

EFEITO DA OZONIOTERAPIA NA CARGA VIRAL DE GATOS POSITIVOS PARA O VÍRUS DA LEUCEMIA FELINA (FeLV)

Larissa Ribeiro, Gabriela Eduarda Duranti, Máisa Becker Silva, Julia Beatriz Nicolau Dinia Pereira, Andrew Guilherme Ramos, Ingrid Pacheco Farias de Souza, Rachel Heck Holm, Eduardo Lux, Fabiano Zanini Salbego, Joandes Henrique Fontequê

INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus da leucemia felina (FeLV) apresenta prevalência variável entre os países, sendo considerada endêmica. No Brasil, os índices também diferem entre as regiões, com registros de 11,5% no Rio de Janeiro/RJ, 42,6% em Vila Velha/ES, 47,5% em Belo Horizonte/MG e 22,3% em Lages/SC. Apesar da sua elevada ocorrência, o manejo clínico dos felinos infectados pela FeLV ainda se limita a abordagens paliativas, voltadas, principalmente, a atenuação das manifestações clínicas e a manutenção da qualidade de vida, sem proporcionar a eliminação ou o controle efetivo da infecção. Nesse contexto, torna-se relevante a investigação de alternativas terapêuticas capazes de preencher essa lacuna, e entre elas, destaca-se a ozonioterapia, recurso cada vez mais explorado na medicina veterinária integrativa, com resultados promissores no tratamento de diversas enfermidades, incluindo doenças infecciosas, como erliquiose, leishmaniose e parvovirose. A aplicação do ozônio por via intrarretal possibilita sua absorção pela mucosa intestinal, resultando em efeitos sistêmicos. Entre os principais efeitos observados destacam-se a estimulação da resposta imunológica e a melhora da oxigenação tecidual. Contudo, no que se refere ao uso do ozônio em felinos positivos para FeLV, a literatura científica ainda é incipiente, restringindo-se a relatos de caso que descrevem redução significativa da carga viral após a aplicação de ozônio por via intrarretal. Entretanto, diante da ausência de estudos controlados e de longo prazo, não é possível estabelecer conclusões definitivas quanto à segurança e à eficácia dessa abordagem. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial da ozonioterapia na redução da carga viral em gatos positivos para FeLV, considerando a possibilidade de induzir a mudança do curso da infecção de progressivo para regressivo.

DESENVOLVIMENTO

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), sob o número de protocolo 7400181222. Foram selecionados 24 gatos, machos e fêmeas, de múltiplas raças, com idade entre 06 meses e 08 anos, que apresentaram teste rápido positivo para o vírus da leucemia felina e negativo para o vírus da imunodeficiência felina (FIV), a fim de evitar interferências nos parâmetros analisados. Os animais permaneceram sob posse dos tutores ao longo de todo o período de execução do experimento, sendo conduzidos ao Hospital de Clínicas Veterinárias Professor Lauro Ribas Zimmer (CAV/UDESC) para realização das sessões de terapia e colheita de materiais. A sala de condução do estudo era aclimatizada em temperatura de 25 °C, com emprego de luz azul ambiental, feromônios sintéticos e musicoterapia, a fim de minimizar o estresse. Os animais selecionados receberam ração seca comercial super premium, a fim de viabilizar a ingestão de nutrientes adequados para a resposta ao tratamento. Os animais foram divididos de forma

randomizada e igualitária em 02 grupos distintos, sendo 01 grupo controle (n = 9) e 01 grupo experimental (n = 15). O grupo controle foi caracterizado pela administração de oxigênio ambiental em volume de 5 mL/kg, enquanto o grupo experimental foi caracterizado pela administração de ozônio na forma de gás, em volume de 5 mL/kg e concentração de 10 µg/mL. O oxigênio ambiental e o ozônio foram administrados através da via intrarretal, com o emprego de sonda uretral número 4, com intervalo de aplicação mínimo de 72 horas entre cada aplicação, totalizando 40 aplicações. Sendo esta, uma técnica de administração não invasiva, com elevada aceitação em felinos. Em todas as sessões eram obtidas informações com o tutor a respeito da evolução ou regressão do quadro clínico do paciente. Durante o período da realização da terapia, foram colhidas amostras de sangue a cada 8 sessões, através da veia cefálica, em um volume aproximado de 0,5mL, sendo acrescentado 1,3mL de conservante de RNA (RNAlater®) e congeladas à -80 °C. A avaliação da carga viral ocorreu através da técnica de RT-qPCR, sendo que a extração de RNA ocorreu por meio de kit comercial (QIAGEN®), conforme orientação do fabricante. Após a extração, a concentração de cada amostra de DNA foi mensurada por meio de espectrofotômetro e diluída à concentração mínima de 20 ng/µL. Na detecção do material genético, foi ampliada a região U3 LTR e gene gag, utilizando os AAC AGC AGA AGT TTC AAG GCC (21 pb), TTA TAG CAG AAA GCG CGC G (19 pb), CTA CCC CAA AAT TTA GCC AGC TAC T (25 pb) e AAG ACC CCC GAA CTA GGT CTT C (22 pb), além da sonda via probe com o fragmento CCA GCA GTC TCC AGG CTC CCC A (22 pb). Além da avaliação da carga viral, os gatos também foram monitorados através de exames de hemograma, bioquímica sérica (função renal, função hepática e lesão hepática), hemogasometria venosa, ultrassonografia abdominal e radiografia torácica em três momentos (prévio ao início do experimento, após a 20ª sessão e após a 40ª sessão), a fim de monitorar o status de saúde dos pacientes.

RESULTADOS

Até o presente momento, os pacientes encontram-se entre a 30ª e a 36ª sessão, não apresentando intercorrências clínicas durante esse período. As amostras não foram analisadas em virtude do aguardo do término do experimento, onde serão processadas em conjunto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude das amostras não terem sido processadas até o atual momento, não é possível tecer considerações sobre a eficácia do tratamento em relação a redução da carga viral em gatos positivos para o vírus da leucemia felina.

Palavras-chave: leucemia viral felina; partículas virais; ozônio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIEZUS, G. *et al.* Prevalence of and factors associated with feline leukemia virus (FeLV) and feline immunodeficiency virus (FIV) in cats of the state of Santa Catarina, Brazil. **Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Diseases**, v. 63, n. 1, p. 17-21, 2019.

LITTLE, S. *et al.* 2020 AAFP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 22, n. 1, p. 5-30, 2020.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Larissa Ribeiro

MODALIDADE DE BOLSA: Voluntária/PIVIC

VIGÊNCIA: 03/2025 a 08/2025 – Total: 6 meses

ORIENTADOR(A): Joandes Henrique Fontequê

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Medicina Veterinária

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias/ Medicina Veterinária

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Efeitos da ozonioterapia na carga viral de gatos positivos para o vírus da leucemia felina (FeLV).

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: NPP4094-2023