

## **ELETROQUIMIOTERAPIA EM CÃES E GATOS**

Coordenador: LUCIANA OLIVEIRA DE OLIVEIRA

Autor: CAROLINA DA SILVA CARDOSO

A atividade de extensão consiste na aplicação de eletroterapia (eletroquimioterapia e tratamento eletroquímico) em pacientes cães e gatos atendidos na rotina do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O câncer é uma doença muito freqüente em cães e gatos. Devido à importância dos animais de estimação na nossa sociedade, a demanda por tratamento dos pacientes é muito grande nos hospitais veterinários. A eletroquimioterapia tem sido pesquisada e aplicada em estudos clínicos mundialmente com bons resultados no controle de diversos tipos de câncer tanto em humanos como em animais. A passagem de corrente elétrica pelo tumor provoca reações eletroquímicas e alterações estruturais nas células, resultando em inflamação, necrose e apoptose. Estes processos levam a uma redução gradativa do tamanho da massa tumoral, até o seu desaparecimento. Os pacientes são selecionados na rotina de atendimentos clínicos do Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS. Os animais são avaliados através de exames clínicos e complementares buscando-se inicialmente estabelecer o diagnóstico e o estadiamento da doença. São expostas para o proprietário as indicações terapêuticas para o paciente e, no caso de opção pela eletroterapia, o proprietário assina um termo de consentimento esclarecido. O paciente pode ser retirado do projeto se o proprietário assim desejar, sem que isto acarrete em prejuízo no tratamento futuro do animal no HCV-UFRGS. Tanto a seleção dos pacientes como a execução do tratamento são de responsabilidade dos médicos-veterinários envolvidos no projeto. Para realização do tratamento, os pacientes são anestesiados. Quando a quimioterapia é associada, a droga é injetada antes da aplicação da corrente elétrica. Para iniciar o tratamento propriamente dito, são introduzidos os eletrodos no tumor e os eletrodos são conectados à fonte de corrente. A corrente é aplicada numa carga e tempo pré-determinados, até que seja atingida a quantidade total de corrente calculada, que é estabelecida entre 20 e 40 Coulombs/cm<sup>3</sup>, dependendo do tipo de tumor a ser tratado. Terminada a aplicação de corrente, o animal é mantido em observação até a recuperação da anestesia, recebe analgesia apropriada e tem alta hospitalar. É feita reavaliação semanal do paciente a cada sete dias inicialmente, depois mensalmente ou a cada três meses, de acordo com a evolução do quadro. A ausência de nódulo ou de células neoplásicas no exame citopatológico determina o término do tratamento. Após o

diagnóstico negativo para a neoplasia, os pacientes permanecem em observação por mais doze meses, através de revisões clínicas periódicas para certificar a cura do tumor, assim como para determinar a resposta dos animais ao tratamento. A resposta ao tratamento é caracterizada como: Resposta Completa ou CR (cura do tumor), Resposta parcial ou PR (redução de mais de 50% do volume inicial do tumor), Doença Estável ou SD (redução de menos de 50% do volume inicial) e Doença Progressiva ou PD (crescimento do tumor). Após a eletroterapia, o nódulo tratado entra em processo de apoptose e necrose até não apresentar mais células viáveis e se desprender do tecido adjacente, que começa então a desenvolver cicatrização em segunda intenção, caracterizando a CR. Nos casos de RP ou SD, a indicação é associar o tratamento à cirurgia, quando for possível a extirpação cirúrgica. Nos casos de PD, a continuidade da terapêutica é discutida pelo veterinário, juntamente com o proprietário, para que seja definido o melhor tratamento para o paciente. O tratamento pode ser aplicado repetidas vezes se necessário, também pode ser associado a outros tratamentos, como quimioterapia ou cirurgia. Pode ainda ser utilizado buscando-se a cura do tumor, como tratamento primário ou como citorreduzitivo (para posterior associação com cirurgia), ou como tratamento paliativo (por provocar necrose local, pode reduzir o volume e a dor associada ao câncer). Foram tratados até agora oito animais (seis gatos e dois cães). Nos gatos, foram tratados cinco carcinomas de células escamosas nas narinas e uma recidiva de fibrossarcoma no tronco. Nos cães, foram tratados uma recidiva de histiocitoma maligno e um melanoma maligno, ambos em região distal dos membros. Em quatro pacientes, o tratamento foi associado à quimioterapia, por serem tumores invasivos e por apresentarem estadiamento avançado. Foi aplicada cisplatina (0,25 ml/cm<sup>3</sup> de solução a 2 mg/ml) local no paciente com melanoma maligno e carboplatina (200 mg/m<sup>2</sup>) intravenosa em dois gatos com carcinoma de células escamosas e no gato com fibrossarcoma. Nenhum paciente mostrou efeitos colaterais relacionados à quimioterapia. Quatro pacientes apresentaram CR e estão em período de observação pós-tratamento. Um apresentou SD e foi encaminhado para cirurgia. Um apresentou PD e foi realizada a eutanásia. Um ainda está em tratamento e um felino foi excluído do projeto. Os quatro pacientes com CR apresentaram cicatrização por segunda intenção, em um deles foi associada cirurgia para debridamento da ferida. O paciente com SD que foi encaminhado para cirurgia encontra-se em remissão da doença. Os dados parciais obtidos até o momento indicam que o tratamento está tendo bons resultados clínicos. Deve-se levar em consideração que todos os animais tratados apresentam neoplasias com características agressivas. O trabalho de esclarecer o proprietário quanto ao tipo de doença do paciente, das possibilidades de tratamento, da importância de manter o paciente em

observação e de trazer para as revisões periódicas tem se mostrado fundamental para o sucesso do tratamento e para as pessoas entenderem o que está acontecendo com o seu animal.