

A eletroterapia tumoral (ET) é utilizada no tratamento de neoplasias, que utiliza corrente elétrica (CE) contínua de baixa intensidade. Os mecanismos de ação incluem a produção de eletrólitos e oxidantes como cloraminas, que induzem a morte celular por necrose e apoptose. O objetivo deste experimento é induzir a geração de cloraminas pelo uso de uma formulação em gel contendo nanopartículas (Np) de L-tirosina associada a CE e avaliar sua eficácia no tratamento de animais com câncer. A formulação foi produzida pelo Departamento de Medicamentos da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o experimento piloto, em animais, ocorreu no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (HCV-UFRGS). Foram tratadas duas cadelas com neoplasias mamárias e um rato com tumor de pele. Os animais foram anestesiados para a realização do experimento e receberam cetoprofeno no pós-tratamento. Sobre o tumor foi aplicada a formulação, inseridos os eletrodos e aplicada a CE de 5 a 12 mA por 5 a 20 minutos, de acordo com o volume tumoral. As lesões foram puncionadas antes e após a ET e o material foi encaminhado para citologia. No pós-tratamento imediato a análise indicou necrose e perda de células tumorais. Os animais foram revisados em 7, 14 e 28 dias. Ao final do tratamento, os pacientes apresentaram um quadro normal de recuperação. E a formulação não teve efeito irritante na pele. Aos 14 dias após o experimento a análise citológica dos nódulos de mama apresentou necrose e debris celulares e o tumor de pele regressão completa. Em 28 dias, os nódulos de mama regrediram. A resposta à ET foi a esperada, com edema e necrose no local da inserção dos eletrodos, necrose da neoplasia e regressão do tumor. A partir deste experimento piloto, está sendo desenvolvido um projeto entre a Faculdade de Farmácia da UFRJ e o HCV-UFRGS.