

TÉCNICA DE OZONIOTERAPIA NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDA CRÔNICA EM PACIENTE DIABÉTICO: RELATO DE CASO

Jociléia da Silva Bezerra¹; Dr. Carlos José de Lima^{1,2}; Dr. Henrique Cunha Carvalho³; Irinéia de Oliveira Bacelar Simplício¹; Mariane Santos Ferreira¹; Monica Karla Vojta Miranda¹; Dra. Lívia Helena Moreira^{1,2} (orientadora)

¹Universidade Anhembi Morumbi (UAM);

²Centro de Inovação, Tecnologia e Educação (CITÉ);

³Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

RESUMO:

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica de origem múltipla, altamente prevalente na população. Este estudo tem como objetivo relatar um caso clínico sobre os efeitos da ozonioterapia na cicatrização de ferida crônica no calcâneo de um paciente com DM. O paciente foi submetido a ozonioterapia com a concentração do ozônio 35 mg/L em fluxo contínuo por 15 minutos por três vezes por semana durante cinco semanas. Antes de cada sessão imagens termográficas foram retiradas para mensurar a área da ferida. Obteve-se o resultado com a redução da área da ferida quatro semanas consecutivas, melhora do odor e do processo inflamatório e analgesia. Conclui-se que a ozonoterapia é uma técnica eficaz, melhorando o quadro clínico do paciente reduzindo a lesão.

INTRODUÇÃO:

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica de origem múltipla, altamente prevalente, caracterizada por hiperglicemia persistente, decorrente do distúrbio causado pela completa ou parcial deficiência de insulina pelo pâncreas, são associados a complicações, disfunções e insuficiência de órgãos (ANTUNES, et al., 2021). Segundo a International Diabetes Federation (2021), 537 milhões de adultos (20-79 anos) vivem com diabetes, sendo um em cada 10 adultos e estima-se um aumento significativo nesses números para 643 milhões em 2030 e 784 milhões em 2045. As úlceras do pé diabético geralmente resultam de uma combinação entre dois ou mais fatores de risco, como neuropatia e angiopatia, sendo que a infecção raramente é a causa primária do desenvolvimento da lesão ulcerativa. Estima-se que as úlceras nos pés se fazem presentes em aproximadamente 85% de todas as amputações diabéticas (Pedrosa, et al., 2016). A ozonioterapia possui capacidades bioquímicas capazes de proporcionar aos tecidos um melhor aporte de oxigênio ajustando o pH e proporcionando alívio da dor local. O ozônio possui propriedades anti-inflamatórios, antibacteriano, analgésicos, antioxidantes, entre

¹ Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.

outros (Gerondi, et al., 2021). O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), em 2020, aprovou o uso da terapia com ozônio pelo enfermeiro que possua habilidade com a prática da ozonioterapia e mostra-se ser promissora para o tratamento das feridas crônicas. O objetivo deste trabalho foi de relatar um caso clínico submetido a ozonioterapia para o tratamento de uma ferida crônica por DM avaliando o período do processo de cicatrização.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes, Feridas, Ozonioterapia, Relato de caso.

MÉTODO:

A pesquisa trata-se de um relato de caso (CEP 5.699.411, CAAE 57721922.1.0000.0133) e após a leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da pesquisa ao paciente autorizou a pesquisa. *Caracterização da amostra:* Paciente do sexo masculino, idades 53 anos, portador de diabetes mellitus tipo 2, que apresentava uma ferida crônica no calcâneo do membro inferior esquerdo e em tratamento ambulatorial.

Equipamentos: Utilizou-se o gerador de ozônio, modelo MS3G (OZON & LIFE) acoplado a um cilindro de oxigênio medicinal, na vazão de 1/4 L/min e concentração de ozônio de 35 mg/L. *Protocolos Terapêuticos:* Após a retirada do curativo era realizado a limpeza da ferida com soro fisiológico 0,9% e em seguida aplicado ozônio com um BAG de plástico, na concentração de 35mg/L por 15minutos em fluxo contínuo. Após foi retirado a BAG, colocado sobre a ferida um hidrogel e ocluindo com gazes e atadura. As aplicações ocorreram três vezes na semana durante cinco semanas consecutivas, e registros fotográficos para a mensuração e análise da área da lesão foram coletadas antes de cada sessão através da câmera FLIR C3, da FLIR Inc.® utilizando o padrão dimensional de referência (escala métrica numérica) e analisadas pelo software ImageJ®.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados obtidos mostraram uma lesão do tipo ulcerada e analisada durante as sessões com área de lesão de 100% na primeira semana com reduções semanais, áreas da lesão foram de 90,03%, 38,31%, 1,86% na quarta semana. Houve uma melhora significativa no aspecto da lesão reduzindo o odor e a dor relatada pelo paciente. A ozonioterapia resultou em uma cicatrização rápida, eficaz e segura (figura 1).

¹ Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.

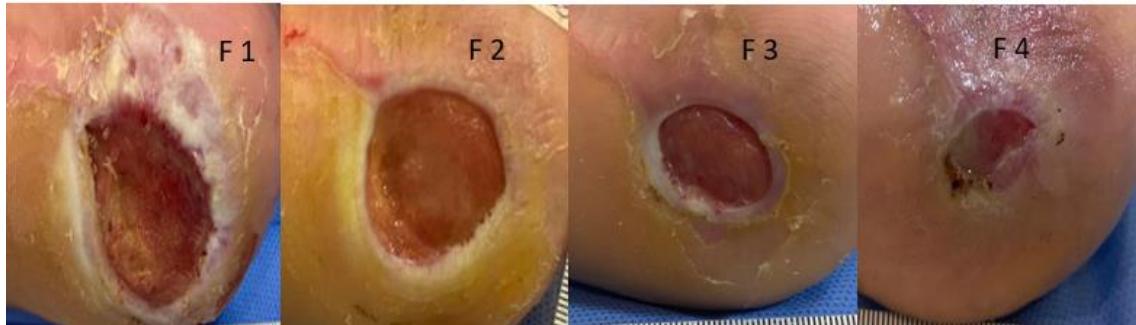


Figura1: F1= área total da lesão 100%; F2 = área de 90,03%, F3= área de 38,31%, e F4 = área de 1,86%.

A aplicação do ozônio ajudou a reduzir a carga microbiana no paciente diabético por estar mais suscetíveis a infecções desta natureza (PINHEIRO; BARBOSA, 2021).

CONCLUSÕES:

A ozonioterapia foi eficaz no processo de cicatrização da lesão calcânea do paciente com Diabetes Mellitus. É uma proposta terapêutica com efeitos positivos na qualidade de vida dos pacientes e que poderá ser implantada pelo sistema único de saúde.

REFERÊNCIAS:

ANTUNES, Y. R, et al. Diabetes Mellitus Tipo 2: A importância do diagnóstico precoce da diabetes. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n. 12, p. 116526-116551, dezembro, 2021. Disponível em: <<http://DOI:10.34117/bjdv7n12-419>>.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Diabetes ATLAS**: 10° Edição. 2021. Disponível em: <<https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition>>.

PEDROSA, Hc et al. **Pé Diabético-Avaliação e tratamento**. In. **Endocrinologia clínica**/ Lucio Vilar... [et al]-6. ed- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

GIRONDI, J. B. R, et al. Ozonioterapia no tratamento de feridas em adultos: revisão integrativa. **Revista Brazilian Journal of Dervelopment**, Curitiba, 2021.

PINHEIRO, Edson; BARBOSA, R. Ação da ozonioterapia nas úlceras no pé diabético. **Revista Cathedral**, v. 3, n. 2, p. 82-90, 2021.

FOMENTO

A autora agradece a Universidade Anhembi Morumbi pela concessão da bolsa de estudos institucional.

¹ Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.