendo potencial de haver queratinização e o pleomorfismo celular e nuclear variável de acordo com o grau de diferenciação do CCE, ainda assim considera-se apenas o exame histopatológico como diagnóstico definitivo pois ele permite a classificação do CCE em bem diferenciado, moderadamente diferenciado e indiferenciado (CORREA *et al.*,2018). Neste caso foi realizado exame citológico por escarificação e Imprint, onde foi possível observar células condizentes ao carcinoma de células escamosas, confirmando o diagnóstico.

Sendo assim, por se tratar de lesões pequenas ao invés de ser recomendado a cirurgia, foi recomendado a criocirurgia associada a quimioterapia. Dessa forma, deu-se início ao tratamento, para fazer o procedimento o animal era anestesiado utilizando a associação do pó liofilizado de Tiletamina e Zolazepan, adicionado 2,5ml de Butorfanol 10 mg/ml junto a 2,5 ml de Dexmedetomidina 500mg/ml sendo que essa associação era administrada na dose de 0,03ml/kg por via IM. o protocolo era de 3 aplicações simultâneas de congelamento a 1,5cm da lesão, promovendo um congelamento em 15 segundos com o nitrogênio líquido no criocautério (-196°C) com a ponta de número 6, promovendo congelamento lento até notar um alo branco na lesão como preconiza a técnica, sendo o tempo de descongelamento o dobro do tempo de congelamento, sempre associado ao quimioterápico Vincristina na dose de 0,600mg/m<sup>2</sup> por via IV. As aplicações da crioterapia e quimioterapia eram feitas a cada 21 dias, essa associação era feita no intuito que se forme as lanças de gelo dentro das células, desestabilizando as membranas, assim facilitando com que a quimioterapia entre mais facilmente nessas células que receberam a crioterapia.

Contudo, frente às quatro sessões de crioterapia e quimioterapia a paciente respondeu bem ao tratamento (imagem 1), pois no exame hematológico que foi realizado no intuito de avaliação geral do paciente a única alteração encontrada foi a presença de eosinofilia pelo processo inflamatório, logo, comparando a sua primeira sessão de tratamento com a última a ferida não tinha se espalhado e nem aumentado de tamanho, apresentando melhoras significativas, principalmente na cicatrização das feridas, demonstrando eficácia na terapêutica aderida. Levando em consideração que a neoplasia foi diagnosticada precocemente o seu prognóstico é favorável, visto que com o diagnóstico precoce e o tratamento correto é possível prolongar o tempo de vida do animal, bem como proporcionar qualidade de vida a ele.





Vol 2, 2023 – ISSN 2764-9199

Imagem 1- evolução do quadro apresentando melhora após tratamento com crioterapia e quimioterapia. Fonte: autor.

Em pacientes onde a exérese cirúrgica completa da neoplasia é possível, esta é a modalidade terapêutica mais indicada, juntamente com a continuidade do pós cirúrgico com quimioterapia, como neste caso a lesão era pouco invasiva foi optado por realizar o tratamento com a crioterapia pois ela produz a morte de todas as células do tecido alvo comprometido, com mínimo de dano no tecido normal adjacente, pois no processo de congelamento e descongelamento em crioterapia que é chamado de ciclo, o qual há produção de cristais no processo de congelamento há equilíbrio osmótico na célula, o que levará a maior concentração de eletrólitos dentro das células, à medida que a concentração desses eletrólitos aumenta, maior é a morte celular (COSTA *et al.*, 2013; FIHO *et al.*, 2018; CHAVES *et al.*, 2019).

Por fim, a literatura não descreve o potencial da Vincristina no tratamento de CCE mas por ser um quimioterápico antimitótico que atua especificamente durante a interfase, impedindo a divisão mitótica durante a metáfase ao se ligar a tubulina, impedindo então a polimerização e a formação de microtúbulos do feixe mitótico (VIEIRA *et al.*, 2020), por isso, a vincristina foi o quimioterápico de eleição neste caso, ainda em um estudo Jacobsen *et al.*, (2019) também relata sucesso na utilização de vincristina no tratamento de CCE em um equino.

### **Considerações Finais**

O Carcinoma de células escamosas trata-se de uma neoplasia cutânea maligna que acomete com mais frequência os felinos de pelagem branca em áreas sem pigmento e é uma enfermidade que pode ter como tratamento primário e eficaz a criocirurgia. Tendo em vista que o diagnóstico precoce é de extrema importância para a utilização desta técnica e também para o sucesso do tratamento, dessa forma, também é relevante destacar aos felinos mais susceptíveis a doença que devem evitar excesso de exposição solar.



Vol 2, 2023 – ISSN 2764-9199

### Referências Bibliográficas

CHAVES, L.D.C.S.; SILVA, F.L; SOUSA, J. M.C; OLIVEIRA, J. R. A; SILVA, L.S; SANTOS, L. P.

**Uso da criocirurgia para tratamento de carcinoma de células escamosas em felino: relato de caso.** Pubvet, v. 13, n. 12, p. 1-6, 2019. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/6433/uso-da-criocirurgia-para-tratamento-de-carcinoma-de-ceacutelulas-escamosas-em-felino-relato-de-caso>. Acesso em: 27 out. 2022.

CORRÊA, J. M. X., OLIVEIRA, N. G. S. G., SILVA, F. L., MICHEL, A. F. R. M., LAVOER, M. S. L., SILVA, E. B. & CARLOS, R. S. A. (2018). **O Diagnóstico preciso muda o prognóstico do paciente felino com carcinoma de células escamosas?** Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação, 15(46):54-60.

COSTA, J., PAIVA, V., RAMOS, S., HUPPES, R., BARDOZA, A., RAISER, A. G., RAMÍREZ, R. (2013). **Criocirurgia no tratamento de carcinoma de células escamosas em cão.** Revista Colombiana de Ciencia Animal, 5(1):213-221.

DIAS, F., DIAS, L., PEREIRA, L., CABRINI, T. & ROCHA, J. (2015). **Neoplasias orais nos animais de companhia–Revisão de literatura.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, 20(1):1-9.

FERNANDES, T.A.G; CAETANO, C. M. R; LIMA, B.T.A.R. **Carcinoma de células escamosas em felino, tratado com nosectomia e quimioterapia metronômica: Relato de caso.** Pubvet, v. 16, n. 6, p. 1-4, 2022. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/9690/carcinoma-de-ceacutelulas-escamosas-em-felino-tratado-com-nosectomia-e-quimioterapia-metronocircmica-relato-de-caso>. Acesso em: 28 out. 2022.

FILHO, C.T.B; LOPES, C. E. B; BRAGA, P.S; SOARES, C.L. ; VIANA, D.A. **Carcinoma de células escamosas em orelha de gato: abordagem clínico-cirúrgica em relato de caso.** Pubvet, v. 12, ed. 6, p. 1-4, 2018. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/4756/carcinoma-de-ceacutelulas-escamosas-em>



Vol 2, 2023 – ISSN 2764-9199

orelha-de-gato-abordagem-cliacutenico-ciruacutergica-em-relato-de-caso. Acesso em: 28 out. 2022.

JACOBSEN, T.K; NETO, M.E; VEIGA, A; FIGUEIRÓ, G.M; BASTIANI, G. **Uso de sulfato de vincristina no tratamento de carcinoma de células escamosas em glândula lacrimal de um equino.** Acta Scientiae Veterinariae, v. 47, p. 455, 2019. Disponível em: [https://www.ufrgs.br/actavet/47-suple-1/CR\\_455.pdf](https://www.ufrgs.br/actavet/47-suple-1/CR_455.pdf). Acesso em: 28 out. 2022.

ROSOLEM, M.C., MOROZ, L.R. e RODIGHERI, S.M. **Carcinoma de células escamosas em cães e gatos - Revisão de literatura.** PUBVET, Londrina, V. 6, N. 6, Ed. 193, Art. 1299, 2012.

VIEIRA, V. S; CRUZ, V.S.; SOARES, V.S; SILVA, J.O; ARAÚJO, E. G. **Quimioterápicos antineoplásicos derivados de plantas.** Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer, Jandaia-GO, n. 34, ed. 17, p. 444, 30 out. 2020. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2020D/quimioterapicos.pdf>. Acesso em: 28 out. 2022.