

EFICÁCIA DA OZONIOTERAPIA ASSOCIADA À FOTOBIMODULAÇÃO NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDA CRÔNICA EM PÉ DIABÉTICO: ESTUDO DE CASO

Jociléia da Silva Bezzer¹; Irinéia de Oliveira Bacelar Simplício²; Mariane Santos Ferreira³; Monica Karla Vojta Miranda⁴; Carlos José de Lima⁵; Henrique C Carvalho⁶; Livia Helena Moreira⁷

¹Universidade Anhembi Morumbi. (jocileiabezerra02@gmail.com)

²Universidade Anhembi Morumbi. (irineiabacelar12@hotmail.com)

³Universidade Anhembi Morumbi. (mariane.lopes@hotmail.com)

⁴Universidade Anhembi Morumbi. (monicavojta@hotmail.com)

⁵Universidade Anhembi Morumbi. (cdcfldlima@gmail.com)

⁶Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (hccarvalho@utfpr.edu.br)

⁷Universidade Anhembi Morumbi. (lh.medicinaveterinaria@gmail.com)

A cicatrização de feridas crônicas é desafio clínico de grande relevância, sobretudo entre indivíduos com Diabetes Mellitus, cuja condição metabólica interfere diretamente nos mecanismos fisiológicos de reparação tecidual. O pé diabético, resultado da interação entre neuropatia periférica, isquemia e imunossupressão, é uma das complicações mais incapacitantes da doença, frequentemente associada a altos índices de infecção, recidivas e amputações. Dos tratamentos complementares do SUS, a ozonioterapia e a fototerapia são alternativas para os tratamentos de lesões crônicas como as lesões encontradas nos indivíduos com Diabetes Mellitus. O objetivo deste estudo foi de avaliar a eficácia das técnicas terapêuticas ozônio e fotobiomodulação associadas para a reparação tecidual de uma ferida crônica em pé de paciente com Diabetes Mellitus (tipo II) visando desenvolver um protocolo de tratamento experimental. Trata-se de um estudo de caso que serviu como embasamento experimental para um projeto mais robusto de doutorado em engenharia biomédica da Universidade Anhembi Morumbi, e aprovado pelo CEP nº 5.699.411. Neste estudo piloto, paciente do sexo feminino, 56 anos de idade, 62kg, 1,56m de altura, com Diabetes Mellitus e apresentava lesão crônica no pé direito. O protocolo terapêutico aplicado foi realizado três vezes por semana durante oito semanas consecutivas até o fechamento por completo da lesão. Antes da realização dos protocolos terapêuticos foi realizado a limpeza da ferida aplicando-se soro fisiológico em temperatura ambiente e removendo toda sujidade e secreção da lesão. Em seguida aplicou-se a ozonioterapia através do encapsulamento total do local da

lesão (membro afetado) por uma bolsa plástica apresentando dois orifícios, entrada e saída, do gás ozônio. Foi utilizado o gerador de ozônio modelo MS3G do fabricante OZONE & LIFE®, acoplado ao cilindro de oxigênio medicinal na vazão de 1/4L/min para a concentração de ozônio de 35mg/L sendo aplicado por 15 minuto, na sequência foi aplicado a fototerapia utilizando o equipamento de LED MSRED (Medical System®) em 630nm com área de irradiação de 20 cm² durante o período de 5 minutos, que corresponde a 9J/cm² entregue a área lesionada. Ao término do procedimento fechou o local da lesão com gazes e ataduras. Para aferir a evolução do processo de cicatrização foram realizados registros fotográficos semanalmente com câmera digital e mensurados pelo software ImageJ®. Os dados foram processados e tabulados em planilhas do Excel® e analisados estatisticamente pelo Bioestat® utilizando ANOVA com um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Verificou-se que as técnicas ozonioterapia e a fototerapia foram promissoras no tratamento para a cicatrização da ferida no pé diabético com a taxa de redução em 30%, após aplicação das técnicas que ocorriam 3 vezes por semana. As técnicas terapêuticas associadas, ozonioterapia e fototerapia, são opções a serem implementadas pelo sistema único de saúde, mas novos estudos serão realizados para a confirmação dos dados.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Ozonioterapia; Fototerapia; Ferida crônica; Pé diabético.