

# Criocirurgia no tratamento do carcinoma de células escamosas em gato: relato de caso

## Cryosurgery in the treatment of squamous cell carcinoma in a cat: case report

### Resumo

O carcinoma de células escamosas (CCE) que atinge a espécie felina acomete regiões como o tecido subcutâneo, pele e junções mucocutâneas. Sua etiologia ainda é pouco conhecida, mas tem como fator desencadeante a radiação ultravioleta associada a pouca queratinização do tecido. As lesões são caracterizadas por aspectos inflamatórios e proliferativos, muitas vezes friáveis ao toque e com formação de crostas. O diagnóstico é realizado com o emprego de citologia aspirativa por agulha fina e biópsia local. O tratamento preconizado é a criocirurgia que apresenta uma resposta cicatricial adequada. Este relato descreve o tratamento para CCE em um gato, macho, com 10 anos de idade, valendo-se da criocirurgia.

### Abstract

In feline species, squamous cell carcinoma (SCC) can affect subcutaneous tissue, skin, and mucocutaneous junctions. Its etiology is still little known, but is associated with ultraviolet radiation exposition and low tissue keratinization. The lesions present inflammatory and proliferative characteristics, often friable and with crusts formation. The diagnosis can be obtained by fine needle aspiration cytology or local biopsy. The treatment performed with cryosurgery procedure presents a good scarring response. This report describes SCC cryosurgery treatment in a male, 10-year-old feline.

Recebido em 10 de novembro de 2016 e aprovado em 23 de junho de 2017.

Maryna Lança Vilia Alberto<sup>1</sup>

Juliana da Silva Bonfante<sup>2</sup>

Mariana Ramos Andrade Beraldo<sup>3</sup>

Maria Lúcia Martucci Torres<sup>4</sup>

Lívia Maria de Souza Rocha<sup>5</sup>

Rua Cesário Travassos, 205, Vila Conceição,  
São João da Boa Vista/SP. CEP: 13872-000  
✉ maryna.vetsp@gmail.com



**Palavras-chave**

Criocirurgia. Carcinoma de células escamosas.  
Felino.

**Keywords**

Cryosurgery. Carcinoma of squamous cells. Feline.

O tecido subcutâneo, a pele e as junções mucocutâneas da face são os locais mais comuns de surgimento de neoplasias primárias, das quais o carcinoma de células escamosas (CCE) é um dos tumores que mais atinge a espécie felina (FERREIRA *et al.*, 2006; ROGERS, 1994).

Apesar da etiologia do CCE ser ainda pouco conhecida, admite-se a existência de correlações com fatores associados ao hospedeiro e, também, ao ambiente. É aceito que os animais de pelagem branca são mais propensos a apresentar a doença quando comparados aos pigmentados. Dessa forma, a exposição à luz solar e irradiação ultravioleta é um fator que contribui para o desenvolvimento do tecido neoplásico (FERREIRA *et al.*, 2006).

<sup>1</sup> Aprimoranda em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Vicente Borelli do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (Unifeob), São João da Boa Vista/SP, Brasil.

<sup>2</sup> Aprimoranda em Anestesiologia de Pequenos e Grandes Animais do Hospital Veterinário Vicente Borelli, Unifeob, São João da Boa Vista/SP, Brasil.

<sup>3</sup> Aprimoranda em Propedêutica Complementar do Hospital Veterinário Vicente Borelli do Unifeob, São João da Boa Vista/SP, Brasil.

<sup>4</sup> Docente e Orientadora da disciplina Clínica Médica de Pequenos Animais na Unifeob, São João da Boa Vista/SP, Brasil.

<sup>5</sup> Docente e Orientadora da disciplina Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais na Unifeob, São João da Boa Vista/SP, Brasil.

Norsworthy *et al.* (2003) e Ruslander *et al.* (1997) referem que o CCE desenvolve-se geralmente em felinos de meia idade a idosos com maior frequência na faixa etária situada entre os 7 e 11 anos. Relatam, ainda, que a afecção pode manter-se presente por meses ou anos e, na grande maioria dos casos, o principal histórico clínico é a presença de uma úlcera que não cicatriza ou que não responde ao tratamento oral ou tópico.

Macroscopicamente as lesões do CCE apresentam características inflamatórias e proliferativas com aparência hiperêmica, muitas vezes friáveis ao toque, com formação de crostas que evoluem posteriormente para úlceras associadas à invasão de tecidos adjacentes (STRAW, 1998).

CCE é uma neoplasia agressiva em seu local de desenvolvimento, mas na maioria dos casos não há ocorrência de metástases. Contudo quando ocorrem, os locais mais frequentes são os linfonodos regionais e o parênquima pulmonar (GROSS *et al.*, 2007; STRAW, 1998).

O diagnóstico definitivo do CCE pode ser realizado por exame histopatológico com avaliação do tecido afetado obtido pelos métodos de citologia por “imprint”, citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) ou biópsia da formação tumoral, e com a visualização de células epiteliais com células queratinizadas formando grânulos de queratina (NASCIMENTO *et al.*, 2005; NORSWORTHY *et al.*, 2003).

Entre os processos de diagnóstico diferencial do CCE são incluídos os tumores das células basais, melanoma, mastocitoma, hemangioma ou hemangiossarcoma cutâneos, tumores dos folículos pilosos, tumores de glândulas sebáceas, lesões do complexo granuloma eosinofílico e paniculite (NASCIMENTO *et al.*, 2005; STRAW, 1998).

O tratamento do CCE nos felinos pode ser realizado com diferentes condutas: terapia fotodinâmica; quimioterapia; criocirurgia e excisão cirúrgica. No entanto, apresentam como limitações as adversidades relacionadas à resposta terapêutica e os custos do procedimento (SILVEIRA *et al.*, 2016).

Costa *et al.* (2013) relatam que apesar do tratamento de escolha para o CCE ser a excisão cirúrgica ampla com possível prognóstico favorável, o uso da criocirurgia é outra opção disponível e que apresenta um bom prognóstico.

A criocirurgia nada mais é que o tratamento de lesões por meio do congelamento (nitrogênio líquido a  $-196^{\circ}\text{C}$ ), que há tempos vem sendo utilizado na medicina humana para o tratamento de neoplasias de pele,

figado, rins, próstata e cavidade oral. Já, na Medicina Veterinária, esta modalidade de tratamento ainda não apresenta uma utilização considerável, e as informações disponíveis sobre essa modalidade de tratamento ainda são limitadas, contudo é um procedimento de fácil execução (QUEIROZ; MATERA, 2003).

Queiroz, Matera e Dagli (2008) referem que a pele e o tecido subcutâneo são os locais em que a criocirurgia apresenta os melhores resultados, principalmente em lesões cutâneas benignas e malignas, como o adenoma sebáceo, hemangioma, carcinoma de células escamosas e hemangiossarcoma.

Por promover a destruição dos tecidos, chamada de crionecrose, devido ao intenso congelamento e descongelamento tecidual, a criocirurgia é descrita como uma técnica segura e pouco cruenta, com baixo desenvolvimento secundário de infecções locais, reduzida frequência de surgimento de metástases e que não apresenta os efeitos indesejáveis da radioterapia e da quimioterapia (COSTA *et al.*, 2013). O objetivo da criocirurgia é a redução da inflamação (edema e dor do trauma) e também o controle local de hemorragias produzindo a morte de todas as células do tecido-alvo comprometido, com menor dano possível ao tecido normal adjacente (COSTA *et al.*, 2013; QUEIROZ; MATERA, 2003).

Na técnica de criocongelamento o congelamento do tecido neoplásico é efetuado com o emprego de jatos de nitrogênio líquido a  $-196^{\circ}\text{C}$  no tecido neoformado (QUEIROZ; MATERA; DAGLI, 2008). O procedimento poderá ser realizado com até dois ciclos de aplicação em intervalos de 14 a 21 dias, porém, em alguns casos de neoplasias malignas como carcinomas, ou em lesões com mais de três centímetros de diâmetro ou profundidade, novas sessões podem ser necessárias (QUEIROZ; MATERA; DAGLI, 2008). Com uma distância de 1,0cm de saída do jato e angulação de  $90^{\circ}$  do tecido e um quadrante imaginário a ser seguido para as aplicações, os jatos devem ser mantidos em intervalos de descongelamento de 15 a 60 segundos até que se complete a aplicação em toda a área da ferida neoplásica (COSTA *et al.*, 2013; QUEIROZ; MATERA; DAGLI, 2008).

Ferreira *et al.* (2006) observaram que o procedimento de criocirurgia é mais indicado para neoplasias superficiais, pouco invasivas e com tamanho menor que de 0,5cm de diâmetro ou nos casos nos quais o procedimento de excisão cirúrgica não pode ser realizado por delimitações anatômicas ou devido à relutância do proprietário ao procedimento por motivos estéticos.

Como o método da criocirurgia não é seletivo para o tecido normal ou o neoplásico poderá ocorrer edema, necrose e cicatrização por segunda intenção, alguns autores não o recomendam como modalidade terapêutica única em felinos (FERREIRA *et al.*, 2006; QUEIROZ; MATERA, 2003).

Analisando retrospectivamente os resultados da criocirurgia com nitrogênio líquido de 102 gatos com CCE em que o diagnóstico foi fundamentado apenas no histórico clínico, Clarke (1991) constatou que a remissão ocorreu, com uma única sessão, em todas as lesões localizadas em região de aurículas e pálpebras e em 70% das localizadas na região nasal. Dos gatos com lesões nasais, 84% não apresentaram recidiva do tumor com 12 meses e, 58%, após 87 meses. As complicações que ocorreram dias após o tratamento foram: anorexia, obstrução temporária das narinas, espirro e epífora.

#### Relato de caso

Um felino, macho, de 10 anos de idade, com massa corpórea de 5kg, sem raça definida, foi admitido no setor de Clínica Médica e Cirúrgica do Hospital Veterinário Vicente Borelli, com queixa de “machucado” no focinho. No exame físico o animal

apresentava parâmetros vitais dentro da normalidade, porém, em região de plano nasal lateral esquerdo havia uma lesão ulcerativa com áreas de necrose à direita e sangramento periférico com aproximadamente 0,5cm x 0,4cm de diâmetro (Figura 1).

O exame citológico da lesão foi realizado com o emprego do método de “Imprint” que consistiu em tocar levemente a ferida de duas a quatro vezes com uma lâmina de microscopia, aguardar a preparação secar e efetuar a sua coloração pelo método de Giemsa. No exame microscópico foram observadas células epiteliais descamativas anaplásicas, alguns linfócitos e neutrófilos com sinais característicos de neoplasia de primeiro grupo denominada carcinoma de células escamosas.

Com base no resultado do exame e pelo comportamento biológico da neoplasia, sob evolução rápida, optou-se pelo tratamento por criocirurgia, com nitrogênio líquido (-196°C).

O animal foi submetido à indução anestésica com Propofol (0,3mg/kg) por via intravenosa, foi entubado com sonda orotraqueal nº 2, mantido em aparelho inalatório à base de Isoflurano e posicionado em decúbito ventral.



**Figura 1** - Felino, macho, 10 anos de idade apresentando lesão ulcerativa e áreas de necrose.  
Fonte: Arquivo pessoal (2016).

A área a ser criotratada foi dividida em quatro quadrantes, e a criocirurgia foi realizada com uma ponteira aberta “B” a uma distância de 2,0cm da lesão, promovendo o congelamento em 40 segundos do quadrante em jato contínuo, sendo a manutenção de um minuto em todo o quadrante congelado. Em sequência, o

procedimento foi repetido no quadrante seguinte enquanto no anterior ocorria o descongelamento. Em cada sessão foram realizados quatro ciclos com congelamento rápido e descongelamento lento. O tempo de descongelamento foi o dobro do de congelamento (Figura 2).



**Figura 2** - Procedimento de criocirurgia realizado a uma distância de 2,0cm da lesão.  
Fonte: Arquivo pessoal (2016).



**Figura 3** - Início de crescimento do tecido cicatricial após dez dias do término do tratamento.  
Fonte: Arquivo pessoal (2016).



**Figura 4** - Ferida cicatricial totalmente cicatrizada e livre de tecido neoformado dez meses pós-término do tratamento.  
Fonte: Arquivo pessoal (2016).

O procedimento foi repetido por três vezes (sessões) a cada sete dias. Associado à criocirurgia foi instituído o uso de anti-inflamatório esteroide (Acetato de Metilprednisolona) na dose de 1mg/kg, via intramuscular em aplicação única.

A lesão apresentou exsudação por necrose e morte tecidual desde a primeira sessão do procedimento de criocirurgia, com início de crescimento do tecido cicatricial após dez dias do término do tratamento (Figura 3).

A cicatrização ocorreu de forma assimétrica, da periferia para o centro da ferida mantendo-se totalmente cicatrizada e livre de tecido neoformado dez meses após o término do tratamento (Figura 4).

### Discussão

No relato descrito o felino apresentava coloração de focinho e extremidades em cor clara e despigmentada o que possivelmente foi um dos fatores que pode ter favorecido o desenvolvimento do CCE em região de “focinho”. De fato, Ferreira *et al.* (2006) citam a despigmentação de extremidades como uma característica que leva ao desenvolvimento da neoplasia.

A observação dos sinais macroscópicos e o exame citológico por “Imprint” do tecido neoformado foram os procedimentos adotados para a confirmação do diagnóstico do carcinoma de células escamosas, o que também foi realizado por Nascimento *et al.* (2005), Norsworthy *et al.* (2003), Norsworthy (2004) e Straw (1998) para a identificação de células epiteliais em conjunto com células queratinizadas formando grânulos de queratina.

A despeito de Costa *et al.* (2013) e Queiroz e Matera (2003) terem relatado que o procedimento criocirúrgico não causava edema e inflamação local, no caso aqui relatado o animal apresentou intenso edema e processo inflamatório local logo após o primeiro ciclo do procedimento. Esse registro é compatível com as descrições desses autores que relataram a ocorrência de edema, necrose e cicatrização por segunda intenção, por isso não a recomendam como modalidade terapêutica única em felinos.

Costa *et al.* (2013) e Queiroz, Matera e Dagli (2008) recomendam que a criocirurgia deve ser executada com a ponteira posicionada a uma distância de 1cm e angulação de 90° do tecido e um quadrante imaginário a ser

seguido para as aplicações e que os jatos deveriam ser mantidos em intervalos de descongelamento de 15 a 60 segundos até que se completasse toda a ferida neoplásica. Esse procedimento difere do realizado na criocirurgia deste relato, em que a crioterapia foi realizada com uma ponteira aberta “B” a uma distância de 2cm da lesão, promovendo congelamento em 40 segundos do quadrante em jato contínuo, e a manutenção até 1 minuto de todo o quadrante congelado, após o procedimento foi repetido no quadrante seguinte enquanto no quadrante anterior ocorria o descongelamento. Em cada sessão foram realizados quatro ciclos com congelamento rápido e descongelamento lento, sendo o tempo de descongelamento o dobro do tempo de congelamento.

Os resultados obtidos neste relato concordam com os descritos por Clarke (1991), que analisou a resposta do tratamento com criocirurgia em focinho de felinos, constatando que em 70% dos casos houve melhora aparente sem recidivas, apresentando apenas algumas complicações no pós-procedimento: anorexia, obstrução temporária das narinas, espirro e epífora.

### Conclusão

O método do “Imprint” tecidual foi um procedimento prático e de resposta rápida para o diagnóstico do CCE. O procedimento de criocirurgia aplicado ao tratamento do CCE apresentou resposta satisfatória e regressão total da lesão sem recidivas por até dez meses de sua execução. 🌐

### Referências

CLARKE, R. E. Cryosurgical treatment of feline cutaneous squamous cell carcinoma. **Australian Veterinary Practitioner**, New South Wales, v. 21, n. 3, p. 148-152, 1991.

COSTA, C. J. *et al.* Criocirurgia no tratamento de carcinoma de células escamosas em cão. **Revista Colombiana de Ciencia Animal**, Sincelejo, v. 5, n. 1, p. 1213-221, 2013.

FERREIRA, I. *et al.* Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 3, p. 1027-1033, 2006.

GROSS, T. L. *et al.* Neoplasias epiteliais e outros tumores. In: \_\_\_\_\_. **Doenças de pele do cão e do gato**: diagnóstico clínico e histopatológico. 2. ed. São Paulo: Roca, 2007. p. 546-581.

NASCIMENTO, M. V. *et al.* Carcinoma de células escamosas em gatos: relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, ed. 4, 2005. Disponível em: <<https://goo.gl/LEyUxn>>. Acesso em: 22 set. 2016.

NORSWORTHY, G. D. *et al.* **O paciente felino**: tópicos essenciais de diagnóstico e tratamento. 2. ed. Barueri: Manole, 2003.

QUEIROZ, G. F.; MATERA, J. M. Princípios gerais de criocirurgia no tratamento de tumores em pequenos animais: revisão de literatura. **Revista de Educação Continuada do CRMV-SP**, São Paulo. v. 6, n. 11/3, p. 53-62, 2003.

QUEIROZ, G. F.; MATERA, J. M.; DAGLI, M. L. Z. Clinical study of cryosurgery efficacy in the treatment of skin and subcutaneous tumors in dogs and cats. **Veterinary Surgery**, Germantown, v. 37, n. 5, p. 438-443, 2008.

ROGERS, K. S. Feline cutaneous squamous cell carcinoma. **Feline Practice**, Santa Barbara, v. 22, n. 5, p. 7-9, 1994.

RUSLANDER, D. *et al.* Cutaneous squamous cell carcinoma in cats. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, Princeton Junction, v. 19, n. 10, p. 1119-1129, 1997.

SILVEIRA, L. M. G. *et al.* Utilização de eletroquimioterapia para carcinoma de células escamosas tegumentar em felino. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Seropédica, v. 36, n. 4, p. 297-302, 2016.

STRAW, R. C. Resection of the nasal planum. In: BOJRAB, M. J.; WALDRON, D. R.; TOOMBS, J. P. (Orgs.). **Current techniques in small animal surgery**. 4. ed. Philadelphia: Williams & Wilkins, 1998. p. 343-346.